UNIVERSITATEA *SPIRU HARET*

INSTITUTUL CENTRAL DE CERCETARE ŞTIINŢIFICĂ
CENTRUL DE CERCETĂRI APLICATE ÎN ECONOMIE

MANAGEMENT, CONTABILITATE ŞI INFORMATICĂ DE GESTIUNE

MANAGEMENT, ACCOUNTING AND MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

- MAMIS 2022 -

CONFERINŢA ECONOMICĂ NAŢIONALĂ - CEN 2022

Provocări și tendințe privind implementarea Blockchain şi BIG data în managementul firmei

THE NATIONAL ECONOMIC CONFERENCE - CEN 2022

Challenges and Trends Regarding the Implementation of Blockchain and BIG Data and Firm Management

EDITURA UNIVERSITARĂ
Bucureşti, 2022

Revista ***Management, Accounting and Management Information Systems*** **– MAMIS** (*Management, Contabilitate și Informatică de Gestiune*), ISSN 2344-3367, ISSN-L 2344-3367, este o publicație cu apariție anuală a ***Centrului de Cercetări Aplicate în Economie – CCAE.***

Revista MAMIS, publică în principal fără a se limita la acestea, articolele științifice prezentate la ***Conferința Economică Națională – CEN a Facultății de Științe Economice București,*** din cadrul Universității Spiru Haret.

Centrul de Cercetări Aplicate în Economie – CCAE organizează în perioada 18-19 mai 2021, ***Conferința Economică Națională – CEN 2021*** cu tema ***DEZVOLTAREA DURABILĂ A ECONOMIEI ROMÂNEȘTI PE TIMP DE CRIZĂ***, în cadrul căreia sunt prezentate articolele științifice publicate în acest număr al Revistei MAMIS.

Revista ***Management, Accounting and Management Information Systems*** **– MAMIS** (*Management, Contabilitate și Informatică de Gestiune*), ISSN 2344-3367, ISSN-L 2344-3367, a fost fondată în anul 2013, fiind o publicație cu apariție anuală a ***Centrului de Cercetări în Domeniile Managementului, Contabilității și Informaticii de Gestiune*** – CCDMCIG.

Începând cu anul 2015 în urma fuziunii celor trei facultăți cu profil economic, din București, respective Facultatea de Management Financiar Contabil (înființată în anul 1991), Facultatea de Marketing și Afaceri Economice Internaționale (înființată în anul 1996) și Facultatea de Finanțe și Bănci (înființată în anul 2002) s-a înființat Facultatea de Științe Economice București, din cadrul Universității Spiru Haret.

Limba de publicare a textului este română și/sau engleză.

Revista apare cu o frecvență de 1 număr pe an.

Consiliul Științific și editorial

Răspunderea pentru conținutul și originalitatea textului inclusiv verificarea antiplagiat a articolelor publicate în această revistă revine exclusiv autorului/autorilor, conform reglementărilor în vigoare.

Revista MAMIS nr 10 din mai 2022

Revista MAMIS a apărut neîntrerupt de la fondarea ei, în anul 2013.

Editor: ***Centrul de Cercetări Aplicate în Economie***

Adresa: str. Fabricii, nr 46 G, sector 6, București, corpul C, etaj 2, camera 2.2

Consiliul științific și editorial

- Conf univ dr. Aurelian A. Bondrea, USH
- Prof. univ dr. Maria ANDRONIE, USH
- Prof. univ dr. Ene DINGA, Academia Română
- Prof. univ dr. Luminița PISTOL, USH
- Prof. univ dr. Luminița IONESCU, USH
- Prof. univ dr. Manuela EPURE, USH
- Prof. univ dr. Daniela-Artemisa CALU, ASE București
- Prof. univ dr. Denkova JADRANKA, Univ. Goce Delčev Štip, Republica Macedonia
- Prof. univ dr. Sorinel DOMNIȘORU, Univ din Craiova
- Prof. univ dr. Aurelia ȘTEFĂNESCU, ASE București
- Prof. univ dr. Stefano AMODIO, Teseo Institute, Italia
- Prof. univ dr. Daniela PAȘNICU, USH, INCSMPS
- Prof. univ dr. Irina Gabriela RĂDULESCU, Univ de Petrol și Gaze, Ploiești
- Ec. Aurel ANDREI, Președinte CECCAR Filiala București
- conf. univ dr. Lianu COSTIN, USH
- conf. univ dr. Vita JUKNEVICIENE, Univ. Šiauliai, Lituania
- conf. univ dr. Mariana IATAGAN, USH
- conf. univ dr. Eugen GHIORGHIȚĂ, USH
- conf. univ dr. Elena GURGU, USH
- conf. univ dr. Raluca ZORZOLIU, USH
- conf. univ dr. Daniel-Adrian GÂRDAN, USH
- conf. univ dr. Lăcrămioara-Rodica HURLOIU, USH
- conf. univ dr. Aurelian-Virgil BĂLUȚĂ, USH
- lector univ dr. Marilena GEAMĂNU, USH

Comitetul de organizare

- Conf.univ.dr. Raluca ZORZOLIU, USH
- Prof.univ.dr. Luminiţa IONESCU, USH
- Conf.univ.dr. Cristian UȚĂ, USH
- Conf.univ.dr. Elena GURGU, USH

Redactor: Gheorghe Iovan
Tehnoredactor: Ameluţa Vişan
Coperta: Monica Balaban

Editură recunoscută de Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice (C.N.C.S.) şi inclusă de Consiliul Naţional de Atestare a Titlurilor, Diplomelor şi Certificatelor Universitare (C.N.A.T.D.C.U.) în categoria editurilor de prestigiu recunoscut.

ISSN 2344 – 3367

ISSN-L 2344 – 3367

DOI: (Digital Object Identifier): 10.5682/23443367

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate, nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul Editurii Universitare

Copyright © 2022
Editura Universitară
Editor: Vasile Muscalu
B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, Bucureşti
Tel.: 021 – 315.32.47 / 319.67.27
www.editurauniversitara.ro
e-mail: redactia@editurauniversitara.ro

Distribuţie: tel.: 021-315.32.47 /319.67.27 / 0744 EDITOR / 07217 CARTE
comenzi@editurauniversitara.ro
O.P. 15, C.P. 35, Bucureşti
www.editurauniversitara.ro

CUPRINS[1]

- **LUCRĂRI CADRE DIDACTICE – CERCETĂTORI – DOCTORANZI - MEDIUL DE AFACERI CEN 2022** 9
- *Politici publice și private pentru a ușura implementarea blockchain și Big Data de către companiile de stat / Public and private policies to facilitate the implementation of blockchain and Big Data by state-owned companies*, conf univ dr. **Aurelian BĂLUȚĂ**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti, **Alexandru RADA**, economist, POȘTA Română 9
- *Folosirea imaginii: o provocare în predarea limbilor străine pentru domeniul economic în context pandemic/ The use of image: a challenge in teaching foreign languages for economics in a pandemic context,* lector univ. dr. **Raluca Gabriela BURCEA,** conf. univ. dr. **RAȘCU-PISTOL Silvia,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 19
- *Concluzii din studiul privind modalitățile de sporire a eficientei auditului intern de performanță în Ministerul Apărării Naționale/ Conclusions from the study on ways to increase the efficiency on internal performance audit in the Ministry of National Defence,* drd. **Ioan-Daniel DRĂGĂNESCU,** Casa de Pensii a MAPN 27
- *Analiza strategiei economice - element definitoriu în afaceri/ Economic strategy analysis - important element in business,* lector univ. dr. **Raluca DUMITRU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 46
- *Tendințe actuale cu privire la sistemul informațional contabil digitalizat/ Current trends regarding the digitized accounting information system,* lector univ. dr. **Liana GĂDĂU**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 51
- *Impactul tehnologiei blockchain asupra gestiunii financiare și a auditului financiar/ Impact of blockchain on financial management and financial audit,* lector univ. dr. **Marinela GEAMĂNU**, conf. univ. dr. **Lăcrămioara HURLOIU,** conf. univ. dr. **Bianca RUSU,** conf. univ. dr. **Iulian HURLOIU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 58
- *Leadership performant pentru o dezvoltare durabilă a calității și abordării pe baze etice a mediului academic românesc/ Performant leadership for a sustainable development of the quality and ethical approach of the romanian academic environment,* conf. univ. dr. **Elena GURGU,** conf. univ. dr. **Raluca ZORZOLIU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti**, Ioana Andreea GURGU**, Univ. București, Facultatea de Psihologie (student), profesor drd. **Maria Gabriela ILISIE**, școala nr 1 Ciorogârla 65
- *Implicarea controlului fiscal în raport de drept material fiscal/ Involvement of fiscal control in relation to material tax law*, conf. univ. dr. **Lăcrămioara HURLOIU,** conf. univ. dr. **Bianca RUSU,** lector univ. dr. **Marinela GEAMĂNU,** conf. univ. dr. **Lucian ILINCUȚĂ,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 85
- *Utilizarea BIG DATA in managementul afacerilor/ Using BIG DATA in business management*, conf. univ. dr. Mariana **IATAGAN,** conf. univ. dr. **Raluca ZORZOLIU,** conf. univ. dr. **Elena GURGU,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 92
- *Rolul sistemelor de management al transporturilor în optimizarea lanțului de aprovizionare/ The role of transport management systems in optimizing the supply chain*,

[1] În ordine alfabetică după numele primului autor

conf. univ. dr. **Iulian HURLOIU,** conf. univ. dr. **Bianca RUSU**, conf. univ. dr. **Lăcrămioara HURLOIU**, lector univ. dr. **Marinela GEAMĂNU,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 99

- *Implementarea tehnologiei Blockchain în contabilitate, fiscalitate şi managementul firmei/ Implementing Blockchain technology in accounting, taxation and firm management*, prof univ. dr. **Luminița IONESCU**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 105
- *Tehnologia Blockchain şi profesia contabilă/ Blockchain Technology and the Accountancy Profession*, prof. univ. dr. **Luminița IONESCU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti**, ec. Aurel ANDREI**, preşedinte CECCAR Bucureşti 112
- *Tehnologia blockchain și analiza volumelor mari de date în managementul logistic/ Blockchain Technology and Big Data Analytics in Logistics Management*, conf. univ. dr. **George LĂZĂROIU**, Univ. Spiru Haret, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 118
- *Impactul tehnologiei blockchain și tehnologiilor cu dublă utilizare asupra viitoarelor modele de afaceri internaționale/ Blockchain and dual use technologies* impact on the future international business models, Prof univ dr **Irina Gabriela RĂDULESCU**, Univ. de Petrol și Gaze, Ploiești, Conf univ dr **Costin LIANU**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti, drd **Cosmin LIANU**..... 127
- *Abordarea pe procese a valorificării bazelor de date prin sisteme informatice integrate/ Process-based approach to database capitalization through integrated information systems,* prof. univ. dr. **MAREȘ Marius Daniel,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti, **c**onf. univ. dr. **MAREȘ Valerica** ASE București 132
- *Elemente specifice sistemului militar în domeniul financiar – contabil care trebuie să fie în atenția auditorilor interni în misiunile pe acest domeniu/ Specific elements of the military system in the financial field - accounting that must be in the attention of internal auditors in missions in this field*, prof univ dr **Dumitru NICA,** Universitatea *Spiru Haret,* drd. **Marinela NICOLAE**, MAPN 145
- *Cunoașterea pieței muncii în contextul transformării digitale prin implementarea tehnologiilor big data și blockchain/ Knowledge of the labor market in the context of digital transformation through the implementation of big data and blockchain technologies,* prof univ dr **Daniela PAȘNICU,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 154
- *Rolul tehnologiei blockchain in metaversul universal din perspectiva relatiilor concurentiale in afaceri. Provocari si incertitudini/ The role of blockchain technology in the universal metaverse from the perspective of competitive relations in business. Challenges and uncertainties*, conf. univ. dr. **Roxana-Daniela PĂUN**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Juridice, Politice şi Administrative, Bucureşti..... 161
- *Elemente comune și specifice identificate în derularea misiunilor de audit extern la instituții publice și la entități private/ Common and specific elements identified in the conduct of external audit missions to public institutions and private entities*, prof. univ. dr. **Dumitru NICA,** Universitatea *Spiru Haret,* drd. **PILICĂ Marian Claudiu,** Casa de Pensii a MAPN 176
- *Big data: o sursă de avantaj competitiv/ Big data: a source of competitive advatange*, conf univ dr **Bianca RUSU,** conf univ dr **Iulian HURLOIU,** conf univ dr **Lăcrămioara HURLOIU**, lector univ dr **Marinela GEAMĂNU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti..... 189
- *Cooperarea juridică între instituţiile uniunii europene şi organizaţiile internaţionale destinate combaterii terorismului şi a crimei organizate transfrontaliere/ Legal*

cooperation between eu institutions and international organisations aimed at combating terrorism and cross-border organised crime, drd **Cosmin Adrian ŞERBAN,** UNAP Carol I, prof univ dr **CONSTANTIN IORDACHE,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Științe Juridice și Științe Administrative 194

- *Concluzii desprinse din studiul privind evaluarea performanțelor entităților din armată în urma derulării misiunilor de audit de regularitate/ conformitate cu ajutorul modelului "balanced scorecard"/ Conclusions from the study on the evaluation of the performance of army entities following the conduct of regularity / compliance audit missions with the help of the "balanced scorecard" model*, drd. **Vasile TIMOFTE,** MAPN..... 203
- *Euro digital ca evoluție a monedei unice europene/ Digital Euro as next evolution of the European currency*, conf univ dr **Dragoș UNGUREANU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti 219
- *Beneficiile digitalizării pentru o afacere/ The benefits of digitalization for a business*, lector univ dr **Anca UNGUREANU,** conf univ dr **RAȘCU-PISTOL Silvia,** lector univ dr **Adrian UNGUREANU,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti ....

- **LUCRĂRI STUDENȚI, MASTERANZI CEN 2022.**..... 229

- **AGAGIU Mihaela,** anul 3 Marketing, coordonator științific – Prof univ. dr. Manuela Epure, Lucrarea - Piața muncii sub incidența contextului pandemic/ 229
- **CHIRCULESCU (Vasilescu) Ana-Maria Mihaela**, AFC, Anul I, coordonator științific – lector univ. dr. Marinela Geamănu, Lucrarea - Blockchain-ul, baza viitorului unei noi ere economice/..... 239
- **COVIȚ Paul, AFC, an II**, coordonator științific – lector univ. dr. Marinela Geamănu, Lucrarea - Implementarea tehnologiilor blockchain și big data în activitatea de administrare a impozitelor și taxelor locale din cadrul instituțiilor publice 247
- **CĂRĂVAN (Baltă) Maria Cristina, AFC**, AN 2, coordonator științific – prof univ. dr. Luminița IONESCU, Lucrarea - Perfecţionarea controlului financiar preventiv la unităţile militare, în concordanță cu standardele şi practicile comunitare/ 254
- **MANDALAC Antonia**, anul 3 Marketing, coordonator științific – Prof. univ. dr. Manuela Epure, Lucrarea - Turismul din Costa Rica sub incidența contextului pandemic/ 262
- **MUSTĂCIOSU (Dragomir) Ileana-Loredana**, AN III CIG, coordonator științific – prof. univ. dr. Luminița IONESCU, Lucrarea - Efectele pandemiei COVID-19 asupra economiei naționale/ 272
- **ROTARU (STAN) Angelica**, master AFC, an 2, coordonator științific – lector univ. d.r Marinela Geamănu, Lucrarea – Provocări și tendințe privind implementarea Blockchain și Big Data în managementul firmei..... 278
- **SIMON Ioan, MAN ID AN 3**, coordonator științific – lector univ. dr. Marinela Geamănu, Lucrarea - Strategiile de selectare a angajaților cu aplicații în cadrul Companiei Naționale Loteria Română S.A. 282
- **TACHE Dumitru Mario**, CIG anul 3, coordonator științific – prof univ. dr. Luminița Ionescu, Lucrarea - Tehnologia Blockchain pentru organizațiile autonome descentralizate/ 293

- ANEXA – PROGRAM CEN 2022..... 299

- **ACHIM Ionuț Ciprian**, Specializarea Management, Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Analiza pieţei de distribuție a pieselor auto si managementul serviciului de retur si garanţii la Augsburg International.....
- **BOTEZATU Maria Lavinia,** Specializarea Management , Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Analiza de piață a Companiei Michelin/ .....
- **BREBEANU Alexandru**, Specializarea Management, Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Analiza pieței materialelor de construcții și managementul vânzărilor la compania DEDEMAN/
- **CALOTĂ (Toma) Bianca**, master MIA, AN 2, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Cercetări privind managementul calității în domeniul farmaceutic, cu studiu de caz la Farmaciile SENSIBLU/ .....
- **GHEORGHE (Huțanu) Angela**, MANAGEMENT IF, An 3, Coordonator științific conf. univ. dr. Elena Gurgu: Lucrarea – Managementul contractelor la SC ITREX CONSULTING SRL .....
- **HRENCIUC Tudor Vladimir,** Specializarea Management, Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Analiza principalilor indicatori ai pieței IT din Romania/ .....
- **IACOB (Mihăilă) Georgiana Zoe**, master MIA, AN 2, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Cercetare privind investigarea felului în care comunicarea managerială influențează motivarea angajaților la CONPET SA PLOIESTI/ .....
- **MOȚOI Elena Anda**, AFC anul 2, coordonator științific – lector univ. dr. Marinela Geamănu, Lucrarea - BLOCKCHAIN în diferite domenii de activitate .....
- **ȘTEFAN Cătălina Aura,** Specializarea Management, Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Contul de Profit si Pierdere, ca model de prezentare a performantelor la Synergy Construct SRL/.....
- **TOMA Bogdan,** master AFC, an 2, Lucrarea – Managementul proiectelor de contabilitate utilizând microsoft office project 2010/ .....

POLITICI PUBLICE ȘI PRIVATE PENTRU A UȘURA IMPLEMENTAREA BLOCKCHAIN ȘI BIG DATA DE CĂTRE COMPANIILE DE STAT

PUBLIC AND PRIVATE POLICIES TO FACILITATE THE IMPLEMENTATION OF BLOCKCHAIN AND BIG DATA BY STATE-OWNED COMPANIES

Aurelian Virgil BĂLUȚĂ / *Universitatea Spiru Haret*
Alexandru Cristian RADA / *Poșta Română*

Rezumat: *Pentru a ușura implementarea blockchain și Big Data de către companiile de stat sunt necesare atât politici publice, cât și politici private. Politicile publice de stimulare a blockchain și Big Data trebuie să se concretizeze în legi, hotărâri de Guvern, ordine ale Miniștrilor. Sunt necesare de asemenea linii dedicate de finanțare adecvate în cadrul programelor operaționale pentru accesarea fondurilor de la Uniunea Europeană. Domeniile în care sunt necesare politicile publice pentru implementarea blockchain și Big Data se referă la finanțare, fiscalitate, autorizare activități, managementul companiilor de stat, nomenclatoare activități și ocupații, achiziții publice. Politicile private de susținere a implementării blockchain și Big Data trebuie să se concretizeze în acte statutare ale companiilor de stat: Actul constitutiv, Regulamentul de Organizare și Funcționare, alte tipuri de regulamente interne proprii, obiectivele măsurabile ale Consiliului de Administrație și directorilor, organigrama companiei, procedurile operaționale aplicabile, normele și instrucțiunile de lucru, conținutul Fișelor de post. De asemenea trebuie adecvate de către companiile de stat politicile interne, în principal politicile comerciale, politicile de personal, politicile contabile, politicile privind aplicarea normelor de etică și deontologie.*

Abstract: *Both public and private policies are needed to facilitate the implementation of blockchain and Big Data by state-owned companies. Public policies to stimulate blockchain and Big Data must be embodied in laws, Government Decisions, ministerial orders. Appropriate dedicated funding lines are also needed in the operational programs for accessing European Union funds. The areas where public policies are needed for the implementation of blockchain and Big Data refer to financing, taxation, management of state-owned companies, authorization of activities, nomenclature of activities and occupations, public procurement. Private policies to support the implementation of blockchain and Big Data must be embodied in statutory acts of state-owned companies: Articles of Association, Organization and Functioning Regulations, other types of internal regulations, measurable objectives of the Board of Directors and directors, company organization chart, applicable operating procedures, rules and instructions for work, content of Job descriptions. State-owned companies must also have appropriate internal policies, mainly commercial policies, personnel policies, accounting policies, policies on the application of ethical and ethical standards.*

Cuvinte cheie: *tehnologie, companie de stat, cercetare, dezvoltare, resurse umane.*

Clasificare JEL: *O32 Management of Technological Innovation and R&D*

1.Introducere

1.1 Importanța temei

Printre noutățile tehnologice ale zilelor noastre să află blockchain și Big Data. Progresul societății depinde de modul în care sunt valorificate noile tehnologii sau cuceriri ale științei. Capacitatea de inovare nu este omogen distribuită în societate, ea diferă în funcție de dimensiunea și forța organizațiilor. Din categoria operatorilor care reprezintă *centre nodale* în economie, companiile de stat sunt printre cele mai importante. Chiar dacă filiala unei companii multinaționale dispune de suportul firmei mamă sau al altor filiale, acesta privește poziția sa singulară pe piață. Când vorbim de companii de stat înțelegem că pot să fie generate sinergii sau chiar politici comune bazate pe acte normative, fără riscul intervenției restrictive a autorităților care gestionează concurența pe piață.

Este acceptată pe scară mare opinia potrivit căreia tehnologia blockchain poate să devină una dintre cele mai proeminente tendințe în domeniul finanțelor și inovației digitale de la crearea Internetului. În termenii previziunii științifice se poate spune că este o *străpungere tehnologică* având un mare potențial de antrenare și posibilități multiple de deschidere a unor noi orizonturi de dezvoltare.

1.2 Stadiul actual al cercetării problemei

Fiind vorba de aplicarea unor tehnologii relativ noi de către o categorie particulară de agenți economici, companiile de stat, este firesc să nu existe studii relevante anterioare. Ne aflăm în faza în care tehnologiile blockchain și Big Data sunt încă explicate pentru a fi aplicate experimental. Este dificil de extins concluzii pe baza unui număr limitat de cazuri în care sunt aplicate asemenea tehnologii. Există deja dezbateri ale societății civile și ale mediului de afaceri privind potențialul pe care îl au tehnologiile Big Data și blockchain (Opinia Națională, 2022). Interes pentru tehnologii avansate găsim pe site-ul unor prestatori inovativi din domeniul serviciilor informatice (omega, 2022).

Extinderea Big Data și blockchain are în vedere creșterea nevoii de tehnologii sigure. În acest sens este de menționat Legea NIS nr. 362/2018 care transpune în legislația națională „Directiva NIS", respectiv Directiva (UE) 2016/1148 a Parlamentului Europenean și a Consiliului privind măsuri pentru un nivel comun ridicat de securitate a rețelelor și a sistemelor informatice în Uniune. Această lege din România și Directiva UE au ca obiective îmbunătățirea capabilităților naționale, consolidarea cooperării la nivelul UE și promovarea unei culturi a gestionării riscurilor și a raportării incidentelor în rândul principalilor actori economici care furnizează servicii esențiale și servicii digitale. În baza aplicării lor ne putem aștepta la creșterea dorinței unor companii mari să utilizeze tehnologii performance, inclusiv Big Data și blockchain.

Aplicarea în domenii concrete a tehnologiilor de tip Big Data și blockchain a început să fie disponibilă prin intermediul unor studii diverse. Găsim prezentarea revoluției open data și a conexiunilor acesteia cu infrastructura urbană smart (Vrabie & Dumitrașcu, 2018). Există acces la explicații simple și clare pentru a putea implementa diverse soluții ale tehnologiilor blockchain (IBM, Blockchain for dummies, 2022). Au evoluat cercetările care propun reguli de funcționare instituțională eficientă (Marinescu, 2004), pe baza cărora companiile de stat își pot genera propriile strategii și politici de dezvoltare. În plus au apărut studii practice cu posibilități de aplicare și la companiile de stat care indică etapele și pașii concreți prin care procesele de digitalizare, inclusiv tehnologiile ITC de ultimă generație pot contribui direct la creșterea profiturilor (Făgădău, 2022).

2. Câteva definiții utile domeniului cercetat

Ce este Blockchain?

Blockchain–urile sunt baze de date. În loc că să fie stocate pe un server central ce poate fi accesat de toți utilizatorii, înregistrările de pe blockchain sunt stocate pe computerele utilizatorilor de peste tot din lume. Acest fapt face din blockchain o bază de date distribuită cu o arhitectură peer–to–peer. "Distribuit" înseamnă că datele sunt stocate în locații multiple, iar "peer–to–peer" înseamnă că nu există o autoritate centrală care deține o copie master a datelor (kriptomat, 2022). Putem vorbi de o dispunere descentralizată a resurselor informaționale ale companiilor care utilizează blockchain.

Ce este Big Data?

Big Data este un concept care se referă la cantitățile uriașe de date digitale controlate de companii (inclusiv companii de stat), autorități și alte organizații mari, supuse unor analize ample bazate pe utilizarea de algoritmi. De reținut că Big Data pot fi folosite pentru a identifica tendințele și corelațiile generale, dar pot fi utilizate și pentru a afecta direct persoanele" (*European Economic and Social Committee, 22 februarie 2017).*

Ce am înțeles prin companie de stat în conținutul acestui articol ?

În acest articol prin companie de stat am făcut trimitere la:

- companii naționale, societăţi naţionale și societăţi la care statul sau o unitate administrativ-teritorială este acţionar unic, majoritar sau la care deţine controlul (OUG 109/2011);
- societăţi la care deţin o participaţie majoritară sau o participaţie care le asigură controlul una sau mai multe entități din categoria celor menționate mai sus.

3. Tehnologiile Big Data și blockchain văzute din perspectiva experienței anterioare

Principalii parametrii ai comportamentului unei companii sunt scopul, mijloacele, ierarhia valorilor, timpul economic, inclusiv relaţia temporală dintre acţiuni, gradul de certitudine, legile obiective ale fiecărui tip de acțiune umană. Fiecare din acești parametrii intervin inclusiv în cazul dezvoltării tehnologiilor de tip Big Data și blockchain. Parametrii respectivi vor interveni în fiecare etapă relevantă: opțiunea pentru utilizarea tehnologiilor Big Data și blockchain, bugetul alocat, mecanismul de finanțare, soluția comercială (intern sau externalizat), etc.

Tehnologia a avut un impact major asupra dezvoltării încă de la sfârșitul secolului 19 și începutul secolului 20. Unele concluzii privind corelațiile care apar în procesul de valorificare a tehnologiilor pentru creșterea economică pot fi valabile și în etapa de extindere a Big Data și blockchain. Printre cerințele pe care le-a formulat experiența dezvoltării tehnologice specifice secolului 20 sunt: *formarea unei forțe de muncă superior calificată, crearea unui sistem modern de organizare și conducere, existența unui mecanism de exploatare și întreținere a echipamentului, asigurarea unor materii prime cu însușiri superioare*. Tot de atunci se vorbea de flexibilitate ca un parametru important legat de progresul tehnologic (Topală, 1996).

Domeniul pregătirii și perfecționării personalului (formarea forței de muncă superior calificate în limbajul perioadei anterioare) este una din provocările majore ale dezvoltării noilor tehnologii. Conceptul de investiție în capitalul uman în paradigma de la începutul secolului XXI rămâne în mare parte valabil așa cum a fost deja descris (Suciu, 2000), dar sunt necesare nuanțări în funcție de dinamica realităților sociale. Este evident ca în modelul profilurilor vârstă-câștiguri apar noi parametrii. În același timp există discrepanțe mari între valorificarea educației pentru adaptare la tehnologie în diferite tipuri de companii:

multinaționale, de stat, private de familie, instituții publice etc. Deoarece profitul urmărit atașat investiției în educație trebuie să fie aproximativ constant, decidenții asupra oportunității investiției în capital uman caută soluții de reducere a costurilor corespunzător reducerii beneficiilor sau ale creșterii riscurilor de valorificare parțială a avantajelor educației. Rămâne nevoia analizei cost-beneficiu ca instrument de management al deciziei de educație în condițiile noilor tehnologii, dar se modifică esențial parametrii ecuației.

Una din componentele societății cunoașterii, etapă pe care o parcurge omenirea în zilele noastre, o reprezintă dezvoltarea tehnologiilor în contextul obținerii unei varietăți mari de date, atât ca structură cât și ca sursă, având capacitatea de stocare și posibilitatea de selecție conform unor criterii având un grad ridicat de complexitate (Ivan & Vintilă, 2010). Putem deduce că atât tehnologiile Big Data cât și blockchain sunt în cadrul tendinței pe care informatica o prevedea cu ceva timp în urmă.

Încă din etapele anterioare de evoluție a societății se știa că există o serie de cerințe pentru a permite tehnologiei să genereze progres. Printre cerințele respective se numără potențialul tehnologiei de a realiza transformări ample în societate, inclusiv punerea accentului pe capacitățile de integrare și sinergie. Experiența a arătat că este important nu numai nivelul de dezvoltare a tehnologiei, ci și modul ei de utilizare, în special mecanismul prin care întreprinderile pot să absoarbă, să administreze și să aplice tehnologia (Shenkar, 2005). Astfel, pentru companiile de stat este evidentă că după etapa de investiție, în care vor fi implementate tehnologiile de tip Big Data și blockchain, vor urma alte etape, cel puțin la fel de importante, în care normele statutare și politicile interne vor avea menirea să valorifice la maxim potențialul de dezvoltare și inovare obținut.

Ne așteptăm să întâlnim în continuare, inclusiv în dezvoltarea Big Data și blockchain, caracteristicile deja consacrate ale diviziunii muncii în domeniul creației tehnologice ITC. Foarte probabil ca la nivel de companie, inclusiv în cazul companiilor de stat, vom putea să descompunem procesul dezvoltării tehnologiilor Big Data și blockchain pe următoarele *faze: studiul, analiza, proiectarea, dezvoltarea soluțiilor, testarea soluțiilor, implementarea produselor informatice, suportul și managementul sistemelor ITC*. Pentru fiecare din aceste faze sunt implicate resurse din categorii diferite, cu poziție distinctă în Bugetul de Venituri și Cheltuieli al companiei, cu regim specific în contabilitate și mai ales cu grad inegal de risc sau de înțelegere din partea organelor de control.

În faza de implementare apare nevoia politicile private de susținere a implementării blockchain și Big Data la nivelul fiecărei companii de stat. Această politică internă, proprie fiecărei companii, trebuie să se concretizeze în acte statutare proprii: Actul constitutiv, Regulamentul de Organizare și Funcționare, alte tipuri de norme interne, obiectivele măsurabile ale Consiliului de Administrație și directorilor, organigrama companiei, procedurile operaționale aplicabile, instrucțiunile de lucru, conținutul Fișelor de post.

Fuxul de activități enunțat mai sus privind dezvoltarea tehnologiilor Big Data și blockchain are o dinamică similară cu ciclul de viață standard al oricărui produs. Curba corelației volum-cost-beneficii, cu implicații asupra profitabilității, este valabilă și în cazul dezvoltării tehnologiilor. În primele faze este firesc să fie înregistrate costuri mai mari decât veniturile. Pe măsură ce avansăm pe lanțul de creare valoare vor putea să apară punctele de inflexiune în care beneficiile depășesc costurile. În epoca modernă statele, chiar și cele care au invocat doctrina liberală, au stabilit că este o prioritate să sprijine cercetarea-dezvoltarea. Au apărut chiar standarde privind ponderea care trebuie alocată din Produsul Intern Brut pentru cercetare-dezvoltare. De asemenea s-a stabilit că o eficiență mai mare o pot avea alocațiile pentru cercetare-dezvoltare făcute direct către firme, în principal pe bază de proiect. Dacă finanțarea publică, după ce identifică pragul de rentabilitate (turning point) oprește sprijinul, este vorba de cooperare antreprenorială dintre stat și firme. În cazul în care finanțarea va continua și ulterior, ea devine intervenție a statului, cu toate efectele deja

identificate de doctrina economică liberală, în principal deturnare resurse de la alte obiective necesare (Mises, 2011).

Practica managerială a observat că la companiile mari (aşa cum sunt marea majoritate a companiilor de stat) o problemă majoră în implementarea şi finalizarea cu succes a oricărui proiect o reprezintă *slaba distribuie a informaţiei între unităţi şi neclaritatea responsabilităţilor* (Hrebiniak, 2009). Cunoscând acest risc potențial, companiile de stat trebuie să pună accent în cadrul procesului de îmbunătățire a guvernanței pe comunicarea între sucursale sau departamente, între acestea și conducerea centrală, între compania mamă și filialele sale (dacă este cazul). Aceste îmbunătățiri necesare sunt de ordin general, dar au aplicabilitate inclusiv în implementarea tehnologiilor Big Data și blockchain.

Cercetările economice recente au atenţionat asupra dinamicii localizării capacităţilor de producţie, inclusiv sub forma delocalizării. Mai nou se manifestă şi reversibilitatea acestui fenomen. Este prezentă o relocalizare a unor active sau a unor întregi subramuri (Coşea, 2014). Această evoluţie într-un sens şi în altul al amplasamentului activelor corporale generează firesc multe costuri. Prin apariţia tehnologiei blochchain costurile de reproiectare informaţională devin minime.

Dezvoltarea Big Data și blockchain înseamnă, ca la orice progres tehnologic, *modificări ale cererii și ofertei globale de bunuri și servicii*. Știm sigur că noua etapă nu poate să fie o simplă treaptă în plus de suplimentare a producției și consumului de resurse. Pe lângă modificările de comportament apar modificările de consumuri tehnologice specifice sau apariția unora noi. Datele consemnate privind dinamica înregistrată a consumului de resurse ne indică, alături de generalizările teoretice marcante, faptul că cererea de resurse se manifestă în mod diferenţiat de la un stadiu la altul de dezvoltare a economiei (Iancu, 2003). Legislația aplicabilă companiilor de stat ar trebui să impună modificări sau cel puțin revizuiri ale normelor de consum de orice tip după efectuarea unor investiții majore, inclusiv în tehnologii de tip Big Data și blockchain.

Încă din secolul XX a fost consemnată extinderea concluziilor din unele cercetări biologice către economie. În acest context putem asimila pentru nevoile cercetării evoluția în timp a organizațiilor cu cea a ființelor vii. Una din liniile de interferență poate fi reprezentată de conceptul *efectul de tranziție* (Popescu, 2003). Așa cum a fost identificat în cazul oamenilor, efectul de tranziție este format dintr-un ansamblu de efecte pe care le generează acțiunile umane individuale sau colective. Uneori aceeași cauză generează mai multe efecte, de grade sau de intensități diferite, fiecare din ele fiind plasat pe unda de propagare a șocurilor. Se cunosc efecte de tranziție pe orizontala fiecărei cauze sau efecte de tranziție pe verticala fiecărei cauze. Din acest moment al fluxului teoretic de raționamente comportamentale începe analiza detaliată a fiecărei scheme de schimbări majore în viața unei companii. Așa cum am precizat, tehnologiile Big Data și blockchain pot reprezenta salturi în activitatea companiilor de stat. Dar aplicarea concluziilor pe baza efectului de tranziție ne poate conduce la probabilitatea de apariția și a unor efecte complexe, uneori contradictorii. Din acest motiv planificarea introducerii tehnologiei Big Data sau blockchain presupune multe analize pe baza unor ipoteze rezonabile privind evoluția comportamentului ființelor vii, oamenii care formează organizația (compania de stat).

Dezvoltările tehnologice din orice domeniu, inclusiv din ITC, pot genera efecte de antrenare majore, în special în situația în care există anumite elemente de congruență între două sau mai multe inovații, inclusiv dacă acestea se sincronizează spațio-temporal adecvat. Poate fi considerată o astfel de sincronizare, de exemplu, dezvoltarea Big Data și blockchain corelat cu evoluțiile din utilizarea instrumentelor de clasificare a datelor, inclusiv pentru asistarea deciziei economice. Pare rezonabil să acceptăm faptul că sporirea volumului de date și distribuirea lor va genera beneficii acoperitoare pentru costurile de colectare, organizare și stocare, dacă avem căi eficiente de clasificare a datelor deținute. Pornind de la această

constatare putem găsi locul și rolul cercetării fundamentale în dezvoltarea aplicațiilor ITC și în crearea capabilităților acestora de a genera profit. Pentru a pune la punct instrumentele de clasificare a datelor este necesar să fie conjugate eforturi multidisciplinare din partea matematicienilor, informaticienilor, inginerilor și economiștilor (Gherasim & all, 2013).

Atunci când este vorba de dezvoltara tehnologiilor ITC, aşa cum sunt Big Data şi blockchain, o opţiune importantă a companiilor în general, inclusiv a celor de stat, este dacă dezvoltarea acestora este privită ca un proiect în sine sau ca parte a managementului produselor şi serviciilor oferite de acestea. Indiferent de abordare sau de opţiune, regulile profesionale ale managementului de produs trebuie luate în calcul: utilizarea instumentelor profeionale de lucru, obligatoriu atunci când este vorba de proiecte complexe, formarea echipelor interdisciplinare, funcţionarea în sistem virtual pentru a reduce costurile de timp şi de transport, luarea în calcul a tuturor componentelor managementului de produs, dar cu prioritate managementul brandului şi managementul vânzărilor (Gorchels, 2006).

Personal recomandăm ca dezvoltarea aplicaţiilor bazate pe tehnologiile ITC de ultimă gneraţie, aşa cum este cazul Big Data şi blockchain, să se facă în cadrul unor proiecte distincte. Cu atât mai mult se impune această recomandare pentru companiile de stat care trebuie să ţină cont de cerinţele legislaţiei bugetare (în România OG 26/2013). Avem însă o problemă complexă de tipul unei funcţii de optimizare cu restricţii dure. Fiind vorba de activităţi inovative apare un grad ridicat de risc şi incertitudine, nu numai asupra rezultatelor, dar şi a structurii sau nivelului costurilor implicate. În aceste condiţii unele ipoteze al cercetării ştiinţifice sau ale doctrinei economice pot ajuta stabilirea parametrilor unor astfel de proiecte. Teoria similaităţii aplicată în managementul proiectelor cu ajutorul soluţilor ITC integrate a fost deja explicată (Andronie, 2010) şi poate fi bază pentu elaborarea unui set de ipoteze ataşate la proiectele de dezvoltare Big Data sau blockchain de către companiile de stat sau private.

La înţelegerea rolului noilor tehnologii de tipul Big Data și blockchain şi-au adus contribuţia inclusiv cercetările din domeniul ştiinţelor sociale. Printre conceptele propuse l-am sesizat pe cel de *digitalizare a raţiunii* (Lăzăroiu, 2019). Câteva tendinţe recente contribuie la definirea acestuia: formarea şi dezvoltarea unui ecosistem comunicativ, funcţionarea efectivă a inteligenţei partajate, creaţia în grupuri mari a instrumentelor concrete ale progresului. Toate acestea primesc o nouă dimensiune cu spijinul aplicaţiilor Big Data şi blockchain. Tot din ştiinţele sociale provin analizele pe baza noilor realţii priivnd corelarea dintre specializare, adâncirea diviziunii muncii, creşterea volumului de cunoştinţe, investiţiile în tehnologii noi, creştere economică, utile în proiectarea bugetelor de dezvoltare şi implementare la Big Data şi blockchain (Becker, 1997).

4. Să construim începând de astăzi viitorul dezvoltării tehnologiilor Big Data și blockchain în companiile de stat din România

Identificarea evoluțiilor probabile ale tehnologiilor de tip Big Data și blockchain face parte la companiile de stat din funcția sau activitatea numită *planificare-dezvoltare*. Funcția respectivă, având ca obiectiv la companiile de stat *previziunea,* implică observarea modificărilor viitoare determinate de tehnologie (inclusiv Big Data și blockchain), anticiparea lor pentru a modela procesul investițional și cel organizațional, măsurarea cantitativă a efectelor în termeni de costuri și beneficii. În societatea cunoașterii, cea pe care o parcurge omenirea în zilele noastre, managementul trebuie să anticipeze viitorul, să-l modeleze (S Ionescu, 2004). Cu atât mai mult trebuie să acționeze pentru modelarea viitorului companiile mari, inclusiv companiile de stat, care dețin poziții privilegiate pe piață. Sunt valabile și trebuie ținut cont de observațiile potrivit cărora tehnologiile viitoare nu apar numai

din dorințe, ci și din luarea anumitor decizii care stabilesc priorități și fac posibile inovațiile, din alocarea de resurse prin intermediul investiților, din asumarea riscului de eșec.

O problemă a companiilor de stat din România, așa cum arată frecvent anchetele de presă și consemnările din interiorul lor, o reprezintă poziția prea slabă și rolul secundar jucat de specialiști. Dacă în companiile multinaționale regula o reprezintă meritocrația și excepția sistemul de pile-cunoștințe-relații, în companiile de stat raportul este invers. În condițiile în care specialiștii nu sunt consultați sau, dacă sunt consultați opinia lor nu este luată în considerație, este evident că soluțiile din actul de management nu-i reprezintă. O astfel de situație poate să nu genereze implicații majore în activitatea curentă a companiilor de stat, deoarece rutina și experiența anterioară pot acoperi în majoritatea cazurilor nivelul redus de expertiză. La prognoza tehnologică lucrurile stau însă complet diferit. În prognoze elaborate pe baza metodei Delphy, a metodei Delbeq sau pe parcursul metodei scenariilor prezența specialiștilor (a experților) este esențială. Astfel, pentru a elabora prognoze adecvate este necesar creșterea rolului specialiștilor cel puțin în etapa de pregătire a oricărei decizii.

Pentru ca să devină efectiv un instrument al dezvoltării economice, implementarea tehnologiilor de tip Big Data și blockchain, ca și alte evoluții din societatea cunoașterii, impun mai multe reconsiderări în legislația aplicabilă companiilor de stat, dar și în normele lor statutare. Recomandăm în primul rând reconsiderarea obiectivele măsurabile ale Consiliului de Administrație și directorilor, cu stabilirea de termene rezonabile pentru diferitele faze ale implementării noilor tehnologii. În organigrama companiei de stat trebuie să se găsească pozițiile de manager de proiect ITC sau manager de proiect de inovare a activităților companiei care să includă utilizarea unor noi tehnologii. Orice utilizare de aplicații performante ITC necesită existența unor procedurile operaționale aplicabile efectiv, bine explicate și suficient de detaliate pentru a putea fi înțelese. Este necesar să fie revăzute acele norme și instrucțiuni de lucru care vin în contradicție cu noua filosofia bazată pe tehnologii performante ITC. La Fișele de post vor fi adăugate Anexe conținând obligații specifice modului de lucru adaptat noilor tehnologii. De asemenea trebuie adecvate de către companiile de stat politicile interne, în principal politicile comerciale, politicile de personal, politicile contabile, politicile privind aplicarea normelor de etică și deontologie. Politicile comerciale vor viza utilizarea efectivă a instrumentelor pe care le permit noile tehnologii.

Recuperarea investiției efectuate pentru a avea acces la tehnologiile Big Data și blockchain se poate face prin reducerea costurilor sau creșterea veniturilor. De multe ori nivelul costurilor, mai ales cele salariale au o puternică inerțialitate. Din acest motiv trebuie valorificate la maxim toate nișele de piață pe care le deschide o nouă tehnologie pentru a spori veniturile. Adaptarea politicilor contabile se pune în mod deosebit la companiile de stat mari care utilizează sistemul IFRS (Ordin 2844/2016). Trebuie definite clar documentele justificative care vor valida intrarea în exploatare a unei tehnologii ITC, astfel încât aceasta să poată fi înregistrată ca un activ necorporal.

Nevoia de tehnologii distribuite, având valențe de deschidere concomitentă spre numeroși utilizatori, așa cum este cazul Big Data și blockchain, rezultă inclusiv din *esența afacerilor, colaborarea sau cooperarea*. Cercetările de filosofie și cele de etică în economie au scos în evidență că afacerile reprezintă în principal o activitate umană bazată pe cooperare. Nu pot avea loc tranzacții fără beneficii ale ambelor părți. Astfel cooperarea, nu competiția este elementul determinant al afacerilor (Crăciun, 2003). Dacă așa stau lucrurile înseamnă că tehnologiile de tip Big Data și blockchain, având capacitatea de a permite acces multiplu și avantaje colective și concomitente, au meritul de a face saltul spre o nouă dimensiune a afacerilor, de la cea bilaterală la cea multilaterală. Pentru acestă abordare trebuie regândită și reproiectată filosofia de management a companiilor de stat.

Repartizarea beneficiilor utilizării noilor tehnologii, inclusiv cele de tip Big Data și blockchain, trebuie să fie în concordanță cu eforturile și riscurile asumate de investitorii și

creatorii lor, dar și de întregul lanț dintre aceștia și utilizatorii de avangardă. Primii care așteaptă din partea societății beneficii materiale și morale în concordanță cu eforturile depuse sunt investitorii, creatorii și dezvoltatorii noilor tehnologii ITC (Ștrenc, 2010). Practica internațională a stabilit că prima condiție în direcția remunerării corecte a investitorilor în orice nouă tehnologie o reprezintă *protejarea dreptului de proprietate*. Este totuși bine de reținut o constrângere majoră: protejarea dreptului de proprietate intelectuală va fi mult mai complexă în cazul tehnologiilor de tipul Big Data și blockchain, distribuite către un număr mare de utilizatori aflați la mare distanță, atât unii față de alți, cât și între ei și cei care gestionează resursele tehnologice. Politicile publice de stimulare a blockchain și Big Data trebuie să includă instrumente adecvate de protecție a dreptului de proprietate intelectuală asupra tehnologiilor, dar și mecanisme juridice rapide de sancționare și despăgubire în caz de fraudă. Diferitele categorii de acte normative(legi, Hotărâri de Guvern, Ordine ale Miniștrilor) alături de practica instanțelor de judecată vor trebui să facă operațional un mediu concurențial în care abuzurile sunt sancționate efectiv, rapid și eficient. Altfel investitorii nu vor fi stimulați de domeniul respectiv și își vor aloca resursele de cercetare-dezvoltare către zone mai puțin riscante.

Există o variantă de susținere publică în care piața nu simte un șoc brutal: finanțarea în regim de competiție deschisă. Programele Uniunii Europene au încercat să combine mecanismele de susținere a proiectelor care au viitor cu cerințele competiției oneste pe piață. Dacă tehnologiile de tip Big Data și blockchain sunt considerate priorități cu impact de levier pentru dezvoltare, sunt necesare linii dedicate de finanțare adecvate în cadrul programelor operaționale pentru accesarea fondurilor de la Uniunea Europeană. Astfel, operatorii vor putea concura pentru obținerea finanțării, fiecare pe segmentul lui, determinat de domeniu, dimensiune, potențial de utilizare a tehnologiilor. Putem observa că în marea majoritate a cazurilor companiile de stat au acces restricționat la utilizarea fondurilor de dezvoltare ale Uniunii Europene. Nu au nici opțiunea de parteneriat cu firme private și nici axe dedicate de finanțare în care să fie competiție numai între companii de stat.

Orice nouă tehnologie, oricât de spectaculoasă şi utilă pare, pentru a fi implementată de o companie, inclusiv de o companie de stat, trebuie să asigure un progres real cel puţin pe una din următoarele axe: calitatea produselor sau serviciilor oferite, îmbunătăţirea relaţiilor cu partenerii, în principal clienții, reducerea costurilor, creșterea vânzărilor pe termen scurt, mediu sau lung, creşterea sau consolidarea cotei de piaţă, asigurarea sustenabilităţii exploataţiei, consolidarea parametrilor trezoreriei (în principal asigurarea echilibrului financiar). În studiile de fezabilitate, Notele de fundamentare, Referatele de necesitate, proiectele de includere în Planul de investiții sau în oricare alt document statutar al companiilor de stat prin care sunt propuse la finanțare faze ale dezvoltării tehnologiei Big Data sau blockchain vor fi menționate axele în care acestea asigură progres, inclusiv o eventuală evaluare a lor.

5. Concluzii

Tehnologiile de tip Big Data și blockchain, având capacitatea de a permite acces multiplu și avantaje colective concomitente, au meritul de a face saltul spre o nouă dimensiune a afacerilor, de la cea bilaterală la cea multilaterală.

Protejarea dreptului de proprietate intelectuală va fi mult mai complexă în cazul tehnologiilor de tipul Big Data și blockchain, distribuite către un număr mare de utilizatori aflați la mare distanță, atât unii față de alți, cât și între ei și cei care gestionează resursele tehnologice.

Foarte probabil ca la nivel de companie, inclusiv în cazul companiilor de stat, vom putea să descompunem procesul dezvoltării tehnologiilor Big Data și blockchain pe

următoarele faze: studiul, analiza, proiectarea, dezvoltarea soluțiilor, testarea soluțiilor, implementarea produselor informatice, suportul și managementul sistemelor ITC. Pentru fiecare din aceste faze sunt implicate resurse din categorii diferite, cu poziție distinctă în Bugetul de Venituri și Cheltuieli al companiei, cu regim specific în contabilitate și mai ales cu grad inegal de risc sau de înțelegere din partea organelor de control.

Pentru ca să devină efectiv un instrument al dezvoltării economice, implementarea tehnologiilor de tip Big Data și blockchain, ca și alte evoluții din societatea cunoașterii, impun mai multe reconsiderări în legislația aplicabilă companiilor de stat, dar și în normele lor statutare.

Dezvoltarea Big Data și blockchain înseamnă, ca la orice progres tehnologic, modificări ale cererii și ofertei globale de bunuri și servicii.

Planificarea introducerii tehnologiei Big Data sau blockchain presupune multe analize pe baza unor ipoteze rezonabile privind evoluția comportamentului oamenilor care formează organizația (compania de stat).

Un aspect important al investiției în resurse umane este *volatilitatea valorii adăugate* obținute de către firme. Începând cu epoca modernă mobilitatea forței de muncă a crescut în permanență. În ziua de astăzi putem spune că *piața muncii nu are gard de sârmă ghimpată* (Coșea, 2016). În același timp au devenit tot mai sofisticate analizele privind investiția în formare profesională a companiilor moderne. Studiile recente privesc corelația dintre flexibilitate și bunăstare pe baza investiției în formare profesională, dezvoltarea competențelor în contextele vulnerabile, corelarea dintre formare, inovare și dezvoltare, mutarea accentului negocierilor patronat-sindicate pe problemele de formare profesională (Amodio, 2019).

Bibliografie

1. Stefano Amodio, Filippo Ferrari, Franco Fortunati, Antonella Guardavaccaro şi Federico Ricci, *Ca frunzele în vânt. Flexibilitatea muncii şi scenarii atipice*, Editura Fundației România de Mâine, București, 2019
2. Maria Andronie, *Integated Computer Solutions used for Project Management*, în Valahian Journal of Economic Studies, Volume 1 (15), Issue 3/2010, pag.7-13
3. Gary S. Becker: *Capitalul uman. O analiză teoretică şi empirică cu referire specială la educaţie*, Editura All, Bucureşti, 1997, pag.340-342
4. Mircea Coşea, *Crâmpeie de economie. Articole şi comentarii*, Editura Fundaţiei România de Mâine, Bucureşti, 2014, pag.184-185
5. Mircea Coșea: *Viața în economia mioritică. Studii și eseuri economice*, Editura Fundației România de Mâine, București, 2016, pag.219-220
6. Dan Crăciun, *Business & Morality. A short introduction to business ethics*, Editura ASE, București, 2003, pag.77
7. European Economic and Social Committee*, The Ethics of Big Data: Balancing Economic Benefits and Ethical Questions of Big Data in the EU Policy Context, 22 februarie 2017*
8. Linda Gorchels, *Ghidul managerului de produs*, ediţia a III-a, Editura Rossetti Educaţional, Bucureşti, 2006, pag.312-313
9. Zenovic Gherasim, Raluca Mariana Ștefan, Mariuța Șerban, *Utilizarea instrumentelor de clasificare a datelor în asistarea deciziei economice*, în volumul MAMIS 2013 Criza economiei sau economia de criză. Oportunități și provocări ale pieței românești, Editura Universitară, București, 2013, pag.115-119
10. Lawrence G. Hrebiniak, *Strategia în afaceri. Implementarea şi executarea eficientă*, Editura All, Bucureşti, 2009, pag.91
11. Sorin Ionescu, *Managementul dezvoltării*, Editura Electra, București, 2004, pag.71
12. Ion Ivan, Bogdan Vintilă, *The Management of the Citizen Oriented Applications*, Theoretical and Applied economics, Volume XVII (2010) No. 4(545) pag.48
13. Aurel Iancu, *Dezvoltarea intensivă şi specializarea naţiunilor. Scrieri alese*, Editura Economică, Bucureşti, 2003, pag.56

14. Costin Lianu, *Aplicațiile tehnologiei blockchain în atenția clusterelor și centrelor de inovare digitală*, Opinia Națională nr. 1001/3 mai 2022, https://www.spiruharet.ro/opinianationala
15. George Lăzăroiu: *Digitalizarea raţiunii în economia informaţiilor interconectate*, CEN 2019 în revista MAMIS 2019, pag.190-195
16. Cosmin Marinescu, *Economie instituțională*, Editura ASE, București, 2004, pag.57
17. Ludwig von Mises, *Intervenționismul - o analiză economică*, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași, 2011, pag.88-89
18. https://www.omega-trust.ro/nis/, accesat 3 mai 2022
19. Constantin Popescu, *Creșterea care sărăcește*, Editura Tribuna Economică, București, 2003, pag. 117
20. Oded Shenkar, *Secolul chinezesc. Economia în ascensiune a Chinei și impactul său asupra economiei globale, asupra echilibrului de forțe și a locurilor de muncă*, Editura Teora, București, 2005, pag.67
21. Alexandru Cristian Ștrenc, *Tehnologia informației. Protejarea și respectarea dreptului proprietății intelectuale*, Editura Universul Juridic, București, 2010, pag. 19
22. Cătălin Vrabie, Eduard Dumitrașcu, *Smart Cities. De la idee la implementare sau despre cum tehnologia poate da strălucire mediului urban*, Editura Univers Academic, București, 2018
23. Marta-Christina Suciu: *Investiția în educație*, Editura Economică, București, 2000, pag.68-74
24. Eugen Topală, *Fezabilitate și restructurare*, Editura Semne, București, 1996, pag.31
25. IBM, *Blockchain for dumies*, https://www.ibm.com/account/reg/us-en/signup? Formid=urx - 16905, accesat 2 mai 2022
26. Tudor Făgădău, *Ordinea digitalizării și pașii pe care trebuie să-i urmezi pentru a transforma compania ta într-o mașină perfectă de profit*, pe https://smartcitymagazine.ro/ordinea-digitalizarii/, accesat 4 mai 2022
27. https://kriptomat.io/ro/blockchain/ce-este-tehnologia-blockchain/, accesat 4 mai 2022.

Legislație

Ordonanța Guvernului nr. 26/ 2013 privind întărirea disciplinei financiare la nivelul unor operatori economici la care statul sau unităţile administrativ-teritoriale sunt acţionari unici ori majoritari sau deţin direct ori indirect o participaţie majoritară

Ordonanța de Urgență a Guvernului 109/2011 privind guvernanța corporativă a întreprinderilor publice

Ordinul Ministerului Finanțelor Publice 2844/2016 pentru aprobarea Reglementărilor contabile conforme cu Standardele Internaţionale de Raportare Financiară.

FOLOSIREA IMAGINII: O PROVOCARE ÎN PREDAREA LIMBILOR STRĂINE PENTRU DOMENIUL ECONOMIC ÎN CONTEXT PANDEMIC

THE USE OF IMAGE: A CHALLENGE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES FOR ECONOMICS IN A PANDEMIC CONTEXT

Lect. univ. dr. Raluca Gabriela BURCEA
Conf. univ. dr. Silvia Rașcu-PISTOL
Universitatea „Spiru Haret”

Abstract: *In the age of cutting-edge technologies and IT expansion in all the fields of activity, and in a pandemic context, the reality of online teaching has come to be heavily modeled by the introduction of tech tools and facilities in the educational process. Not only have the teachers improved their technical skills, but they also needed to find creative ways of integrating technology into their classes in order to foster learning. In this context, our paper aims at presenting how the use of various types of suggestive visual images can enhance the teaching of foreign languages for Economics.*

Rezumat: *În era tehnologiilor de ultimă oră și a extinderii informatizării în toate domeniile de activitate, într-un context pandemic, realitatea predării online a ajuns să fie puternic modelată de introducerea instrumentelor și facilităților tehnologice în procesul educațional. Cadrele didactice nu numai că și-au îmbunătățit abilitățile tehnice, dar au trebuit și să găsească modalități creative de integrare a tehnologiei în orele de curs pentru a stimula învățarea. În acest context, lucrarea noastră își propune să prezinte modul în care utilizarea diferitelor tipuri de imaginilor vizuale sugestive poate îmbunătăți predarea limbilor străine pentru domeniul economic.*

Cuvinte-cheie: *imagine, limbi străine, discurs economic, predare on line, pedagogie, context pandemic*

Keywords: *image, foreign languages, economic discourse, online teaching, pedagogy, pandemic context*

JEL Classification: Economic Education and Teaching of Economics: Undergraduate A22

Introducere

Problematica acoperită de articolul de față se referă la modul de folosire a imaginii în procesul de predare-învățare a discursului specializat economic în limbi străine, în contextul predării online generat de situația pandemică globală.

Termenul de *imagine*, de provenienţă latină (lat. *imago, imaginis*), înseamnă, conform DEX, „reproducerea unui obiect obținută cu ajutorul unui sistem optic; reprezentare plastică a înfățișării unei ființe, a unui lucru, a unei scene din viață, a unui tablou din natură etc., obținută prin desen, pictură, sculptură etc.”. Imaginea reprezintă astfel o aparenţă sau un ansamblu de aparenţe folosit de om pentru a cunoaşte lumea din jurul lui.

Imaginea se asociază cu cuvântul sau cuvintele care o sugerează pentru a crea reprezentarea diferitelor concepte concrete sau abstracte. Imaginea este mai presus de toate un mijloc important de comunicare care realizează conexiunea emiţător-receptor prin intermediul unei reprezentări directe a conceptelor vehiculate în procesul de comunicare deoarece, fiind percepută vizual, ea apare înaintea cuvântului, stabilind locul nostru în lume, ceea ce ştim, ceea ce credem.

Literatura de specialitate, în special cea de dată recentă (anii 2000-prezent), se apleacă din ce în ce mai mult asupra impactului pe care reprezentările vizuale îl au asupra procesului de învățare-predare a limbilor străine. Însă, din câte cunoaștem, nu există studii referitoare la eficacitatea folosirii imaginilor în predarea discursului specializat în limbi străine, ceea ce plasează lucrarea de față într-o perspectivă inovatoare prin subiectul abordat.

Relevanța și pertinența studierii modului în care se poate realiza o exploatare eficientă a imaginilor vizuale pentru a facilita achiziționarea de către studenți a unui jargon economic în limbi străine de circulație internațională se remarcă în mod special în contextul în care sistemul nostru de învăţământ acordă o mare importanţă învăţării corecte a informaţiilor, dar și în contextul în care discursul economic, ca orice tip de discurs specializat, se caracterizează prin noțiuni abstracte, multe dintre acestea neavând un echivalent perfect în limba țintă (ex. engleză, franceză, spaniolă, după caz), reprezentarea grafică sau prin imagini a jargonului studiat fiind astfel un instrument extrem de util, cu rol adiacent în achiziționarea corectă a structurilor lexicale în limba străină studiată.

Astfel, dacă este recunoscut faptul că imaginea este folosită de cele mai multe ori doar pentru puterea sa didactică, pentru a face mai clară sau mai atrăgătoare disciplina predată, în lucrarea de față intenționăm să demonstrăm prin exemple concrete aplicabilitatea și utilitatea folosirii imaginilor vizuale în predarea online pentru învățarea terminologiei economice de către studenți.

Recenzia literaturii pe tematica abordată

În lucrarea *Creativity in Modern Foreign Languages Teaching and Learning* (2014), Margaret Anne Clarke subliniază importanța crucială a creativității ca parte integrală a predării-învățării limbilor străine moderne. Autoarea propune de asemenea o sistematizare a modurilor în care profesorii de limbi străine pot fi creativi și îi pot stimula pe studenți să învețe o limbă străină într-un mod creativ, aplicând tehnici precum punerea de întrebări și căutarea răspunsurilor, explorarea, experimentarea, practici productive creative (ex. jocurile de rol), utilizarea instrumentelor audio-vizuale sau a altor metode neconvenționale de memorizare a vocabularului nou, cum ar fi mnemonicele. De asemenea, profesorul ar trebui să creeze teme de lucru bazate pe materiale autentice, combinând materialul sursă în moduri noi sau neașteptate sau pentru a-și atinge obiectivele lecției. În contextul învățării asistate de calculator, este menționată deschiderea către utilizarea de resurse multimedia (texte, imagini fixe sau animate, sunete, grafică) ca parte cheie a actului de predare, dar și pregătirea unor sarcini de lucru care presupun folosirea de către studenți a resurselor multimedia conectate la site-urile web, dar și la arhivele ziarelor și companiilor de televiziune.

Irina Ana Drobot (2015) analizează în mod specific motivele pentru care folosirea exercițiilor bazate pe imagini, fie că sunt tehnici de vizualizare, mnemonice sau ilustrații, s-a dovedit eficientă pentru cursanții de orice vârstă și nivel de cunoaștere a limbii străine învățate. Studiul *Foreign Language Learning: The Use of Images and the Visual Sense* aduce printre altele argumente precum paralela dintre dezvoltarea cognitivă de la copil la adult referitor la înțelegerea lumii și dezvoltarea înțelegerii și gândirii într-o limbă străină, împreună cu dezvoltarea sistemelor de scriere de la vizual la simbolic în istoria umanității, teoriile lingvistice ale semnului, precum cea a lui Saussure, care arată că împerechem întotdeauna un sunet cu o imagine mentală, vizuală – aceasta funcționând pentru toate limbile, sau înclinația naturală a omului către artă ca mijloc de interpretare şi înţelegere a unei noi realităţi – motiv pentru care adeseori elevii simt nevoia să-și creeze propriile simboluri prin asocierea noilor elemente de vocabular cu imagini sau cu cuvinte asemănătoare în limba maternă.

Fundamentare teoretică

În lumina cercetărilor întreprinse în domeniul psihologiei cognitive, Max-Planck-Gesellschaft (2015) afirmă că „Metode de învăţare care implică mai multe simțuri [...] sunt deci superioare celor bazate doar pe ascultare sau citire.” De asemenea, conform concluziilor expuse de Kouyoumdjian (2012), indiciile vizuale ne ajută să recuperăm și să ne amintim mai bine informațiile, deoarece creierul nostru este în principal un procesor de imagine, nu un procesor de text. De fapt, partea a creierului folosită pentru procesarea cuvintelor este destul de mică în comparație cu partea care prelucrează imagini vizuale. Mai mult, studiile au confirmat necesitatea de a pune în relație cuvintele abstracte cu omologii lor concreți sau cu imagini vizuale: „Cuvintele sunt abstracte și destul de dificil pentru creier să le rețină, în timp ce imaginile sunt concrete și, ca atare, mai ușor de reţinut.” (Kouyoumdjian, 2012).

Prin intermediul imaginii putem învăţa, descoperi, înţelege şi cunoaşte. Astăzi, mai mult ca niciodată avem nevoie de o etică a imaginii: trebuie să fim învăţaţi să o analizăm, să o utilizăm, să o apreciem şi chiar să o criticăm.

Conținutul articolului

Moduri de folosire a imaginilor în predarea terminologiei economice în limbi străine

Așa cum am arătat anterior, imaginea este o resursă de comunicare de care omul dispune în mod natural, mai puţin organizată decât limbajul verbal, dar având caracteristicile unui semn lingvistic, cu semnificant (limbaj) şi semnificat (mesaj). Imaginea este reflectarea unui obiect absent, ea poate reprezenta realitatea fizică sau o realitate fictivă sau abstractă, așa cum este cazul imaginilor care ajută la înțelegerea și reținerea jargonului economic într-o limbă străină de către vorbitorii non nativi, la care ne referim în articolul de față.

Putem spune atunci că imaginea este un generator de limbaj, ceea ce face necesară o clasificare în vederea unei exemplificări mai elocvente a folosirii imaginilor în predarea online a discursului economic în limbi străine. Astfel, în funcţie de anumite puncte de vedere, origine, scop şi context, se disting mai multe tipuri de imagini, dintre care cele mai relevante pentru studiul de față sunt:

- **Imagini statice**

Acestea sunt imagini care nu se schimbă în timp, de exemplu imaginile grafice, fixate temporar sau permanent pe un suport fizic sau afișate pentru un timp mai scurt sau mai lung pe un ecran sau suport de imagine. Prin urmare, imaginile statice sunt variate: ne sunt oferite de reviste, ziare, cărţi, chiar şi de realitatea străzii. In lecția de limbi străine putem prezenta slide-uri, diapozitive, fotografii, desene şi afişe, folosind imagini statice în vederea aplicării lor didactice.

De exemplu, pentru a ilustra vizual conceptul de *commodities* (*materii prime*), putem prezenta studenților următoarea imagine statică (Imaginea 1), sugestivă pentru faptul că termenul analizat se referă la un bun economic de bază, de obicei o resursă sau un produs agricol primar care poate fi cumpărat și vândut, cum ar fi aurul, petrolul nerafinat, porumbul sau orezul. Ca activitate didactică conexă de grup, studenților li se poate cere să identifice elementele prezente în imagine și să găsească ce anume au în comun aceste elemente, pentru a ajunge gradual la asocierea termenilor *commodities* și *materii prime.*

Imaginea nr. 1. *Ilustrarea grafică a termenului commodities*
Sursă imagine: https://www.wallstreetmojo.com/commodity/

O altă modalitate de integrare a imaginilor statice în orele de limbi străine pentru profilul economic este alegerea unei imagini dintr-o revistă de specialitate (de exemplu aceea a unei piețe agro-alimentare), discutarea ei în clasă - elemente prezente, obiecte, personaje, încadrarea, subiectul. Ca teme de lucru putem realiza aplicații originale și interesante, care presupun folosirea unei terminologii specifice, dar și extensii ale acesteia, cum ar fi:

- adăugarea unui text explicativ de câteva rânduri pentru imaginea/imaginile selectate;
- continuarea mesajului - dacă alegem imagini care sunt însoțite de un mesaj scris, studenții trebuind să fie atenți la aspecte precum coerența, terminologia, registrul utilizat, etc.

Analiza comparativă a imaginilor statice din ziare, reviste, bloguri cu tematică economică sau din manuale este în egală măsură ofertantă.

De exemplu, pentru a efectua o analiză comparativă pe baza unor imagini din presă, profesorul trebuie să cerceteze cu atenţie prima pagină a mai multor ziare economice dintr-o anumită zi, să aleagă o fotografie care se repetă (de ex. o imagine sugestivă pentru creșterea prețului la anumite materii prime), pentru a-i studia limbajul, pentru a descifra încadrarea sa diferită, pentru a analiza modurile diferite în care se exprimă același mesaj. După acest prim contact cu imaginile, studenții pot aborda ştirea sau articolul care le însoţeşte, comparând diferite ziare (nu mai mult de 4 surse jurnalistice, pentru a nu îngreuna sarcina studenților) şi descoperind terminologia economică utilizată pentru transmiterea lingvistică a mesajului. Activitatea poate fi încheiată cu un proiect individual sau de grup care presupune crearea propriei ştiri plecând de la materialul adunat în cadrul cercetării realizate, ştire care va fi însoţită, după caz, de un comentariu amplu, de o frază sau chiar de un singur cuvânt sintetizator, gândite atent, pentru a exprima exact mesajul care se dorește a fi transmis.

Este important ca pentru sarcinile de lucru bazate pe imagini să nu pierdem din vedere obiectivele pe care dorim să le atingem, pentru că în cazul în care s-ar întâmpla acest lucru, aplicațiile s-ar reduce la o simplă activitate distractivă, fără finalitate didactică.

- **Imagini dinamice**

Spre deosebire de imaginile statice, imaginile dinamice variază în timp, sugerând mișcarea. O imagine în mișcare poate fi creată și prin afișarea succesivă a unei serii de imagini statice.

Un tip special de imagine dinamică ce poate fi folosită cu succes în activitatea didactică online o reprezintă publicitatea, secvențele din filme sau din emisiunile televizate, care asociază elementul vizual și pe cel auditiv, facilitând memorarea itemilor lingvistici simpli sau de complexitate mai ridicată prezenți în imaginile dinamice analizate.

Analiza imaginilor dinamice este o activitate didactică care se bucură de succes în rândul studenților, fiind deopotrivă stimulantă, interesantă și provocatoare.

Pentru clasele de limbi străine de nivel intermediar, lectura critică a unui spot publicitar de televiziune, presă, oferă oportunităţi deosebite şi se poate realiza după cum urmează: cursanților li se dă responsabilitatea alegerii unei reclame care le-a atras atenţia. Apoi, în tăcere, fiecare individ sau grup realizează analiza elementelor de limbaj, a imaginii, muzicii, ritmului, compoziţiei de ansamblu, luminilor, momentului emisiei, etc. La final, în funcție de obiectivul urmărit, se pot prezenta în fața clasei datele lingvistice obţinute, urmărind, de exemplu, terminologia utilizată pentru a prezenta un conținut publicitar referitor la o anumită temă sau se pot realiza sarcini mai complexe și creative, cum ar fi crearea un nou spot publicitar, cu acelaşi mesaj şi limbaj, care se poate filma chiar, dacă grupul dispune de resursele adecvate.

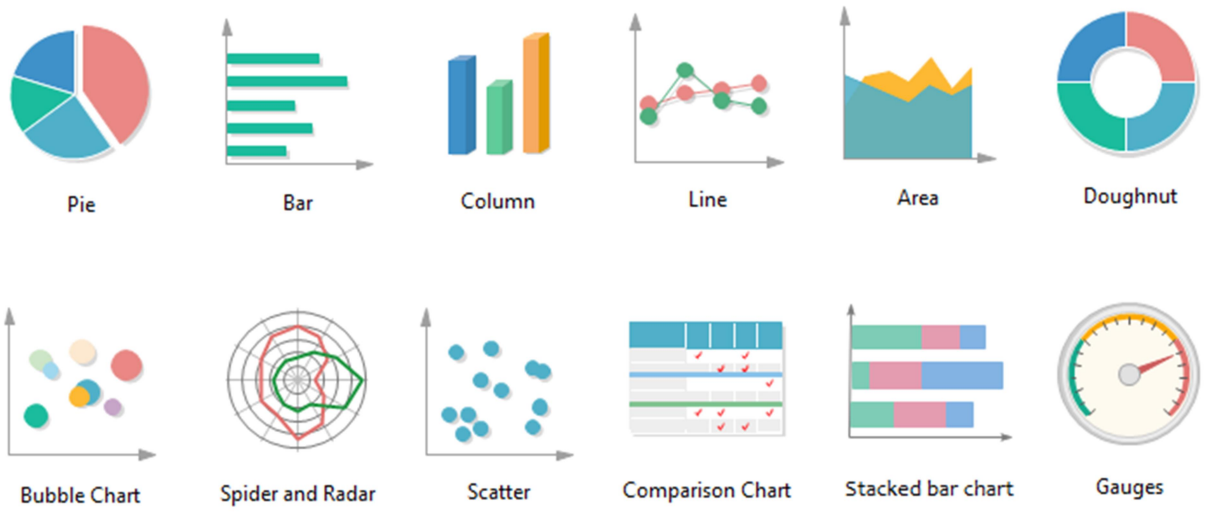
▪ **Simboluri grafice**

Acestea sunt semne convenționale – de cele mai multe ori litere sau imagini vizuale simplificate, folosite pentru a reprezenta grafic anumite concepte. Ele sunt intuitive, concise, ușor de înțeles și reținut, astfel încât transferul de informații și suprapunerea dintre semnul lingvistic și simbolul grafic să se realizeze fără efort în mintea noastră. De aceea simbolurile grafice sunt utilizate pe scară largă în toate domeniile de activitate.

În predarea jargonului economic, un semn grafic pe care-l putem utiliza cu succes este cel referitor la simbolurile valutare, pentru predarea termenului *currency* (*valută*).

▪ **Graficele**

După cum știm, graficele sunt o formă comună de reprezentare a datelor relevate de analizele economice, fiind utilizate pentru realizarea de comparații, contraste, proporții, tendințe, distribuții statistice ale unor variabile socio-economice precum cifra vânzărilor, prețurile, rata dobânzii, nivelul veniturilor, ocuparea forței de muncă, etc. Din punct de vedere lingvistic, denumirea diferitelor tipuri de grafice se asociază adeseori cu termeni sugestivi pentru forma graficului sau a diagramei, dar și legați de aspecte culturale ale spațiului în care se vorbește limba respectivă. De exemplu, același tip de grafic cunoscut în română ca *diagramă-disc* sau *de tip sector circular* se numește în engleză *pie chart*, în franceză *camembert*, iar în spaniolă *gráfico de tarta* sau *diagrama circular*. În acest caz, asocierea dintre imaginea reprezentată de graficul la care ne referim, denumirea sa în limba străină și aspectele culturale specifice care se reflectă în această denumire reprezintă un element-cheie pentru reținerea de către studenți a termenului analizat (Vezi Imaginea nr. 2).



Imaginea nr. 2 – Tipuri de grafice și denumirile lor în engleză

Sursă imagine: https://medium.com/@Lynia_Li/as-you-know-there-are-many-types-of-charts-to-be-used-in-data-visualization-54da9b97092e

▪ **Benzile desenate**

Benzile desenate sunt adesea folosite în manualele destinate copiilor și adolescenților ca resurse de învăţare a limbilor străine, dar, de obicei, sunt limitate şi de multe ori aplicarea lor didactică este inadecvată sau deficitară. Deși reprezintă o resursă neconvențională, considerăm că acestea pot reprezenta un suport vizual original, menit să incite curiozitatea intelectuală și să faciliteze reținerea unor termeni sau structuri lexico-gramaticale de interes și pentru studenții care studiază limbajul economic într-o limbă străină. Trebuie să reținem însă că pentru pregătirea unui material didactic care exploatează benzi desenate este nevoie de multă răbdare, de multe ore de muncă şi reflecţie didactică.

Există multiple avantajele ale utilizării benzilor desenate în lecția de limbi străine, acestea permițând în primul rând o citire rapidă şi facilitând înţelegerea textului. De asemenea, benzile desenate au, de obicei, o componentă umoristică, care contribuie la destinderea atmosferei din mediul de învățare, detensionarea studenților având ca rezultat o memorizare mai rapidă și o eficiență sporită în rezolvarea temelor de lucru. Nu în ultimul rând, benzile desenate reflectă de multe ori societatea pe care o portretizează: în cele mai multe dintre imagini pot fi observate anumite caracteristici culturale, modul de a se îmbrăca, lexicul folosit, onomatopee, etc., ceea ce contribuie la îmbogățirea bagajului cultural de cunoștințe al studenților, pe lângă bagajul lexico-gramatical.

Imaginea nr. 3. *Benzi desenate pentru ilustrarea conceptului de free market economics (economia pieței libere)*
Sursă imagine: https://www.thecomicstrips.com/comic-strip/Frank+and+Ernest/2005-08-18/11225

Aspecte controversate ale utilizării imaginilor în cursurile online de limbi străine pentru profilul economic

Posibilităţile de folosire a imaginilor vizuale în procesul de predare-învățare a terminologiei economice într-o limbă străină sunt variate şi interesante. Există însă și aspecte controversate legate de folosirea acestei strategii didactice, de cele mai multe ori criticile fiind axate pe pasivitatea pe care o poate determina la student. Prin urmare, în folosirea imaginii este necesar să existe o pregătire a temei de către profesor, o abordare sistematică în ceea ce priveşte utilizarea acestei resurse, precum şi o participare constantă a cursantului la activitățile bazate pe analizarea imaginii.

Mai mult decât atât, pentru a fi eficiente în procesul de predare, mijloacele audiovizuale în general trebuie să ia în considerare câteva aspecte esenţiale, dintre care menționăm:

- reprezentarea realității cu date exacte, actualizate, fără erori;
- dacă sunt utilizate pentru a studia trecutul ar trebui să folosească manifestări ale perioadei respective, iar dacă sunt folosite pentru a cunoaşte prezentul vor reflecta caracteristicile acestuia;
- prezentarea de date sau viziuni obiective, mai ales în cazul în care este vorba despre aspecte din domeniul politic, socio-economic;
- prezentarea resurselor în mod estetic, util, adecvat şi simplu.

Gradul de adecvare a imaginii utilizate în clasă este un alt aspect crucial. Atunci când alegem o imagine pentru predarea limbajului economic într-o limbă străină este important să analizăm o serie de factori care facilitează exploatarea didactică a imaginii respective: de exemplu, trebuie ca tipul de imagine ales să servească intereselor lecției, sau ca exploatarea sa să fie rezultatul unui proces de reflecţie corect al profesorului. Factorii socio-culturali, de asemenea, ar trebui luaţi în considerare, în special cei care limitează utilizarea anumitor imagini în anumite contexte, fie din cauza unui decalaj cultural mare între cultura locală şi cultura ţintă, a unor diferenţe între referenţii grupului, sau între preferinţele studenţilor. Imaginile alese trebuie să fie relevante, imagini cu care grupul să se simtă confortabil şi să se

identifice. Adecvarea imaginii la specificitățile clasei de studenți este fundamentală pentru o exploatare eficientă în cadrul lecției de limbi străine.

De asemenea, nu putem uita că imaginea este supusă modului nostru de a vedea, percepţiei noastre subiective, poziţiei pe care o avem faţă de reprezentarea vizuală a unui concept. Ochiul nostru este un aparat de fotografiat care captează lumea, reunind proprietăţile obiectelor și raportându-se într-un anume fel la acestea. Modul de raportare la o imagine vizuală diferă de la o persoană la alta, ceea ce va duce la o diversitate a viziunilor în faţa aceleiaşi imagini. De aceea, imaginile alese pentru a ilustra conceptele abstracte economice trebuie să fie supuse unui proces riguros de selecție. Ele trebuie să cuprindă caracteristici esențiale ale termenului predat, fără elemente vizuale adiționale care pot îngreuna procesul cognitiv de juxtapunere a imaginii și a cuvântului care o denumește. Spre exemplu, o imagine ca cea de mai jos este, în opinia noastră, o ilustrare extrem de bună a conceptului de *bank loan* (*împrumut bancar*)

Imaginea nr. 4 – *Ilustrarea vizuală a expresiei bank loan (împrumut bancar)*
Sursă imagine: https://economictimes.indiatimes.com/industry/banking/finance/banking/public-sector-banks-lead-in-loan-revival-as-private-banks-fear-defaulting/articleshow/80352140.cms

Concluzii

Așa cum am arătat, literatura de specialitate subliniază importanța fundamentală a mesajului vizual în procesul de învăţare: prin intermediul lui se informează, se motivează, se completează, şi chiar se creează limbaj. Mijloacele audiovizuale sunt utilizate pentru a capta atenţia şi a stârni interesul elevului/studentului, pentru a axa procesul de învăţare pe observare şi experimentare, pentru a ajuta la înţelegerea unui subiect, contribuind la crearea de concepte reale şi exacte.

Studiul de față a plecat de la premisa că folosirea imaginii în procesul online de predare-învățare a limbajului economic în limbi străine reprezintă o provocare, fiind necesară depășirea prejudecăţilor care ar putea exista în legătură cu imaginea, prin eliminarea temei studenților de a comunica pe marginea imaginilor, a refuzului de a accepta sau a suspiciunilor față de prezentările vizuale ale unor conținuturi lingvistice abstracte, luând totodată în considerare factori precum dirijarea învățării prin imagini, gradul de adecvare sau folosirea lor abuzivă.

Deși reprezintă o resursă care necesită o îndelungată reflecție didactică înainte de a fi aplicată în clasă, considerăm că utilizarea unor tipuri variate de imagini vizuale cum ar fi imaginile statice, dinamice, simbolurile grafice, diagramele și graficele, chiar și benzile desenate la orele de limbi străine pentru profilul economic au numeroase implicații pozitive asupra actului didactic, contribuind în mod esențial la dinamizarea clasei și la facilitarea înțelegerii și memorizării de către studenți a structurilor lingvistice predate.

În acest context, studiul nostru poate fi plasat ca referință inițială pentru cercetări ulterioare referitoare la o exploatare mai judicioasă și constantă a imaginii în predarea limbajelor specializate în limbi străine. De asemenea, un posibil subiect de reflecție îl poate constitui completarea gamei de imagini propuse de studiul nostru cu alte tipuri de imagine ce pot fi utilizate cu succes în activitatea didactică.

Referințe bibliografice

1. Abadía Melero Pilar, *Métodos y enfoques en la enseñanza/ aprendizaje del español como lengua extranjera, Programa de Autoformación y Perfeccionamiento del Profesorado,* Edelsa, Grupo Didascalía S.A., Madrid, España, 2000.
2. Aparici Roberto, Matilla García Agustín, *Imagen, vídeo y educación*. *Segunda edición*, Fondo de cultura económica, México, 1989.
3. Charo Cuadrado, Yolanda Díaz, Mercedes Martín, *Las imágenes en la clase de E/LE*, Edelsa, 1999
4. CARABELA, *Las actividades lúdicas en la enseñanza de E/LE, Segunda Etapa,* Sociedad General Española de Librería S.A., 1997.
5. Clark, Margaret Anne, "Creativity in Modern Foreign Languages Teaching and Learning" in *Disciplinary Perspectives on Creativity in Higher Education*, 2014. https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/creativity-modern-foreign-languages-teaching-and-learning
6. Drobot, Irina-Ana, "Foreign Language Learning: The Use of Images and the Visual Sense" in *International Journal of Management and Applied Science*, Volume 1, Issue 9, Special Issue Oct. 2015, 138-141.
7. Kouyoumdjian, Haig, *Learning Through Visuals. Visual imagery in the classroom*, 2012. https://www.psychologytoday.com/us/blog/get-psyched/201207/learning-through-visuals
8. Max-Planck-Gesellschaft, *Learning with all the senses*, 2015. http://www.mpg.de/8934791/learning-senses-vocabulary
9. Palencia Ramón, Herranz Roberto, *Español con ordenador*, Ministerio de cultura, Dirección general de cooperación cultural, 1991.
10. Wright, Andrew, *1000+ Pictures for Teachers to Copy,* Longman ELT, 1994.
11. Wright, Andrew, Pictures for Language learning. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

CONCLUZII DIN STUDIUL PRIVIND MODALITĂȚILE DE SPORIRE A EFICIENTEI AUDITULUI INTERN DE PERFORMANȚĂ ÎN MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE

CONCLUSIONS FROM THE STUDY ON WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY ON INTERNAL PERFORMANCE AUDIT IN THE MINISTRY OF NATIONAL DEFENCE

Col. drd. Ioan-Daniel DRĂGĂNESCU
Casa de Pensii Sectorială a Ministerului Apărării Naționale
E-mail: drgioan71@gmail.com

Abstract: *Our scientific approach was motivated by the concern to connect the theoretical aspects of internal performance audit missions with the practical ones, an issue we wanted to solve by designing, applying and interpreting two sets of questionnaires among two categories of interviewees: representatives of audited entities and internal auditors from the profile department of the army.*

These questionnaires were designed and implemented in accordance with one of the operational requirements of the Balanced Scorecard method, for its use in the field of internal audit.

The questions asked, the answers given by the interviewees and the interpretation of the answers give a fairly realistic picture of how the performance audit missions have been carried out in recent years, what were the benefits but also the failures generated by such missions for those audited. action should be taken to increase the added value that such missions should bring.

Rezumat: *Demersul nostru științific a fost motivat de preocuparea de a conexa aspectele teoretice ale misiunilor de audit intern de performanță cu cele practice, chestiune pe care am dorit să o rezolvăm concepând, aplicând și interpretând două seturi de chestionare în rândul a două categorii de intervievați: reprezentanți legali ai unor entități auditate și auditori interni din direcția de profil din armată.*

Aceste chestionare au fost gândite și aplicate în consonanță cu una din cerințele operaționale ale metodei Balanced Scorecard, pentru utilizarea sa în domeniul auditului intern.

Întrebările formulate, răspunsurile date de cei intervievați și interpretarea răspunsurilor conferă o imagine destul de realistă asupra modului cum au fost derulate în ultimii ani misiunile de audit de performanță, care au fost beneficiile dar și neîmplinirile generate de astfel de misiuni pentru cei auditați și în ce direcții ar trebui acționat pentru sporirea valorii adăugate ce ar trebui să o aducă astfel de misiuni.

Cuvinte-cheie: *Balanced Scorecard; obiective strategice; ținte; indicatori; inițiative (activități); chestionar (Balanced Scorecard; strategic objectives; targets; indicators; initiatives (activities); questionnaire)*

JEL Classification: *M42*

Introducere

În această primă parte a cercetării noastre *ne propunem să clarificăm o serie de aspecte conceptuale și metodologice referitoare la metoda Balanced Scorecard (BSC).*

Pe structura componentelor metodei Balanced Scorecard (BSC) am prezentat modul cum am conceput și aplicat două seturi de chestionare privind evaluarea auditului intern de performanță din perspectiva, atât a auditorilor interni care efectuează astfel de misiuni, cât și a celor auditaţi din entități ale Ministerului Apărării Naționale, fără a avea pretenţia că acest

set este exhaustiv, acoperitor al întregii activităţi, convinşi fiind că acesta poate fi îmbunătăţit, ţinând cont de specificul structurilor din acest minister.

Am construit, am aplicat și interpretat rezultatele a două chestionare privind performanţele auditului intern, unul din chestionare, din perspectiva comandanților și altor persoane cu funcții – cheie din entitățile din armată, ţinând cont însă de criteriile urmărite de aceştia în aprecierea valorii adăugate ce o pot aduce auditoria interni pentru cei auditați, iar cel de al doilea chestionar aplicat din perspectiva auditorilor interni, pentru a vedea cât s-au preocupat aceștia pentru îmbunătățirea activității proprii în misiunile de audit intern de performanță.

Recenzia literaturii de specialitate

Literatura de specialitate este destul de bogată referitor la abordarea metodei Balanced Scorecard (BCS) sub toate aspectele, atât teodetic cât și practic, în diverse domenii unde are aplicabilitate, inclusiv pe zona auditului intern.

Ne referim în primul rând la o serie de specialiști străini cum ar fi Frigo M. cu lucrarea "A balanced scorecard framework for internal auditing departments", publicată în USA, IIA Research Foundation, Altamonte Springs, Florida, 2002, Frigo M.L. & Krumwiede K.R. cu lucrarea "The balanced scorecard: a winning performance measurement system", publicat în Strategic Finance în January 2000, Kaplan S. Robert în lucrarea "Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard" publicată în Working Paper, Harvard Business School, Harvard University în 2010, Kaplan S. Robert și Norton P.David în lucrarea „The Balanced Scorecard, Hardcover" publicată în Editura Harvard Business School Press în 2001, Kaplan S. Robert și Norton P. David în lucrarea "Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part II", publicat în Accounting Horizons, Vol. 15, No. 2 în June 2001, Kaplan R.S. și Norton D.P. în lucrarea "The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance" publicată în Harvard Business Review 70 în 1992 sau Bessire Dominique, Baker Charles în lucrarea „The French Tableau de bord and the American Balanced Scorecard: A critical analysis" publicată la Université d'Orléans în 2005.

Avem în vedere de asemenea o serie de specialiști români cum ar fi Boţa-Avram Cristina în lucrarea "Auditul intern al societăţilor comerciale", publicată la Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca în 2009, Bâtcă-Dumitru Corina Graziella și colectiv înlucrarea "Managementul performanței" apărută în Editura CECCAR, București în 2019, Coracioni Alexandru, prin articolul „Balanced scorecard şi auditul financiar", publicat în revista „Practica de audit" Anul 2, nr.3/2013, POCA, Suport de curs privind managementul performanței la nivel strategic elaborat în cadrul proiectului cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014 – 2020, intitulat *„Planificare strategică și management al performanței la nivelul Municipiului Arad prin instrumentul Balanced Scorecard – Tablou de bord echilibrat",* cod MYSMIS 120637, cod SIPOCA 86 și PODCA- *Manualul BSC "Dezvoltarea şi implementarea instrumentului de evaluare a performanţelor la nivelul aparatului central al Ministerului Finanţelor Publice: Balanced Scorecard – Tabloul de Bord"* cod SMIS 10579.

Fundamentarea teoretică

În esență am căutat să prezentăm selectiv, pentru început o serie de aspecte ce țin de definirea metodei Balanced Scorecard (BCS), prezentarea diferitelor dimensiuni și aplicabilități ale acestei metode, inclusiv în domeniul auditului intern.

Valorificând o component a acestei metode cu aplicabilitate în auditul intern, am justificat cum am conceput și aplicat cele două chestionare în rândul a două categorii de

intervievați (auditori interni și auditați din entitățile armatei) și ce aspecte au rezultat din acest studiu, pentru impulsionarea procesului de îmbunătățire a activității auditorilor interni, indeosebi pe zona misiunilor pe domeniul performanței.

Concluziile și învățămintele desprinse din aplicarea acestor chestionare, apreciem că sunt foarte utile pentru activitatea viitoare a auditorilor din Direcția Audit Intern din Ministerul Apărării Naționale, dar și pentru ordonatorii de credite de la entitățile care fac obiectul misiunilor de audit de performanță.

Conținutul comunicării

1. Elemente privind configurarea chestionarelor pentru auditați și auditoria interni din armata pentru evaluarea calității activității misiunilor de audit intern de performanță

Modelul de chestionar inițiat de noi privind evaluarea misiunilor de audit intern de performanță din perspectiva celor auditaţi a fost conceput în ideea relevării preocupărilor profesioniștilor auditori de a-şi îmbunătăţi permanent calitatea serviciilor de audit oferite, şi pentru a ajuta să răspundă cât mai eficient aşteptărilor celor auditați.

Direcția de audit intern și structurile teritoriale din Ministerul Apărării Naționale vor putea să utilizeze informaţiile furnizate de răspunsurile la acest chestionar pentru îmbunătăţirea semnificativă a serviciilor de audit intern pe domeniul performanței, oferite de această structură specializată.

În aceeași idee se înscrie și modelul de chestionar privind evaluarea misiunilor de auditului intern de performanță de către auditorilor interni, de a îmbunătăţi permanent calitatea serviciilor oferite de ei și de direcția de audit intern și structurile teritoriale din Ministerul Apărării Naționale din care aceștia fac parte.

Inițierea acestor chestionare a avut la bază o metodă de măsurare şi evaluare a performanţelor auditului intern, care înglobează atât elemente calitative, cât şi elemente cantitative, care se intitulează ***„Balanced scorecard" (BSC).***

Balanced Scorecard (BSC) este folosit ca instrument de conducere şi orientare a organizaţiei pentru urmărirea anumitor obiective strategice măsurabile prin indicatori de performanță **(Fig. nr. 1)**.

În comparaţie cu **MISIUNEA ŞI VIZIUNEA** instituţiei (care apar ca esenţiale în cadrul planului strategic), BSC propune crearea unor **OBIECTIVE STRATEGICE MĂSURABILE** prin **INDICATORI DE PERFORMANŢĂ**, în vederea realizării acestui plan strategic; în continuare, BSC propune realizarea unor activităţi/iniţiative pentru punerea în aplicaţie a acestor obiective.

Figura nr. 1. – *Corelația obiective strategice măsurabile – indicatori de performanță în BSC* (Sursa: *POCA, Suport de curs privind managementul performanței la nivel strategic elaborat în cadrul proiectului cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014 - 2020 intitulat „Planificare strategică și management al performanței la nivelul Municipiului Arad prin instrumentul Balanced Scorecard – Tablou de bord echilibrat", cod MYSMIS 120637, cod SIPOCA 86, pag.22)*

Ca element de noutate în implementarea planului strategic instituţional, BSC operează pe mai multe paliere ale dezvoltării strategice, denumite "perspective" în literatura de specialitate. În mod clasic, Kaplan şi Norton definesc patru perspective de bază, relevante pentru evaluarea activităţii unei organizaţii. În funcţie de tipul de organizaţie, perspectivele fundamentale sunt: *aspectul financiar, clienţii (beneficiarii), procesele interne, inovarea, învățarea și dezvoltarea* **(Fig. nr. 2)**.

Clienți	•Creșterea nivelului de calitate a serviciilor oferite de către instituția publică
Financiară	•Creșterea gradului de colectare a taxelor și impozitelor locale
Procese interne	•Derularea activității în mod corect, ușor de raportat, existența unor procese clare
Inovare, învățare și dezvoltare	•Dezvoltarea în permanență a personalului

Figura nr. 2. – *Cele 4 perspectivele fundamentale relevante pentru evaluarea activității unei organizații în BSC*

(Sursa: POCA, Suport de curs privind managementul performanței la nivel strategic elaborat în cadrul proiectului cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014 - 2020 intitulat „Planificare strategică și management al performanței la nivelul Municipiului Arad prin instrumentul Balanced Scorecard – Tablou de bord echilibrat", cod MYSMIS 120637, cod SIPOCA 86, pag.23)

Aceste perspective pot fi adaptate specificului şi nevoilor organizaţiilor (**Figura nr. 3.**).

Clienți / Beneficiari / Parteneri - zona de dezvoltare strategică unde organizația trebuie să-și dezvolte și să-și îmbunătățească serviciile;
Perspectiva financiară - zona de dezvoltare strategică referitoare la managementul financiar propriu;
Procese interne - zonă strategică referitoare la felul în care funcționează organizația din punctul de vedere al birocrației interne și al sistemelor de management;
Inovare, învățare și dezvoltare - zonă strategică care se referă la satisfacția și păstrarea în instituție a angajaților, sisteme de training pentru angajați, sisteme de motivare pentru angajați.

Figura nr. 3. – *Perspectivele BSC adaptate la specificul organizației*

(Sursa: *POCA, Suport de curs privind managementul performanței la nivel strategic elaborat în cadrul proiectului cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014 - 2020 intitulat „Planificare strategică și management al performanței la nivelul Municipiului Arad prin instrumentul Balanced Scorecard – Tablou de bord echilibrat", cod MYSMIS 120637, cod SIPOCA 86, pag.23)*

În construirea unui instrument BSC se au în vedere următoarele elemente centrale ale managementului strategic, care sunt *viziunea, misiunea și prioritățile strategice ale instituției.* Acestea se analizează, se măsoară și se operaționalizează prin cele 4 perspective clasice, prezentate mai sus. Fiecare din cele 4 perspective are aceeași importanță, ceea ce definește conceptul de „echilibrat" (**Figura nr. 4.**).

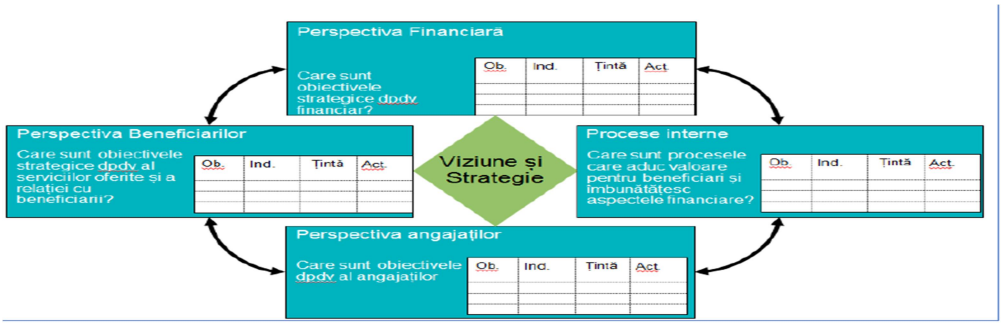


Figura nr. 4. – *Corelația dintre perspective, obiective, indicatori, ținte și acțiuni în BSC*

(Sursa: *POCA, Suport de curs privind managementul performanței la nivel strategic elaborat în cadrul proiectului cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014 - 2020 intitulat „Planificare strategică și management al performanței la nivelul Municipiului Arad prin instrumentul Balanced Scorecard – Tablou de bord echilibrat", cod MYSMIS 120637, cod SIPOCA 86, pag.23)*

În cadrul fiecărei perspective clasice există 4 concepte importante: 1)Obiective strategice – reprezintă componenta principală a unui Balanced Scorecard și asigură concretizarea direcțiilor strategice asumate de către instituție prin implementarea Planului

strategic; **2)Indicatori** – reprezintă unitatea de măsură a obiectivului strategic; **Ținte** - țintele reprezintă valoarea atribuită fiecărui indicator; **4)Inițiative (activități)** – reprezintă modalitatea de a duce la îndeplinire obiectivul propus, printr-o sumă de acțiuni, de măsuri (eventual chiar măsuri corective, dacă valorile indicatorilor sunt departe de valorile țintă propuse).

Modelul Balanced Scoreard se poate folosi pentru evaluarea controlului intern. Referitor la controlul intern acesta vizează asigurarea **următoarelor obiective:** *a)conformitatea cu legislația în vigoare; b)aplicarea deciziilor luate de conducerea entității; c)buna funcționare a activității interne a entității; d)fiabilitatea informațiilor financiare; e)eficacitatea operațiunilor entității; f)utilizarea eficientă a resurselor; g)prevenirea și controlul riscurilor de a nu se atinge obiectivele fixate etc*[2].

Sunt foarte interesante concluziile rezultate în urma studiului realizat de una din marile firme de audit Ernest&Young în anul 2007 - ***„Global Internal Audit Survey”***[3]**.** Pentru realizarea acestui studiu au participat auditori interni de la 138 de organizaţii, cele mai multe fiind multinaţionale, din 24 de ţări. Unul din aspectele urmărite de acest studiu a fost identificarea tehnicilor utilizate de respondenţi pentru a măsura performanţa auditului intern şi pentru a îmbunătăţi calitatea acestuia.

Concluziile obţinute în urma acestui studio au relevat următoarele aspecte: *a)80% dintre respondenţi urmăresc obţinerea unui feed-back asupra performanţelor realizate în timpul reuniunii de închidere a misiunii, în timp ce 48% din aceştia apelează şi la realizarea unor studii ulterior încheierii misiunii; b)52% dintre respondenţi se limitează strict la menţinerea unei conformităţi cu prevederile standardelor de audit intern emise de IIA; c)48% dintre respondenţi au avut până în momentul studiului evaluări externe a performanţelor realizate în urma muncii de audit.*

Potrivit unui studiu realizat de Frigo M.L. şi Krumwiede K.R.[4] instrumentul de tip ***„Balanced Scorecard”(BSC)*** este utilizat de cel puţin 40% dintre organizaţiile participante la studiul realizat. Multe organizaţii au apelat la *Balanced Scorecard* pentru a măsura performanţa organizaţiei la toate nivelurile şi la nivelul tuturor departamentelor (inclusiv departamentul de audit intern).

Unele departamente de audit intern au dat dovadă de o atitudine pro-activă implementând *Balanced Scorecard* pentru a măsura performanţa auditului intern, şi asta în contextul în care la nivelul organizaţiei nu se apelase încă la un astfel de instrument.

O contribuţie semnificativă la cercetarea rezultatelor utilizării *Balanced Scorecard în* evaluarea performanţelor unui departament de audit intern a avut-o Frigo M.L[5]. Autorul acestui studiu îşi propune să prezinte un model de *Balanced Scorecard* pentru departamentele de audit intern, urmărind să evidenţieze modul în care departamentele de audit pot să-şi dezvolte elementele cheie în măsurarea performanţelor auditului.

Modelul de *Balanced Scorecard* prezentat de Frigo M.L.[6] este abordat din perspectiva următoarelor elemente cheie: *1)clienţii auditului intern (comitetul de audit, managementul, auditaţii); 2)procesul de audit intern; 3)inovaţiile şi abilităţile auditului intern.*

---

[2] Cap.11-Control intern, art.566, alin.1 din OMFP nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementarilor contabile privind situatiile financiare anuale individuale si situatiile financiare anuale consolidate, publicat în Monitorul Oficial al României, Parte I, nr. 963/30.12.2014;

[3] Ernest&Young, *Global Internal Audit Survey, A current state analysis with insights into future trends and leading practices,* 2007, http://www.tlan.net.cn/wp-content/uploads/2012/11/Audit_Research_EY_BRS_ GlobalInternalAu-dit07.pdf;

[4] Frigo M.L. & Krumwiede K.R., *The balanced scorecard: a winning performance measurement system,* Strategic Finance, January 2000, pp.50-54;

[5] Frigo M., *A balanced scorecard framework for internal auditing departments*, USA, IIA Research Foundation, Altamonte Springs, Florida, 2002;

[6] Frigo M. (2002), *Op.cit.*

În construcţia acestui model de *Balanced Scorecard* pentru departamentul de audit intern, autorul porneşte de la premisa că sunt câteva concepte ale acestui instrument, care se pot aplica şi în cazul structurilor de audit intern, cum ar fi: *1)măsurarea performanţei din perspectiva clienţilor; 2)determinarea unui set de indicatori pentru cuantificarea performanţei; 3)conectarea între auditul intern şi aşteptările clienţilor; 4)concentrarea pe strategiile departamentului şi ale organizaţiei la nivel central; 5)inovaţia şi abilităţile auditului intern (a se vedea Fig. nr. 5 de mai jos).*

Având în vedere că acest model este unul relevant pentru practica auditului intern în contextul internaţional, el putând fi adaptat la specificul fiecărei organizaţii, apreciem că ar fi utilă luarea acestuia în considerare şi în practica auditului intern, în general, şi a auditului intern din instituţia militară, în special.

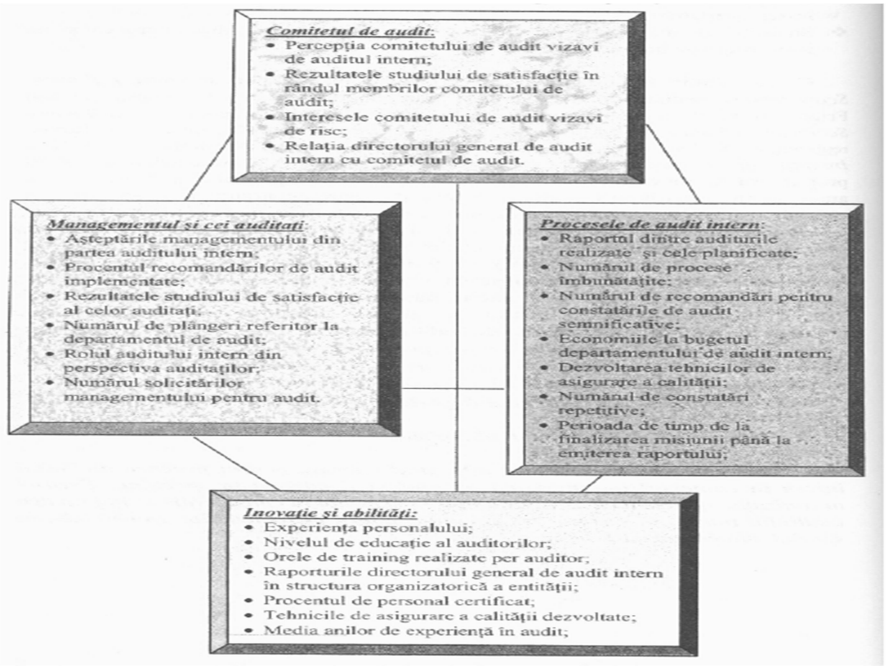


Figura nr. 5: *Model de "Balanced Scorecard" pentru funcţia de audit intern*

Sursa: *Frigo M. (2002), A balanced scorecard framework for internal auditing departments, USA, IIA Research Foundation, Altamonte Springs, Florida*

Din setul de probleme care le urmărește această metodă, noi am selectat doar *problematica măsurării performanţei din perspectiva celor auditaţi*, *dar și a auditorilor interni din armată,* pentru care am configurat și aplicat două seturi de chestionare (ce au fost adresate celor două categorii de chestionați menționați în prima parte a frazei), din prelucrarea cărora prezentăm în continuare cele mai semnificative concluzii.

2. Rezultatele obținute în urma aplicării chestionarelor în rândul auditorilor și celor auditați pentru evaluarea calității muncii de audit public intern în misiuni pe zona performanței în structuri ale Ministerului Apărării Naționale

În urma inițierii studiului am reușit să obținem răspunsuri atât de la auditori cât și de la auditați. La acest studiu au participat 84 persoane cu funcții de conducere auditate și 80 persoane din rândul auditorilor din structurile centrală și teritoriale ale Direcției de audit intern din Ministerul Apărării Naționale.

Pentru început vom prezenta întrebările și răspunsurile date de cele 84 persoane din rândul celor auditați. Un prim set de întrebări s-au referit la așteptările generale pe care le au cei auditați de la auditori.

Întrebarea 1: La ce nivel apreciaţi că auditul intern în misiunile de performanţă furnizează valoare adăugată departamentului dumneavoastră? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot sa apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 56 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 66,67% din total) au apreciat la nivel mediu eficiența activității de audit intern de acest tip, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la un nivel foarte scăzut eficiența activității auditorilor interni, în timp ce 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8% din total) au considerat la un nivel scăzut eficiența activității auditorilor interni.

Întrebarea 2: La ce nivel apreciaţi că auditul intern în misiunile de performanţă a eficientizat activitatea din cadrul departamentului dumneavoastră? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot sa apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 56 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 66,67% din total) au apreciat la nivel mediu eficiența activității de audit intern de acest tip, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la un nivel foarte scăzut eficiența activității auditorilor interni, în timp ce 7 din din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8% din total) au considerat la un nivel scăzut eficiența activității auditorilor interni.

Întrebarea 3: Care este nivelul dumneavoastră de apreciere asupra eficienţei şi eficacităţii muncii echipei de profesionişti în misiuni de audit intern de performanţă, conform perioadei de timp stabilite? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot sa apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 27 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 32% din total) au apreciat la nivel superior eficiența și eficacitatea muncii echipei de auditori interni conform perioadei de timp stabilite, 23 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 27% din total) au apreciat la un nivel mediu activitatea acestor profesioniști în domeniul menționat mai sus, 20 din din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 24% din total) au considerat la un nivel scăzut această activitate a auditorilor interni, 7 din din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8% din total) au considerat la un nivel foarte scăzut această activitate a auditorilor interni și tot 7 din din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă tot 8% din total) au considerat că nu sunt în măsură să aprecieze activitatea auditorilor intern pe domeniul ce figurează în întrebare.

Întrebarea 4: Care este nivelul general de apreciere a dumneavoastră asupra eficienţei auditului intern în misiunile de performanţă la nivelul întregii organizaţii? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot sa apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 60 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 71% din total) au apreciat la nivel mediu eficienţa auditului intern la nivelul întregii organizaţii, 8 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 9,5% din total) au apreciat la un nivel scăzut eficienţa auditului intern la nivelul întregii organizaţii, 8 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 9,5% din total) au apreciat la un nivel foarte scăzut eficienţa auditului intern la nivelul întregii organizaţii și 8 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 9,5% din total) au apreciat că nu se pot pronunța asupra acestei probleme.

Un alt set de întrebări s-au referit la aprecierea muncii echipei de audit.

Întrebarea 1: Care este nivelul dumneavoastră de apreciere asupra gradului de îndeplinire a obiectivele stabilite la începutul misiunii de audit intern de performanță? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot sa apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 63 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 75% din total) au apreciat la nivel mediu gradul de îndeplinire a obiectivele stabilite la începutul misiunii de audit intern, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat că nu se pot pronunța asupra acestei probleme și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,3% din total) au apreciat la nivel superior gradului de îndeplinire a obiectivele stabilite la începutul misiunii de audit intern.

Întrebarea 2:Care este nivelul dumneavoastră de apreciere asupra eficienței comunicării între echipa de auditul intern şi dumneavoastră ca cei auditați în misiunile de audit intern de performanță? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot sa apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 42 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 50% din total) au apreciat la nivel mediu eficiența comunicării între echipa de auditul intern şi cei auditați, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la un nivel superior eficiența comunicării între echipa de auditul intern şi cei auditați, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la un nivel scăzut eficiența comunicării între echipa de auditul intern şi cei auditați și 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat că nu se pot pronunța asupra acestei probleme.

Întrebarea 3:Care este nivelul dumneavoastră de apreciere asupra eficienței şi eficacității muncii echipei de profesioniști în misiuni de audit intern de performanță, conform perioadei de timp stabilite? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot sa apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 49 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 58% din total) au apreciat la nivel mediu eficiența şi eficacitatea muncii echipei de audit intern, conform perioadei de timp stabilite, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la un nivel foarte scăzut eficiența şi eficacitatea muncii echipei de audit intern, conform perioadei de timp stabilite, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,3% din total) au apreciat la un nivel superior eficiența şi eficacitatea muncii echipei de audit intern, conform perioadei de timp stabilite și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,3% din total) au apreciat la un nivel scăzut eficiența şi eficacitatea muncii echipei de audit intern, conform perioadei de timp stabilite.

Întrebarea 4:Care este nivelul dumneavoastră de apreciere asupra responsabilității şi seriozității muncii efectuate de echipa de profesioniști în misiuni de audit intern de performanță ? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot sa apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 56 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 66,66% din total) au apreciat la nivel mediu responsabilitatea şi seriozitatea muncii efectuate de echipa de audit intern, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la un nivel foarte scăzut responsabilitatea şi seriozitatea muncii efectuate de echipa de audit intern, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,3% din total) au apreciat la un nivel

superior responsabilitatea şi seriozitatea muncii efectuate de echipa de audit intern și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,3% din total) au apreciat că nu se pot pronunța asupra acestei probleme.

Întrebarea 5: Apreciaţi că deficienţele constatate de misiunile de auditul intern de performanță sunt corespunzător argumentate şi fundamentate? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)în foarte mare măsură; b)în mare măsură; c)în măsură medie; d)în măsură mică; e)în măsură foarte mică.

Răspunsurile au fost următoarele: 42 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 50% din total) au apreciat în măsură medie că deficienţele constatate de auditul intern sunt corespunzător argumentate şi fundamentate, 28 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 33,33% din total) au apreciat în mare măsură că deficienţele constatate de auditul intern sunt corespunzător argumentate şi fundamentate, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,3% din total) au apreciat în mică măsură că deficienţele constatate de auditul intern sunt corespunzător argumentate şi fundamentate și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,3% din total) au apreciat în foarte mică măsură că deficienţele constatate de auditul intern sunt corespunzător argumentate şi fundamentate.

Întrebarea 6:Apreciaţi că recomandările din misiunile de audit intern de performanță sunt semnificative şi relevante? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)în foarte mare măsură; b)în mare măsură; c)în măsură medie; d)în măsură mică; e)în măsură foarte mică.

Răspunsurile au fost următoarele: 35 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 42% din total) au apreciat în măsură mare că recomandările de audit intern sunt semnificative şi relevante, 28 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 33,33% din total) au apreciat în măsură medie că recomandările de audit intern sunt semnificative şi relevante, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat în foarte mică măsură că recomandările de audit intern sunt semnificative şi relevante și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,3% din total) au apreciat în mică măsură că recomandările de audit intern sunt semnificative şi relevante.

Întrebarea 7:Apreciaţi că raportul de audit din misiunile de performanță a fost emis în timp util? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)în foarte mare măsură; b)în mare măsură; c)în măsură medie; d)în măsură mică; e)în măsură foarte mică.

Răspunsurile au fost următoarele: 48 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 57% din total) au apreciat în măsură mare că raportul de audit intern a fost emis în timp util, 27 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 32% din total) au apreciat în măsură medie că raportul de audit intern a fost emis în timp util și 9 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 10,7% din total) au apreciat în foarte mare măsură că raportul de audit intern a fost emis în timp util.

Întrebarea 8:Apreciaţi că raportul de audit din misiunile de performanță se caracterizează prin claritate şi logică? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)în foarte mare măsură; b)în mare măsură; c)în măsură medie; d)în măsură mică; e)în măsură foarte mică.

Răspunsurile au fost următoarele: 49 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 58,3% din total) au apreciat în măsură mare că raportul de audit intern se caracterizează prin claritate şi logică, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat în măsură medie că raportul de audit intern se caracterizează prin claritate şi logică, 14 din cei

84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat în măsură foarte mică că raportul de audit intern se caracterizează prin claritate și logică și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat în mică măsură că raportul de audit intern se caracterizează prin claritate şi logică.

Întrebarea 9:Cum apreciați dacă echipa de audit din misiunile de performanță a efectuat evaluarea controlului intern managerial la unitatea dumneavoastră? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 49 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 58,3% din total) au apreciat la nivel mediu că echipa de audit intern a efectuat evaluarea controlului intern managerial la unitatea din care fac parte cei intervievați,14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut că echipa de audit intern a efectuat evaluarea controlului intern managerial la unitatea din care fac parte cei intervievați și 21 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 25% din total) au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă.

Întrebarea 10:Chestionarele care v-au fost adresate în misiunile de audit intern de performanță pentru evaluarea prealabilă a controlului intern managerial vi s-a părut relevant prin întrebările ce v-au fost adresate? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 49 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 58,3% din total) au apreciat la nivel mediu că chestionarele care au fost adresate în misiunile de audit intern al performanței pentru evaluarea prealabilă a controlului intern managerial li s-au părut celor intervievați relevante prin întrebările ce le-au fost adresate,14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel scăzut că chestionarele care au fost adresate în misiunile de audit intern al performanței pentru evaluarea prealabilă a controlului intern managerial li s-au părut celor intervievați relevante prin întrebările ce le-au fost adresate, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel superior că chestionarele care au fost adresate în misiunile de audit intern al performanței pentru evaluarea prealabilă a controlului intern managerial li s-au părut celor intervievați relevante prin întrebările ce le-au fost adresate, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut că chestionarele care au fost adresate în misiunile de audit intern al performanței pentru evaluarea prealabilă a controlului intern managerial li s-au părut celor intervievați relevante prin întrebările ce le-au fost adresate și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă.

Întrebarea 11:La ce nivel apreciaţi că echipa de audit din cadrul misiunilor de performanță a demonstrat că deţine cunoştinţele necesare în domeniul auditat? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 63 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 75% din total) au apreciat la nivel mediu că echipa de audit intern deţine cunoştinţele necesare în domeniul auditat, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel superior că echipa de audit intern deţine cunoştinţele necesare în domeniul auditat, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut că echipa de audit intern deţine cunoştinţele necesare în domeniul auditat și 7 din cei 84

intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă.

Întrebarea 12:La ce nivel apreciaţi că auditorii interni din cadrul misiunilor de performanță au dat dovadă de profesionalism? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 56 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 66,66% din total) au apreciat la nivel mediu că auditorii interni au dat dovadă de profesionalism, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel superior că auditorii interni au dat dovadă de profesionalism, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel scăzut că auditorii interni au dat dovadă de profesionalism și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă.

Întrebarea 13:La ce nivel apreciaţi că echipa de audit intern din cadrul misiunilor de performanță a fost proactivă (plină de inițiativă)? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 63 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 75% din total) au apreciat la nivel mediu că echipa de audit intern a fost proactivă (plină de inițiativă), 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel superior că echipa de audit intern a fost proactivă (plină de inițiativă), 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut echipa de audit intern în ceea ce privește cerința de a fi proactivă (plină de inițiativă) și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă.

Întrebarea 14:La ce nivel apreciaţi că echipa de audit intern din cadrul misiunilor de performanță s-a canalizat spre aspecte esenţiale ale activităţii auditate? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 35 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 41,66% din total) au apreciat la nivel mediu că echipa de audit intern s-a canalizat spre aspecte esenţiale ale activităţii auditate, 21 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 25% din total) au apreciat la nivel scăzut că echipa de audit intern s-a canalizat spre aspecte esenţiale ale activităţii auditate, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel superior că echipa de audit intern s-a canalizat spre aspecte esenţiale ale activităţii auditate și 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut că echipa de audit intern s-a canalizat spre aspecte esenţiale ale activităţii auditate.

Întrebarea 15:La ce nivel apreciaţi că echipa de audit intern din cadrul misiunilor de performanță a favorizat un climat de colaborare între auditori şi cei auditaţi? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior; b)la nivel mediu; c)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 35 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 41,66% din total) au apreciat la nivel mediu că echipa de audit intern a favorizat un climat de colaborare între auditori şi cei auditaţi, 21 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 25% din

total) au apreciat la nivel scăzut că echipa de audit intern a favorizat un climat de colaborare între auditori şi cei auditaţi, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel superior că echipa de audit intern a favorizat un climat de colaborare între auditori şi cei auditaţi și 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut că echipa de audit intern a favorizat un climat de colaborare între auditori şi cei auditaţi.

Întrebarea 16: Cum apreciați constatările echipei de audit intern din cadrul misiunilor de performanță pe zona neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitatea din care faceți parte? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior de obiectivitate; b)la nivel mediu de obiectivitate; c)la nivel scăzut de obiectivitate; d)la nivel foarte scăzut de obiectivitate; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 45 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 53,57% din total) au apreciat la nivel mediu de obiectivitate constatările echipei de audit intern pe zona neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile din care fac parte cei auditați, 23 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 27,38% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut de obiectivitate constatările echipei de audit intern pe zona neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile din care fac parte cei auditați, 8 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 9,52% din total) au apreciat la nivel superior de obiectivitate constatările echipei de audit intern pe zona neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile din care fac parte cei auditați și 8 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 9,52% din total) au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă.

Întrebarea 17: Cum apreciați recomandările echipei de audit intern din cadrul misiunilor de performanță pentru eliminarea neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitatea din care faceți parte? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior de adecvare; b)la nivel mediu de adecvare; c)la nivel scăzut de adecvare; d)la nivel foarte scăzut de adecvare; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 49 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 58,33% din total) au apreciat la nivel mediu de adecvare recomandările echipei de audit intern pentru eliminarea neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel superior de adecvare recomandările echipei de audit intern pentru eliminarea neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel scăzut de adecvare recomandările echipei de audit intern pentru eliminarea neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate și 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut de adecvare recomandările echipei de audit intern pentru eliminarea neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate.

Întrebarea 18: Cum apreciați gradul de implementare a recomandărilor echipei de audit intern din cadrul misiunilor de performanță ca și conformitate și încadrare în termenele stabilite conform fișei recomandărilor, pentru entitatea din care faceți parte? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel superior de implementare; b)la nivel mediu de implementare; c)la nivel scăzut de implementare; d)la nivel foarte scăzut de implementare; e)nu pot să apreciez.

Răspunsurile au fost următoarele: 42 din totalul răspunsurilor de 84 (ceea ce reprezintă 50% din total) au apreciat la nivel mediu de implementare recomandările echipei de audit

intern ca și conformitate și încadrare în termenele stabilite conform fișei recomandărilor, pentru entitățile auditate, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel superior de implementare recomandările echipei de audit intern ca și conformitate și încadrare în termenele stabilite conform fișei recomandărilor, pentru entitățile auditate, 14 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 16,66% din total) au apreciat la nivel foarte scăzut de implementare recomandările echipei de audit intern ca și conformitate și încadrare în termenele stabilite conform fișei recomandărilor, pentru entitățile auditate, 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au apreciat la nivel scăzut de implementare recomandările echipei de audit intern ca și conformitate și încadrare în termenele stabilite conform fișei recomandărilor, pentru entitățile auditate și 7 din cei 84 intervievați (ceea ce reprezintă 8,33% din total) au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă.

În continuare vom prezenta întrebările și răspunsurile date de cele 80 persoane din rândul auditorilor din structurile Direcției de audit intern din Ministerul Apărării Naționale.

Un prim set de întrebări s-au referit la așteptările generale pe care le au auditorii de la cei auditați.

Întrebarea 1: La ce nivel apreciaţi colaborarea pe ansamblu cu echipele manageriale la misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel foarte ridicat; b)la nivel ridicat; c)la nivel mediu; d)la nivel scăzut; d)la nivel foarte scăzut.

Răspunsurile au fost următoarele: 55 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 68,75% din total) au apreciat la nivel ridicat colaborarea pe ansamblu cu echipele manageriale la misiunile de audit intern efectuate în ultimii 5 ani, 15 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 18,75% din total) au apreciat la un nivel mediu colaborarea pe ansamblu cu echipele manageriale la misiunile de audit intern efectuate în ultimii 5 ani iar 10 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 12,50% din total) au apreciat la un nivel foarte ridicat colaborarea pe ansamblu cu echipele manageriale la misiunile de audit intern efectuate în ultimii 5 ani.

Întrebarea 2:Dacă cei auditați au semnalat elemente de incompatibilitate în rândul membrilor echipei de auditori interni la misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)Da; b)Nu; c)nu știu.

Răspunsurile au fost următoarele: 48 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 60% din total) au răspuns NU dacă cei auditați au semnalat elemente de incompatibilitate în rândul membrilor echipei de auditori interni care au efectuat misiuni în ultimii 5 ani, 11 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 13,75% din total) au răspuns DA dacă cei auditați au semnalat elemente de incompatibilitate în rândul membrilor echipei de auditori interni care au efectuat misiuni în ultimii 5 ani, iar 21 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 26,25% din total) au răspuns că nu știu.

Întrebarea 3: Dacă au existat obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a riscurilor de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile pe domeniul performanței efectuate în ultimii 5 ani? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)Da; b)Nu; c)nu știu.

Răspunsurile au fost următoarele: 53 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 66,25% din total) au răspuns NU referitor la existența de obiecții din partea celor auditați

privind maniera de evaluare a riscurilor de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani pe domeniul performanței, 5 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 6,25% din total) au răspuns DA referitor la existența de obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a riscurilor de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani pe domeniul performanței, iar 22 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 27,50% din total) au răspuns că nu știu.

Întrebarea 4: Dacă au existat obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a controlului intern de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate pe domeniul performanței în ultimii 5 ani? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)Da; b)Nu; c)nu știu.

Răspunsurile au fost următoarele: 50 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 62,5% din total) au răspuns NU referitor la existența de obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a controlului intern de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani, 5 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 6,25% din total) au răspuns DA referitor la existența de obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a controlului intern de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani și 25 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 31,25% din total) au răspuns că nu știu dacă au existat obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a a controlului intern de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani.

Un alt set de întrebări s-au referit la aprecierea comportamentului echipelor manageriale din unităților auditate față de auditorii interni.

Întrebarea 1: La ce nivel apreciați răspunsurile echipelor manageriale în misiunile de audit intern pe domeniul performanței efectuate în ultimii 5 ani la chestionarele pentru evaluarea controlului intern managerial? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)foarte obiective; b)relativ obiective; c)obiective; d)la nivel scăzut de obiectivitate; e)la nivel foarte scăzut de obiectivitate.

Răspunsurile au fost următoarele: 60 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 75% din total) au apreciat la nivel relativ obiectiv răspunsurile echipelor manageriale în misiunile de audit intern pe domeniul performanței date în ultimii 5 ani la chestionarele pentru evaluarea controlului intern managerial, 15 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 18,75% din total) au apreciat la un nivel obiectiv răspunsurile echipelor manageriale în misiunile de audit intern pe domeniul performanței date în ultimii 5 ani la chestionarele pentru evaluarea controlului intern managerial și 5 din din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 6,25% din total) au apreciat la un nivel foarte obiectiv răspunsurile echipelor manageriale în misiunile de audit intern pe domeniul performanței date în ultimii 5 ani la chestionarele pentru evaluarea controlului intern managerial.

Întrebarea 2: La ce nivel apreciați comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern pe domeniul performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește furnizarea tuturor informațiilor solicitate? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel foarte ridicat; b)la nivel ridicat; c)la nivel mediu; d)la nivel scăzut; e)la nivel foarte scăzut.

Răspunsurile au fost următoarele: 53 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 66,25% din total) au apreciat la nivel ridicat comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern de performanță efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește

furnizarea tuturor informațiilor solicitate, 22 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 27,50% din total) au apreciat la un nivel mediu comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern de performanță efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește furnizarea tuturor informațiilor solicitate și 5 din din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 6,25% din total) au apreciat la un nivel foarte ridicat comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern de performanță efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește furnizarea tuturor informațiilor solicitate.

Întrebarea 3: La ce nivel apreciați comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește efectuarea testărilor necesare în astfel de misiuni? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)la nivel foarte ridicat; b)la nivel ridicat; c)la nivel mediu; d)la nivel scăzut; e)la nivel foarte scăzut.

Răspunsurile au fost următoarele: 70 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 87,50% din total) au apreciat la nivel ridicat comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește efectuarea testărilor necesare în astfel de misiuni, 5 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 6,25% din total) au apreciat la un nivel mediu comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește efectuarea testărilor necesare în astfel de misiuni și 5 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 6,25% din total) au apreciat la un nivel foarte ridicat comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește efectuarea testărilor necesare în astfel de misiuni.

Întrebarea 4: Cum apreciați reacția echipelor manageriale în misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatarea și raportarea iregularităților de către echipa de audit? Variantele de răspuns au fost următoarele: a) normală de acceptare a iregularităților; b) normală dar acceptare parțială a iregularităților; c) nefirească de contestare majoritară a iregularităților; d) nefirească de respingere a tuturor iregularităților; e)nu pot să mă pronunț.

Răspunsurile au fost următoarele: 35 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 43,75% din total) au apreciat că reacția echipelor manageriale în misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatarea și raportarea iregularităților de către echipa de audit a fost una normală dar de acceptare parțială a iregularităților, 30 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 37,50% din total) au apreciat că reacția echipelor manageriale în misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatarea și raportarea iregularităților de către echipa de audit a fost una normală, de acceptare a iregularităților, 5 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 6,25% din total) au apreciat că reacția echipelor manageriale în misiunile de audit intern al performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatarea și raportarea iregularităților de către echipa de audit a fost una nefirească, de contestare a majorității iregularităților și 10 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 12,50% din total) au răspuns că nu se pot pronunța asupra acestei probleme.

Întrebarea 5: Cum apreciați reacția echipei manageriale la proiectele rapoartelor de audit intern în misiuni pe zona performanței efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatările și recomandările formulate? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)normală de acceptare a constatărilor și recomandărilor formulate; b)normală dar acceptare parțială a constatărilor și recomandărilor formulate; c)nefirească de contestare majoritară a constatărilor și recomandărilor formulate; d)nefirească de respingere a tuturor constatărilor și recomandărilor formulate; e)nu pot să mă pronunț.

Răspunsurile au fost următoarele: 45 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 56,25% din total) au apreciat că reacția echipei manageriale la proiectele rapoartelor de audit intern efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatările și recomandările formulate a fost una normală de acceptare a constatărilor și recomandărilor formulate, 30 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 37,50% din total) au apreciat că reacția reacția echipei manageriale la proiectele rapoartelor de audit intern efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatările și recomandările formulate a fost una normală dar acceptarea parțială a constatărilor și recomandărilor formulate și 5 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 6,25% din total) au răspuns că nu se pot pronunța asupra acestei probleme.

Întrebarea 6: Cum apreciați rezultatele reconcilierii dintre echipele manageriale și echipele de auditori referitoare la definitivarea proiectele rapoartelor de audit intern efectuate în ultimii 5 ani în misiuni pe zona performanței? Variantele de răspuns au fost următoarele: a)favorabile soldate cu un format echilibrat al raportului; b)favorabile soldate cu un format al raportului prepon-derent în favoarea auditorilor; c)favorabile soldate cu un format al raportului preponderent în favoarea celor auditați; d)nefavorabile soldate cu eșecul reconcilierii și apelarea la alte soluții legale.

Răspunsurile au fost următoarele: 46 din totalul răspunsurilor de 80 (ceea ce reprezintă 57,50% din total) au apreciat că rezultatele reconcilierii dintre echipele manageriale și echipele de auditori referitoare la definitivarea proiectele rapoartelor de audit intern efectuate în ultimii 5 ani au fost favorabile, soldate cu un format al raportului preponderent în favoarea auditorilor și 30 din cei 80 intervievați (ceea ce reprezintă 37,50% din total) au apreciat că rezultatele reconcilierii dintre echipele manageriale și echipele de auditori referitoare la definitivarea proiectele rapoartelor de audit intern efectuate în ultimii 5 ani au fost favorabile, soldate cu un format echilibrat al raportului.

3. Concluzii și recomandări rezultate în urma aplicării chestionarelor în rândul auditorilor și celor auditați pentru evaluarea calității muncii de audit public intern în misiuni pe zona performanței în structuri ale Ministerului Apărării Naționale

Drept concluzii mai importante care se desprind din acest studiu, pe baza celor două chestionare prezentate mai sus sunt de reținut următoarele la care ne vom referi in continuare. La ambele seturi de întrebări referitoare la auditori dar și la cei auditați sunt de evidențiat drept concluzii pozitive următoarele:

1) se poate constata o atitudine mult mai favorabilă a celor auditați față de auditori în ceea ce privește sprijinul acestora în asigurarea premiselor pentru realizarea proiectelor viitoare ale celor auditați;

2) predomină aprecierile favorabile asupra auditorilor interni și muncii acestora în următoarele aspecte: a) gradul de îndeplinire a obiectivele stabilite la începutul misiunii de audit intern; b) eficiența şi eficacitatea muncii echipei de audit intern, conform perioadei de timp stabilite; c) responsabilitatea şi seriozitatea muncii efectuate de echipa de audit intern; d) deficienţele constatate de aceştia sunt corespunzător argumentate şi fundamentate; e) rapoartele de audit intern au fost emise în timp util, se caracterizează prin claritate și logică; e) evaluarea controlului intern managerial a fost corectă; f) chestionarele adresate în misiunile de audit intern pentru evaluarea prealabilă a controlului intern managerial li s-au părut celor intervievați relevante prin întrebările ce le-au fost adresate; g) auditorii deţin cunoştinţele necesare în domeniul auditat; h) auditorii au dat dovadă de profesionalism în misiunile lor; i) echipele de audit intern au fost proactivă (plină de inițiativă), s-a canalizat spre aspecte

esenţiale ale activităţii auditate, a favorizat un climat de colaborare între auditori şi cei auditaţi; j)constatările echipei de audit intern pe zona neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate au fost obiective; k)recomandările echipei de audit intern pentru eliminarea neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate au fost considerate adecvate; l)recomandările echipei de audit intern ca și conformitate și încadrare în termenele stabilite conform fișei recomandărilor, pentru entitățile auditate au fost implementate la un nivel mediu și superior; m)colaborarea pe ansamblu cu echipele manageriale la misiunile de audit intern efectuate în ultimii 5 ani au fost bună și foarte bună;

3) cei mai mulți din respondenții auditori: a) nu au semnalat elemente de incompatibilitate în rândul membrilor echipei de auditori interni care au efectuat misiuni în ultimii 5 ani; b) nu au existat obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a riscurilor de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani; c) nu au existat obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a controlului intern de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani;

4) auditorii au avut o apreciere pe ansamblu pozitivă față de cei auditați cu privire la: a) răspunsurile echipelor manageriale în misiunile de audit intern date în ultimii 5 ani la chestionarele pentru evaluarea controlului intern managerial, cu mențiunea predominației tendințelor relativ obiective și obiective în acordare răspunsurilor solicitate; b) comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește furnizarea tuturor informațiilor solicitate, cu mențiunea predominației nivelului ridicat și mediu de apreciere a comportamentului echipelor manageriale referitor la aspectul precizat mai sus; c) comportamentul echipelor manageriale în misiunile de audit intern efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește efectuarea testărilor necesare în astfel de misiuni, cu mențiunea predominației nivelului ridicat și mediu de apreciere a comportamentului echipelor manageriale referitor la aspectul precizat mai sus;

5) au predominat reacțiile favorabile (normale, de acceptare a iregularităților sau normale, de acceptare parțială a iregularităților);

6) referitor la rezultatele reconcilierii dintre echipele manageriale și echipele de auditori privind definitivarea proiectele rapoartelor de audit intern efectuate în ultimii 5 ani, reacțiile au fost exclusiv favorabile, variind între varianta favorabile, soldate cu un format echilibrat al raportului și varianta favorabile, soldate cu un format al raportului preponderent în favoarea auditorilor;

La ambele seturi de întrebări referitoare la auditori dar și la cei auditați sunt de evidențiat drept concluzii gen recomandări pentru auditori următoarele:

1) încă mai este loc foarte serios pentru perfecționarea activității auditorilor interni pentru ca cei auditați să perceapă că acțiunea celor dintâi este realmente în folosul celor auditați și îi ajută real în eficientizarea activității entităților pe care le conduc;

2) deși au predominat aprecierile favorabile (dar de nivel mediu) asupra muncii auditorilor interni în ceea ce privește evaluarea controlului intern managerial, au fost destul de multe răspunsuri nefavorabile (16,66%) sau de natură a nu putea aprecia calitatea acestei activități (25%);

3) deși au predominat aprecierile favorabile (de nivel mediu sau superior) asupra muncii auditorilor interni în ceea ce privește diferite aspecte chestionate, au rezultat și

următoarele aspecte mai puțin favorabile cum ar fi: a)privind evaluarea controlului intern, au fost destul de multe răspunsuri nefavorabile (16,66% au apreciat la un nivel scăzut, iar 8,33%, la un nivel foarte scăzut calitatea acestor chestionare) sau de natură a nu putea aprecia calitatea acestei activități (8,33%); b)privind munca auditorilor și deținerea de către aceștia a cunoștințelor în domeniu, 8,33% din cei intervievați au apreciat la un nivel foarte scăzut deținerea de către auditorii interni a cunoştinţelor în domeniul auditat sau că tot 8,33% din cei intervievați au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă; c)privind profesionalismul auditorilor interni, 8,33% din cei intervievați au apreciat la un nivel scăzut profesionalismul auditorilor interni și tot 8,33% din cei intervievați au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă; d)referitor la atitudinea pro-activă a auditorilor interni, 8,33% din cei intervievați au apreciat la un nivel scăzut, 16,66%, la un nivel foarte scăzut faptul că echipa de audit intern a manifestat o atitudine pro-activă și tot 8,33% din cei intervievați au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă; e)privind canalizarea auditorilor pe aspecte esențiale, 25% din cei intervievați au apreciat la un nivel scăzut, iar 16,66% la un nivel foarte scăzut faptul că echipa de audit intern s-a canalizat spre aspecte esenţiale ale activităţii auditate; f) privind dacă echipa de audit a favorizat un climat de colaborare între auditori şi cei auditaţi, 25% din cei intervievați au apreciat la un nivel scăzut, iar 16,66%, la un nivel foarte scăzut faptul că echipa de audit intern a favorizat un climat de colaborare între auditori şi cei auditaţi; g)privind constatările echipei de audit intern pe zona neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate, 27% din cei intervievați au apreciat la un nivel foarte scăzut de obiectivite constatările echipei de audit intern pe zona neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate, iar 9,52% din cei intervievați au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă; h)privind recomandările echipei de audit intern pentru eliminarea neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate,16,66% din cei intervievați au apreciat la un nivel scăzut de adecvare și alți 16,66%, la un nivel foarte scăzut de adecvare recomandările echipei de audit intern pentru eliminarea neconformităților depistate în activitatea de control intern managerial la entitățile auditate; i)legat de recomandările echipei de audit intern ca și conformitate și încadrare în termenele stabilite conform fișei recomandărilor, pentru entitățile auditate, 16,66% din cei intervievați au apreciat la un nivel foarte scăzut de implementare recomandările echipei de audit intern ca și conformitate și încadrare în termenele stabilite conform fișei recomandărilor, pentru entitățile auditate, 8,33% au apreciat la un nivel scăzut de implementare recomandările echipei de audit intern, iar alți 8,33% din cei intervievați au răspuns că nu sunt în măsură să aprecieze această problemă;

4) a existat și un număr redus de răspunsuri cu DA în procent de 13,75% în care cei auditați au semnalat elemente de incompatibilitate în rândul membrilor echipei de auditori interni care au efectuat misiuni în ultimii 5 ani sau 26,25% din respondenți au răspuns că nu știu dacă pe timpul activității lor de auditori, cei auditați au semnalat sau nu elemente de incompatibilitate în rândul membrilor echipelor de auditori interni care au efectuat misiunile în ultimii 5 ani;

5) a existat și un număr foarte redus de răspunsuri cu DA în procent de 6,25% din respondenți, referitor la existența de obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a riscurilor de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani, iar 27,50% din respondenți au răspuns că nu știu dacă au existat obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a riscurilor de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani;

6) a existat și un număr foarte redus de răspunsuri cu DA în procent de 6,25% din respondenți, referitor la existența de obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a controlului intern de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani, iar 31,25% din respondenți au răspuns că nu știu dacă au existat obiecții din partea celor auditați privind maniera de evaluare a controlului intern de către membrilor echipei de auditori interni în misiunile efectuate în ultimii 5 ani;

7) deși predomină reacțiile favorabile (normale, de acceptare a iregularităților sau normale, de acceptare parțială a iregularităților) legate de reacția echipelor manageriale în misiunile de audit intern efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatarea și raportarea iregularităților de către echipa de audit, 6,25% din cei intervievați au apreciat reacțiile echipelor manageriale ca nefirești, de contestare a majorității iregularităților cu prilejul misiunilor de audit intern efectuate în ultimii 5 ani, iar 12,50% din cei intervievați au răspuns că nu se pot pronunța asupra acestei probleme;

8) deși predomină reacțiile favorabile (normale, de acceptare a constatărilor și recomandărilor formulate sau normale, de acceptare parțială a constatărilor și recomandărilor formulate) legate de reacția echipei manageriale la proiectele rapoartelor de audit intern efectuate în ultimii 5 ani în ceea ce privește constatările și recomandările formulate, constituie totuși și un motiv de atenționare și reflecție faptul că 6,25% din cei intervievați au răspuns că nu se pot pronunța asupra acestei probleme.

Pe baza concluziilor rezultate din aplicarea chestionarelor prezentate, dar și pe baza altor cercetări ce le vom efectua, vom configura un ghid de audit intern pentru misiuni pe zona performanței, adaptat la specificul activității entităților din armată, pentru a spori eficacitatea unor astfel de misiuni în viitor în cadrul structurilor militare.

Bibliografie

Acte normative

1) OMFP nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementarilor contabile privind situatiile financiare anuale individuale si situatiile financiare anuale consolidate, publicat în Monitorul Oficial al României, Parte I, nr. 963/30.12.2014;

Lucrări și articole de specialitate

1) Ernest&Young, *Global Internal Audit Survey, A current state analysis with insights into future trends and leading practices,* 2007, http://www.tlan.net.cn/wp-content/uploads/2012/11/Audit_ Research_EY_ BRS_GlobalInternalAu-dit07.pdf;
2) Frigo M., *A balanced scorecard framework for internal auditing departments*, USA, IIA Research Foundation, Altamonte Springs, Florida, 2002;
3) Frigo M.L. & Krumwiede K.R., *The balanced scorecard: a winning performance measurement system,* Strategic Finance, January 2000;
4) POCA, Suport de curs privind managementul performanței la nivel strategic elaborat în cadrul proiectului cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014 - 2020 intitulat „Planificare strategică și management al performanței la nivelul Municipiului Arad prin instrumentul Balanced Scorecard – Tablou de bord echilibrat”, cod MYSMIS 120637, cod SIPOCA 86.

ANALIZA STRATEGIEI ECONOMICE - ELEMENT DEFINITORIU ÎN AFACERI

ECONOMIC STRATEGY ANALYSIS - IMPORTANT ELEMENT IN BUSINESS

Lect. univ. dr. Raluca-Ana-Maria DUMITRU
Universitatea Spiru Haret, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti

Rezumat: *Strategia economică este importantă întrucât orice afacere, de la înființare și până la apogeu, se află conexată la cerințele, principiile și regulile strategiei economice, de optimizare a prezenței pe piață, fără de care nu sunt de conceput înființarea, organizarea, funcționarea și evoluția ei. Managementul strategic trebuie să aibă la bază gândirea creatoare și gândirea strategică.*

Realizarea unor mari organizații de succes se asociază cu inspirația fabuloasă a unei persoane, de regulă fondatorul afacerii, care a știut să aducă un element de noutate și, în același timp, implică și o dezvoltare ulterioară, intuind și exploatând oportunitățile mediului.

Cuvinte-cheie: *strategia economică, analiză, management, management strategic, afaceri.*

JEL Classification: *L1, L2, L3, F23, D7*

Abstract: *Economic strategy is important because every business, from its inception to its heyday, is connected to the requirements, principles and rules of economic strategy, to optimize its market presence, without which its establishment, organization, operation and evolution cannot be conceived. Strategic management must be based on creative thinking and strategic thinking.*

Achieving great successful organizations is associated with the fabulous inspiration of a person, usually the founder of the business, who knew how to bring an element of novelty and, at the same time, involves further development, intuiting and exploiting the opportunities of the environment.

Keywords: *economic strategy, analysis, management, strategic management, business.*

JEL Classification: *L1, L2, L3, F23, D7*

Argumentul pentru studiul strategiei economice, în opinia filozofului Lao-Tze (sec. V î. H.) era următorul: „Dacă îmi spui, voi asculta. Dacă îmi arăți, voi vedea. Dar dacă voi experimenta, voi învăța”.

Strategia economică reprezintă, ca mod de acțiune și aplicare, mai multe puncte de vedere importante și actuale. Strategia economică este importantă întrucât orice afacere, de la înființare și până la apogeu, se află conexată la cerințele, principiile și regulile strategiei economice, de optimizare a prezenței pe piață, fără de care nu sunt de conceput înființarea, organizarea, funcționarea și evoluția ei.

Strategia economică este actuală deoarece în epoca atâtor interdependențe și a competiției acerbe, așa cum este epoca în care ne aflăm, întreprinderile (organizațiile mari sau firmele medii sau mici) - fie cele din sectorul privat, fie cele non-profit și din domeniul administrației publice -, pentru a exista elaborează și aplică managementul strategic, de îmbinare armonioasă a forțelor interne cu forțele externe și de asigurare și consolidare a avantajului competitiv.

Strategia economică adusă în atenție este importantă și din perspectiva globalizării deoarece „după încheierea războiului rece, rivalitatea ideologică a fost înlocuită cu rivalitatea economică, astfel că centrul de greutate al analizei a fost mutat de pe strategia militară pe disputa de interese economice. Nici o economie modernă nu mai poate fi cantonată înăuntrul granițelor unei țări”[1]. Se observă din ce în ce mai clar că „lumea afacerilor ignoră frontierele

[1] Hlihor, C., *Geopolitica și geostrategia în analiza relaţiilor internaţionale contemporane*, Bucureşti, 2005, p. 172

actuale”[2], spațiul economic a devenit „o lume fără margini”, care cuprinde piața de aprovizionare cu materii prime și energie, o foarte complexă rețea de producție a bunurilor de consum și de distribuție a acestora, dar și un sistem financiar și monetar cu o dinamică foarte ridicată.

Astfel de caracteristici, pe de o parte, dau consistență oricărei abordări referitoare la strategia economică, iar pe de altă parte explică avalanșa acestei problematici. În Europa, inclusiv în România, aplicarea strategiei economice a devenit o necesitate.

În literatura de specialitate, conceptul de strategie este folosit pentru definirea managementului strategic.

În „Mic dicționar enciclopedic” se definește strategia ca fiind „partea cea mai importantă a artei militare, care se ocupă cu problemele pregătirii, planificării și ducerii războiului, campaniilor și operațiilor militare”[3].

Totodată, strategia economică presupune „stabilirea obiectivelor și planificarea cursului acțiunilor de urmat atât la nivelul unei organizații, al unei firme cât și la nivelul unor domenii de activitate ale firmei”. Sintagma „plan strategic” face referire la „stabilirea obiectivelor pe termen lung, la nivelul unei întreprinderi, împreună cu definirea politicilor și căilor care vor asigura realizarea acelor obiective[4].

În lucrări de referință, strategia este definită ca fiind rezultatul concret al practicării managementului strategic, materializând în plan formal punctul de vedere al managementului de vârf cu privire la locul și rolul organizației în mediu, la performanțele pe care trebuie să le obțină, la mijloacele de luptă concurențiale.

Cercetătorii pot observa că „managementul strategic s-a dezvoltat foarte mult în sectorul privat, ca rezultat al competiției și al dinamicii mediului extern. Datorită virtuților lui, managementul strategic a fost tot mai mult adoptat și de organizațiile non-profit și, respectiv, de sistemele de administrație publică. În esență, managementul strategic asigură un echilibru dinamic între câmpul forțelor din interiorul organizației și câmpul forțelor din exteriorul ei și realizarea unui avantaj competitiv durabil. Managementul strategic are la bază gândirea creatoare și gândirea strategică”[5].

Componentele strategiei sunt fundamentate prin analiza și proiecția strategică și rezultă din dimensiunea managementului strategic, care cuprinde viziunea strategică, adică acea componentă extrem de importantă a strategiei și ia în considerare viziunea strategică și gândirea dinamică, aptă să analizeze și să evalueze starea prezentă a organizației.

Viziunea strategică de succes are mai multe cerințe de bază:

- starea / situația ideală care se proiectează în viitor să aibă susținere și rădăcini în prezentul organizației;
- creatorii acestei viziuni să conștientizeze și să anticipeze dificultățile care vor fi întâmpinate și provocările la care va fi supusă organizația;
- să genereze în organizație o atitudine de încredere în viitor și în posibilitățile de a se dezvolta, viziunea fiind transformată în fapte;
- să fie atributul și rezultatul sinergiei întregii echipe manageriale, potrivit principiului gândire-muncă;
- să ofere întregului personal al organizației posibilitatea de a înțelege strategia și de a o accepta, de a-și identifica interesele, de a genera idei și atitudini inovatoare, de a-și inocula motivația necesară pentru aplicarea strategiei.

---

[2] Luttwak, E., *From Geopolitics to Geo-Economics: Logic of Conflict, Grammar of Commerce*, 1990, p. 17-19
[3] *Mic dicționar enciclopedic*, Editura Niculescu, București, 2005, p. 1331
[4] *Idem*
[5] Brătianu, C., *Management strategic*, suport de curs, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, 2004

Lipsa sau deficiențele grave ale viziunii strategice, atunci când organizația se află într-un mediu puternic concurențial, conduc la stagnarea, involuția sau falimentul acelei organizații.

Prin viziune strategică se pun în evidență arta managementului, dar și capacitatea managerului-strateg de a prefigura perspectivele dezvoltării firmei.

Conținutul viziunii este dat de una sau mai multe idei cu caracter general, prin care se orientează evoluția firmei în viitor.

Realizarea unor mari organizații de succes se asociază cu inspirația fabuloasă a unei persoane, de regulă, fondatorul afacerii, care a știut să aducă un element de noutate și, în același timp, implică și o dezvoltare ulterioară, intuind și exploatând oportunitățile mediului.

Viziunea strategică este rezultatul imaginației, creativității, curajului, capacității de a observa mediul intern și extern al organizației. Din mediu apar mereu semnale, însă doar o minte ageră, cu simț ascuțit al observației și cu o încredere nemărginită în valoarea ideii, poate da naștere viziunii strategice care va proiecta firma pe traiectoria succesului.

Oricât de atractivă ar fi viziunea strategică, ea rămâne o simplă iluzie când nu se concretizează în timp și spațiu. Transferarea viziunii în coordonatele vieții reale se face prin intermediul misiunii organizației.

Misiunea organizației este definită de regulă drept „rațiunea de a fi a organizației" și acoperă mai multe situații/stări/obiective, în sensul că:

- reflectă o atitudine fermă și creatoare, specifică gândirii strategice;
- explică viziunea organizației, permite identificarea și exprimarea obiectivelor și facilitează concretizarea lor până la nivelul individului;
- generează un mod unitar de alocare a resurselor;
- promovează o anumită cultură organizațională;
- transmite, în mediul intern al organizației, către angajați, filozofia și cultura
- în cazul organizației non-profit, arată că scopul este să genereze și să transmită cunoștințe;
- transmite, în mediul managerială, valorile și principiile care guvernează activitatea, atitudinea față de angajați, comunicându-le astfel criteriile de selecție și de promovare, sistemul de motivare, prioritățile, comportamentul organizațional care asigură coeziunea și concentrarea eforturilor, adeziunea la realizarea obiectivelor strategice;
- clarifică direcția pe care o vor avea parcursul organizației și natura afacerii, asocierea cu un produs/proces tehnologic, destinat să satisfacă o cerință a consumatorului;
- asigură organizației o identitate diferită de cea a concurenților;
- poate cuprinde chiar declarații publice mai ample, angajamente și principii care îi delimitează piața pe care acționează;
- evidențiază atât starea ideală a organizației proiectată în viitorul imediat, cât și hotărârea organizației de a optimiza resursele pentru a se putea obține ceea ce și-a propus;

extern, un mesaj sintetic, asociind la numele organizației anumite logo-uri;

- atrage atenția clienților, furnizorilor, eventualilor parteneri de afaceri asupra sensului de a fi al organizației respective.

Misiunea unei organizații este stabilă în timp, este menținută vreme îndelungată, pentru a se întipări în memoria colectivă, constituie un sistem referențial pentru întreaga activitate și determină evoluția organizației în sensul transformării viziunii în realitate.

În timp ce viziunea exprimă o stare ideală posibilă, misiunea exprimă o evoluție ce poate fi programată spre această stare. Viziunea se concentrează pe imaginea internă a organizației și pe aspirațiile managementului de vârf, în timp ce misiunea se concentrează pe imaginea externă a organizației și pe determinanții sau factorii decizionali ai managementului.

De regulă, misiunea unei firme poate face referiri la următoarele componente, pentru care se dau răspunsuri unor întrebări specifice:

- consumatorii: cine sunt clienții firmei?
- piața: care este piața pe care concurează?
- tehnologia: care este tehnologia de bază cu care obține produsele?
- supraviețuire, creștere, profitabilitate: ce preocupări și priorități sunt pentru supraviețuirea, creșterea, profitabilitatea unei firme?
- filozofia: care sunt valorile de bază, aspirațiile și prioritățile firmei?
- zona geografică: în ce zonă va acționa firma?
- autodefinirea: care sunt punctele tari și avantajele competiționale ale firmei?
- preocuparea pentru imaginea publică: ce imagine are firmei în mediu?
- preocuparea pentru angajați: care este atitudinea față de membrii firmei?

În general, studiile au arătat că, în practică, organizația se poate afla în una din următoarele ipostaze:

- misiune neclară - specifică organizațiilor de mici dimensiuni în care proprietarii sunt de regulă și manageri. Grija pentru supraviețuire, interesul pentru profit imediat, lipsa cunoștințelor în domeniul managementului fac ca misiunea să nu fie clară nici întreprinzătorilor;
- misiune generală - deși conține o serie de intenții, aspirații, misiunea rămâne ambiguă, neprecizând obiectivele, direcțiile de evoluție, piețele, consumatorii, nu este îndeplinit rolul de a mobiliza și focaliza energiile după cum nu poate diferenția firma, oferindu-i o identitate în lumea concurenței;
- misiune specifică - include o serie de criterii cu ajutorul cărora se pot identifica anumite obiective. De regulă, în acest tip de misiune se descriu, mai degrabă, modalități de acțiune prin care urmează a fi satisfăcute așteptările clienților, salariaților, acționarilor. Acest mod de definire a misiunii conține o serie de elemente care pot asigura un anumit control al realizării obiectivelor.
- misiune cu fixarea unor priorități - această ipostază reprezintă forma cea mai evoluată deoarece structurează criteriile, obiectivele, valorile și principiile, oferind un ghid al oportunităților pentru toți cei interesați de oferta organizației, atât din interiorul, cât și din exteriorul ei.

Obiectivele strategice sunt concretizate prin intermediul obiectivelor strategice / obiective majore care definesc ce trebuie realizat și când devin posibile evaluarea și cuantificarea a ceea ce trebuie realizat. Acestea reprezintă nivelurile de performanță pe care organizația urmărește să le realizeze pe termen lung, direcționându-i activitățile către rezultate-cheie specifice.

Obiectivele strategice sunt specifice managementului strategic și au un rol important prin aceea că:

- preiau din viziunea și misiunea organizației ideile și determinările fundamentale și condensează în ele voința și capacitatea ei de dezvoltare și de împlinire, în contextul creării unei competitivități strategice;
- sunt rezultate finale ale strategiilor dezvoltate și, respectiv, ale activităților planificate;
- au împlinirea proiectată în timp și, odată împlinite, se consideră împlinită și misiunea organizațională pentru proiecția de timp considerată.

Uneori, în locul termenului de „obiectiv” se folosește cel de „scop”. În timp ce obiectivul presupune o închidere, prin realizarea lui, semantica scopului sugerează o anumită deschidere. De aceea se preferă folosirea termenului de obiectiv.

Analiza obiectivelor strategice relevă că sintagmele prin care sunt ele enunțate trebuie să respecte anumite cerințe: să fie formulate în mod clar pentru a fi înțelese unitar de toți membrii organizației; să fie acceptate de toți cei care participă la realizarea lor; să fie flexibile astfel încât atunci când condițiile interne sau cele externe organizației se schimbă în timp, să

existe o marjă de acomodare, fără a schimba esența; să fie realizabile, întrucât în caz de nerealizare, s-ar crea tensiuni și frustrări care demobilizează angajații; să fie orientate spre acțiune, motivându-i pe angajați, iar succesul atingerii acestor obiective și a succesului organizației depinde de motivația fiecărui angajat în parte.

Concluzii

Spațiul economic actual a devenit „o lume fără margini", în care există piața de aprovizionare cu materii prime și energie, o foarte complexă rețea de producție a bunurilor de consum și de distribuție a acestora, precum și un sistem financiar și monetar cu o dinamică foarte ridicată. Astfel, strategia economică, în Europa, inclusiv în România, constituie o necesitate pentru prezent și viitor.

Misiunea organizației transmite, în mediul intern al organizației, către angajați, filozofia și cultura managerială, valorile și principiile care guvernează activitatea, atitudinea față de angajați, comunicându-le astfel criteriile de selecție și de promovare, sistemul de motivare, prioritățile, comportamentul organizațional care asigură coeziunea și concentrarea eforturilor, adeziunea la realizarea obiectivelor strategice.

Bibliografie

1. Batra, P., Batra, V., *Idei și sfaturi pentru manageri competitivi*, Editura Niculescu, București, 1999
2. Băcanu, B., *Managementul strategic*, Editura Teora, București, 2001
3. Băcanu, B., *Tehnici de analiză în managementul strategic*, Editura Polirom, București, 2007
4. Brătianu, C., *Asigurarea calității în învățământul superior*, QMedia, Anul 2, nr. 2/2000
5. Brătianu, C., *Management strategic*, suport de curs, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, 2004
6. Ciobanu, I., *Management strategic*, Editura Polirom, Iași, 1998
7. Comănescu, M., *Managementul european*, Editura Economică, București, 1999
8. Cook, K.J., *Planificarea strategică pentru întreprinderi mici*, Editura Teora, București, 1998
9. Dima, I. C., Man, M., *Managementul activității industriale*, Editura AGIR, București, 2009
10. Hlihor, C., *Geopolitica și geostrategia în analiza relațiilor internaționale contemporane*, București, 2005
11. Luttwak, E., *From Geopolitics to Geo-Economics: Logic of Conflict, Grammar of Commerce*, 1990
12. McNeilly, M., *Sun Tzu și arta afacerilor*, Editura Litera, București, 2016
13. Navarro, P., *Sincronizarea strategiei de afaceri cu ciclurile economice*, Editura All, 2010
14. Nicolescu, O., Verboncu, I., *Management*, Editura Economică, Bucureşti, 2009
15. Romanovschi, C., Popescu, I., *Management*, Editura INI, Bucureşti, 2000
16. Ţuturea, M., Mărginean, S., *Management strategic*, Editura Universităţii „Lucian Blaga", Sibiu, 1998
17. *** *Mic dicţionar enciclopedic*, Editura Niculescu, Bucureşti, 2005

TENDINȚE ACTUALE CU PRIVIRE LA SISTEMUL INFORMAȚIONAL CONTABIL DIGITALIZAT

CURRENT TRENDS REGARDING THE DIGITIZED ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM

Lector univ. dr. Liana GĂDĂU
Conferenţiar univ. dr. Lăcrămioara Rodica HURLOIU
Facultatea de Ştiinţe Economice Bucureşti,
Universitatea Spiru Haret

Rezumat: *Constatăm că în ultimii ani s-au înregistrat progrese substanțiale în domeniul contabilității, în sensul că putem vorbi de o pondere tot mai mare a contabilității digitalizate.*

Schimbările determinate de tehnologiile digitale se simt în toate domeniile inclusiv în cel contabil.

În prezent, în afaceri, transferul sistemelor de contabilitate în Cloud este o soluție nouă la care apelează tot mai multe companii care consideră că în acest fel își vor îmbunătăți eficența economică a activității de business, performanța și competitivitatea companiei.

Abstract: *We note that, in the recent years, there has been substantial progress in the field of accounting, we can speak of an increasing share of digitized accounting.*

The changes brought about by digital technologies are felt in all areas, including in accounting.

Currently, in business, the transfer of accounting systems in the Cloud is a new solution used by more and more companies that believe that, in this way, they will improve the economic efficiency of their business activity, performance and competitiveness of the company.

Cuvinte cheie: *contabilitate digitalizată, tehnologia cloud computing, securitatea datelor*

Keywords: *digitized accounting, cloud computing technology, data security*

JEL Classification*:* M40, M41

1. Introducere

Trăim într-o eră a informatizării, ceea ce ne determină să ne adaptăm continuu la evoluțiile tehnologiei. Trebuie să tinem seama de faptul că procesele de globalizare, de extindere a pieţelor de capital impun raportarea unui volum mult mai mare de informații prin intermediul cărora să se poată stabili cu exactitate natura tranzacțiilor și a tratamentelor economico-financiare.

Progresele tehnologice sunt importante pentru că ele ajută la crearea de bogăţie, la îmbunătăţirea calităţii vieţii, au impact asupra creşterii economice şi pot chiar transforma societăţile.

Contabilitatea este domeniul în care automatizarea şi digitalizarea au pătruns cel mai puternic. Profesia de contabil este în zona în care 97% din activităţi sunt pretabile digitalizării, astfel este nevoie de adaptarea la noua realitate şi de reconfigurare a activităţii contabilului (Botea, 2018).

Competențele IT sunt deosebit de importante într-o economie caracterizată prin globalizare și digitalizare, întrucât mare parte din munca profesionistului contabil se desfășoară în fața calculatorului.

Dacă privim contabilitatea în prezent și pentru viitor, putem spune - software-ul automatizează și recunoaște toate tipurile de modele de tranzacţii și păstrează tranzacţiile fără intervenţie umană. Inițiativele au arătat că prin standardizarea proceselor și automatizarea tranzacţiilor digitale se poate obține o reducere a timpului de până la 60-70% în comparație cu prelucrarea manuală pentru acele sarcini specifice. Un bonus suplimentar: calitatea se îmbunătățește (Andreassen, 2017).

Nu trebuie excluse nici riscurile pe care le oferă tehnologia modernă, dar acestea „pot fi contracarate dacă valorificăm, așa cum se cuvine, marile avantaje pe care ni le oferă pentru a obține «produsul finit» la parametrii optimi". (Bucată, 2019).

În lumea afacerilor, transferul sistemelor contabile în Cloud este o soluție nouă și inovatoare la care apelează tot mai multe companii în prezent, motivate de avantajele în ceea ce privește costurile, diversitatea și rapiditatea operațiilor puse la dispoziție de noua tehnologie.

Scopul articolului nostru este de a analiza implementarea tehnologiei Cloud în contabilitatea organizației, cum aceasta influiențează fluxul prelucrărilor contabile, rezultatele contabile.

Dorim să cercetăm dacă tehnologia Cloud este o solutie pentru viitorul contabilității, sau există impedimente importante care ne fac susceptibili și precauți ca utilizatori.

Implementarea tehnologiilor Cloud în sistemul informațional contabil al companiilor moderne reprezintă un subiect actual care prezintă interes, dar și controverse, atât în mediul de afaceri, cât și în mediul profesiei contabile.

Metodologia de cercetare a acestei lucrări este de tip calitativ-cantitativ deductivă. Metodele de cercetare folosite constau în analiza literaturii de specialitate prin aplicarea diferitelor tehnici de analiză a lucrărilor bazate pe cercetări calitative, cantitative dar și analiză comparativă.

Cloud computing este un model de prelucrare a datelor care constă în punerea la dispoziția utilizatorului, prin intermediul resurselor web și a serviciilor furnizorului, a puterii de calcul, a spațiului de disc, a bazelor de date, a serviciilor de analiză și a inteligenței artificiale.

În condițiile în care tehnologia informației a evoluat extrem de rapid în ultimul deceniu, se simte nevoia unei noi abordări a informatizării contabilității, fapt ce poate avea un impact pozitiv asupra afacerii.

Un studiu din decembrie 2015 realizat de KPMG în legătură cu tendințele Cloud la nivel glogal arată că din ce în ce mai mulți manageri sunt pregătiți și optează pentru migrarea procesului financiar și contabil în Cloud.

Pentru aceste companii devin din ce în ce mai importante elemente ca: accesul la informații, viteza de transmitere a acestora, rapiditatea luării deciziilor, flexibilitatea în gestionarea activităților contabile.

2. Contabilitatea contemporană bazată pe conceptul de Cloud Accounting

Tehnologia informației schimbă modul în care companiile își desfăsoară activitatea de business legată de structură, obiective, strategii, resurse umane.

Un studiu făcut de Aberdeen Group – companie de cercetare și studii de piață în 2013, arată că aplicațiile de tip Cloud implementate în fluxul prelucrărilor contabile conduc la o reducere cu 50% a costurilor de procesare a facturilor, o îmbunătățire semnificativă a satisfacției clientilor și o creștere cu peste 20% a productivității muncii.

Astfel, aplicațiile de tip Cloud implementate în procesul contabil, pot crește productivitatea personalului contabil prin optimizarea timpului consumat cu procesarea datelor și alocarea acestuia pentru elaborarea de analize contabile în luarea deciziilor.

Implicit, acest lucru poate genera o reducere a costurilor de colectare și procesare a datelor contabile, dar și o îmbunătățire a relației client-contabil prin accesul într-un timp mai scurt la informațiile dorite de client.

Pentru multe companii evidența contabilă este un proces greoi și consumator de timp.

Colectarea și inregistrarea datelor, organizarea informațiilor, reconcilierea conturilor, generarea de rapoarte pot fi activități anevoioase, costisitoare, consumatoare de timp și predispuse erorilor.

De aceea, un software de contabilitate online în Cloud poate oferii managerilor și angajaților posibilitatea de acces global și integrat la date, de actualizare rapidă a informațiilor atunci când se dorește, de generare rapidă a rapoartelor, a situațiilor financiare cu o reducere semnificativă de timp și costuri (Gupta & Gaur, 2018).

Cloud Accounting poate pune la dispoziție aplicații, pârghii, care să răspundă necesităților de business (Prichici & Ionescu, 2015).

Astfel, la *nivel operațional* - Cloud Computing dispune de funcții ce vin în sprijinul contabililor pentru o prelucrare și stocare eficentă a datelor privind conturile de creanțe, datorii, taxe, conturi bancare.

La *nivel tactic* - Cloud Computing dispune de funcții ce vin în sprijinul contabililor pentru o generare și acces rapid la situații financiare, registre contabile, rapoarte, analize de cash-flow, de riscuri, etc.

La *nivel strategic de management* - Cloud Computing asigură accesul rapid și integrat la date privind desfășurarea activitatilor pe celelalte nivele de responsabilitate, dispune de funcții ce vin in sprijinul de planificare bugetară, de modelare a afacerilor, de gestionare eficentă a controalelor interne ale unei companii.

O aplicație de Cloud Accounting reprezintă o aplicație de contabilitate care poate fi accesată de oriunde există conexiune la Internet, fără să fie necesar să fie instalată și gestionată pe servere proprii.

Prin implementarea aplicațiilor de tip Cloud, relația financiară a partenerilor de business poate fi semnificativ îmbunatățită, în sensul că:

Ω prin aceste aplicații se poate renunța la activități consumatoare de timp și resurse;

Ω permite accesul datelor într-un spatiu de lucru comun;

Ω permite stocarea securizată și online a informațiilor;

Ω indiferent de locație, permite accesul permanent și de pe orice dispozitiv electronic care are conexiune la Internet (Weins, 2016).

Organizații ale profesiei contabile precum American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) – consideră tehnologia Cloud Computing ca o modalitate inovatoare de operare în afaceri. Astfel, aceasta evidențiază diversitatea de posibilități care sunt create prin utilizarea aplicațiilor bazate pe Cloud Computing în eficentizarea contabilității cum ar fi: planificare fiscală; analize de productivitate și profitabilitate; previziuni de fluxuri de numerar; confirmări solicitate pentru audit; plata facturilor; pregătirea situațiilor financiare, salarii, vânzări; customer relationship management (CRM); abordarea în timp real a facturilor scanate, etc (Weins, 2016).

Prin *platforma Software-as-a-Service (SaaS)* - care este cea mai răspândită formă de Cloud, profesioniștii contabili au posibilitatea să ofere servicii contabile într-un mod inovator și anume, utilizarea de aplicații gestionate de o terță parte fără să fie nevoie de instalarea de aplicații suplimentare.

O altă platformă de Cloud este *Platform-as-a-Service (PaaS)* - care este cea mai complexă formă de Cloud si care oferă posibilitatea ca o companie să-si dezvolte propriile aplicații.

Tot o platformă des utilizabilă în Cloud și cu multe beneficii este și *Infrastructure-as-a-Service (IaaS)* - prin care se pot accesa resurse de infrastructură, servicii de stocare sau networking.

Tot mai mulți specialisti recomandă, ca înainte să fie utilizate aplicațiile Cloud Computing în procesul contabil, să se facă în cadrul companiei o revizuire a posibilităților software, a infrastructurii, a proceselor interne, a personalului acesteia.

Implementarea aplicațiilor Cloud în procesul contabil nu este o acțiune ușoară deoarece presupune o schimbare de mentalitate, de cultură, de atitudine, dar chiar și o diminuare a personalului.

Contabilii nu adoptă doar Cloud Computing, ci trebuie să își structureze o nouă abordare de lucru, care va reduce procesele administrative care sunt repetitive, dar și o reducere de personal.

3. Încrederea în tehnologia de tip Cloud Computing în contabilitate

* Implementarea unor aplicații Cloud în procesul contabil al unei companii ajută la reducerea timpului pentru procesarea facturilor și a altor documente financiare prin posibilitatea evidenței electronice.

Documentele contabile, în special facturile, chitanțele, bonurile fiscale privind achizițiile, vânzări, transferuri, pot fi încărcate online direct de client prin scanare, astfel se elimină etapa de transmitere a acestor documente către contabil și procesarea acestuia în sistem document cu document.

Aplicațiile Cloud colectează datele tranzacției de pe facturi, înregistrează informațiile în Jurnalele contabile și postează datele în fișele conturilor. Astfel, se elimină o serie de etape contabile pe care contabilul le-ar efectua document cu document prin programul de contabilitate obișnuit, câștigându-se prin aplicațiile Cloud timp, o procesare rapidă a unui volum mare de documente contabile, dar și o centralizare rapidă a acestora în Jurnale contabile, fișe de cont (Mohanty & Mishra, 2017).

* Managementul financiar bazat pe soluții de tip SaaS automatizează procesul financiar și reduce volumul documentelor procesate manual.

* Comparativ cu contabilitatea tradițională, sistemul contabil în Cloud poate face trecerea de la înregistrări contabile de bază la elaborarea de analize de business în timp real.

* Tehnologia Cloud Accounting îmbunătățește relația client-contabil prin următoarele două componente de interfață (Ionescu, Prichici & Tudoran, 2014):

Ω *Interfața orientată client*:

Cloud Accounting simplifică modul de abordare a datelor, toate informațiile cerute la un anumit moment pentru analiza situației financiare sunt dispuse sub formă de Tablouri de bord ușor de urmărit de către client;

Ω *Interfața de tip utilizator unic*:

Indiferent de către cine este accesată o anumită informație și din ce locație, aceleași date sunt disponibile, întru-cât diversi utilizatori pot urmării aceleași informații în timp real.

* Cloud Accounting oferă posibilitatea eliminării informatiei duplicat, prevenirea erorilor și creșterea acurateței datelor. Sistemele contabile bazate pe SaaS dispun de controale implementate care identifică automat inregistrările duplicate și le pot preveni.

De exemplu, bunurile, serviciile achiziționate sau închiriate sunt automat atribuite facturilor primite sau plăților efectuate, iar cheltuielile sunt corect înregistrate în perioada contabilă căreia îi corespund.

* Tehnologia Cloud necesită investiții minime în echipamente hardware, iar mentenanța aplicațiilor Cloud este asigurată de furnizor, fără costuri suplimentare. Costurile

implicate de utilizarea aplicaţiilor Cloud sunt mai mici decât costurile aplicaţiilor care rulează local, pe echipamente proprii.

* Un alt avantaj este dat și de creșterea volumului de activitate. Astfel, pentru o aplicație care rulează pe serverele companiei, creșterea volumului de activitate peste un anumit nivel poate determina investiții suplimentare majore în echipamente hardware și software. În schimb, tehnologia cloud oferă o mult mai mare flexibilitate, fără investiții suplimentare în echipamente sau infrastructură, această tehnologie permite gestionarea unui volum mai mare de date prin suplimentarea cererii de servicii cloud cu un cost suplimentar minim (Gupta & Gaur, 2018).

4. Limite ale tehnologiei Cloud Computing care influiențează gradul de încredere în contabilitatea digitală

Cu toate că beneficiile Cloud Accounting sunt recunoscute la nivelul companiilor, implementarea aplicațiilor Cloud este destul de lentă, în special din cauza nesiguranței managementului cu privire la controlul și proprietatea informațiilor.

Temerile cele mai mari ale companiilor se referă la securitatea și confidențialitatea informațiilor acestora, în ceea ce privește folosirea unor aplicații bazate pe Cloud.

Aceste temeri legate de securitatea datelor se explică prin faptul că, prin aplicarea serviciilor Cloud, informațiile companiei sunt stocate pe un Server ce poate fi accesat prin intermediul Internetului, și nu sunt stocate pe propria unitate de calculator al companiei.

Potrivit Raportului anual Oracle si KPMG din 2019 – s-a constatat o creștere de 3,5 ori a numărului companiilor care vor deține mai mult de jumătate din date în Cloud până la sfârșitul anului 2020.

Totuși, în Raport se subliniază că natura critică a serviciilor cloud a transformat securitatea Cloud-lui într-un punct strategic esențial.

Raportul anual Oracle si KPMG din 2019 - a identificat mai multe segmente unde companiile pot întâmpina *amenințări de securitate* prin aplicarea serviciilor Cloud în contabilitate și anume (Oracle & KPMG, 2019):

* Confuzia generată de modul de partajare a responsabilității între departamente – poate genera incidente cibernetice și de siguranță sub forma de atacuri de tip malware și furt de date;

* Ofițerii centrali de securitate informatică CISO își văd în mod frecvent responsabilitățile la limita securității Cloud. Aproximativ 90% dintre ofițerii centrali de securitate informatică sunt confuzi cu privire la rolul lor în securitatea unui software (SaaS), comparativ cu ce furnizează serviciile Cloud;

* Vizibilitatea rămâne cea mai importantă provocare în materie de securitate. Detectarea în timp util a problemei de securitate cibernetică, dar și incapacitatea protocoalelor existente în materie de siguranță a rețelei de a oferi vizibilitate în volumul de lucru al serverului gazdă – pot reprezenta probleme de securitate cibernetică;

* Alte probleme de securitate cibernetică o reprezintă lipsa controalelor de Securitate, dar și utilizarea Cloudului de către persoane neautorizate- care conduc la fraude și scurgeri de informații.

Concluzii

Cercetarea noastră pe tema aleasă, demonstrează impactul pozitiv al aplicațiilor Cloud asupra sistemelor de contabilitate, care determină îmbunatățirea performanței în afaceri.

Multe tranzacții pot fi efectuate mai rapid, într-un mod simplificat și integrat, iar managerii vor fi capabili să ia decizii mai rapide și mai bune pentru atingerea obiectivelor companiei.

Fiind conectată la o piață globală, compania poate păstra legături mai bune cu toți partenerii săi de afaceri, devenind mai competitivă.

Contabilitatea trebuie să se poziționeze în viitor profitând de oportunitățile tehnologiilor digitale, inclusiv de aplicațiile Cloud Computing, pentru a avea o viziune a afacerii, dar și pentru a asigura eficența proceselor, conformitatea, controlul, creșterea productivității, reducerea costurilor și creșterea per total a afacerii.

Tehnologia Cloud Computing schimbă modul în care funcțiile departamentului financiar sprijină afacerile, schimbă modul în care identificăm și gestionăm riscurile și oportunitățile actuale și viitoare, precum și modul în care analizăm și procesăm informația.

Tehnologia Cloud Computing schimbă modul în care informațiile sunt acumulate și sortate, viteza și maniera în care interacționăm și comunicăm și ne ajută să sporim transparența și răspunderea. Acesta nu mai este o funcție IT, ci o funcție economico-financiară care câștigă din ce în mai mult teren în activitatea companiilor.

Riscul cibernetic este și va rămâne o problemă spinoasă în acest context, dar trebuie integrat în toate procesele decizionale de afaceri, nu adăugat ulterior ca o idee secundară.

Bibliografie

1. Andreica, H., T. (2014) Globalizarea, economia digitală şi impactul asupra integrării contabilităţii, la *Conferinţa Internaţională „Dezvoltare durabilă în condiţii de instabilitate economică" din 20-21 iunie 2014, Academia comercială Satu Mare, România*. Disponibil: http://conferinta.academiacomerciala.ro/CD2014/cd_cuprins_simpozion.htm.
2. Andronie, M., & Ionescu, L. (2019), THE INFLUENCE OF CLOUD TEHNOLOGY IN TRANSFORMING ACCOUNTING PRACTICES, *Annals of Spiru Haret University, Issue 4,* p. 27-34.
3. Andreassen, R.W. (2017), *Cum va arăta industria contabilă în viitor?* Analiză CEO Azets, disponibil la https://www.azets.ro/blog/cum-va-arata-industria-contabila/.
4. Botea, R. (2018), *Profesia contabilă este cea mai în pericol de a fi înlocuită de digitalizare. Contabilul care se adaptează schimbării va rămâne, în timp ce contabilul care nu ține pasul va ieși din piață*, Ziarul Financiar, disponibil la https://www.zf.ro/eveniment/profesia-de-contabil-este-cea-mai-in-pericol-de-a-fiinlocuita-de-digitalizare-contabilul-care-se-adapteaza-schimbarii-va-ramane-in-timp-ce-contabilul-carenu-tine-pasul-va-iesi-din-piata-17547407.
5. Bucată, P. (2019), *Profesia contabilă, pârghia care mi-a permis totdeauna să mă autodepășesc și să cunosc noi orizonturi*, CECCAR Business Magazine, nr. 17, disponibil la https://www.ceccarbusinessmagazine. ro/profesia-contabila-parghia-care-mi-a-permis-totdeauna-sa-ma-autodepasesc-si-sa-cunosc-noiorizonturi-a4768/.
6. Congresul al XXI-lea al profesiei contabile din România (2016) „*Profesia contabilă în era digitală. Provocări şi oportunităţi*" din 23-24 septembrie 2016. Disponibil: http://www. ceccarbusinessmagazine.ro/profesiacontabila-in-era-digitala-provocari-si-oportunitati-a1002/.
7. Gupta, A. K., & Gaur, P. (2018) Impacts of Cloud Computing on Accounting: Aids, Challenges and Its Future Growth. *EPRA International Journal of Economic and Business Review*,6(3), p.40-54.
8. Ionescu, B., Prichici, C. & Tudoran, L. (2014) Cloud Accounting – A Technology that May Change the Accounting Profession in Romania, *Revista Audit Financiar, vol. XII, nr. 110 – 2/201*, p. 3-15;
9. Mohanty, A., & Mishra, K. A. (2017) Benefits and Issues of Cloud Computing in Accounting, *International Journal of Trend in Scientific Research and Development, 1(6)*, 283-288.
10. Oracle & KPMG (2019) *Cloud Threat Report* disponibil: https://www.oracle.com/a/ocom/ docs/dc/final-oracle-and-kpmg-cloud-threat-report-2019.pdf.

11. Prichici C., & Ionescu B. (2015*)* Cloud Accounting- A new paradigm of accounting policies. *SEA - Practical Application of Science, Volumul III.* Diponibil: https://ideas.repec.org/a/cmj/seapas/y2015i7p489- 496.html.
12. Tugui, A. & Gheorghe, A.M. (2014) Changing the role of accountancy in the context of Cloud Computing, *Jurnalul Managementul Intercultural, anul XIV, nr. 31 – 2/2014*, p. 149-157.
13. Weins, K. (2016) *Cloud Computing Trends*, Disponibil:http://www.rightscale.com/blog/cloud-industryinsights/cloud-computing-trends-2016-state-cloud-survey.
14. EUROSTAT Statistic (2020) *Cloud computing*, available:https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cloud_computing_-_statistics_on_the_use_by_enterprises

https://www.paychex.com/articles/finance/benefits-of-cloud-over-traditional-accounting/accessed on May 05, 2017.

http://www.worthofweb.com/blog/cloud-vs-traditional-accounting-software-which-should-you-use/accessed on May 20,2017.

http://www.accountingweb.com/community-voice/blogs/amy-vetter/five-myths-your-clients-must-overcome-when-moving-to-the-cloud/ accessed on May17, 2017.

http://content.hubdoc.com/h/i/183191250-5-trends-that-will-change-accounting-forever/ accessed on May 23, 2017.

http://www.thefinancialexpress-bd.com/2017/03/29/65537/Future-of-accounting-profession:-Implications-for-teaching-and-research/ accessed on May 27, 2017.

IMPACTUL TEHNOLOGIEI BLOCKCHAIN ASUPRA GESTIUNII FINANCIARE ȘI A AUDITULUI FINANCIAR

THE IMPACT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY ON FINANCIAL MANAGEMENT AND FINANCIAL AUDIT

Marinela GEAMĂNU, Universitatea *Spiru Haret*
Bianca Florentina RUSU, Universitatea *Spiru Haret*
Lăcrămioara Rodica HURLOIU, Universitatea *Spiru Haret*
Ion Iulian HURLOIU, Universitatea *Spiru Haret*

Rezumat: *Tehnologia Blockchain stochează informații în format digital și ajută la menținerea unei evidențe securizate și descentralizate a tranzacțiilor. Blockchain garantează fidelitatea și securitatea unei baze de date și generează încredere fără a fi nevoie de o terță persoană. Tranzacțiile se pot vizualiza în mod transparent având un nod personal sau cu ajutorul exploratorilor blockchain care permit accesul liber la tranzacțiile care au loc în direct.*

Tehnologia blockchain devine una dintre cele mai remarcabile tendințe în domeniul finanțelor și inovației digitale de la crearea internetului.

Tehnologia blockchain și transformarea digitală vor schimba fundamental gestiunea financiară a firmelor.

Abstract: *Blockchain technology stores information in digital format and helps maintain a secure and decentralized record of transactions. Blockchain it guarantees the fidelity and security of a record of data and generates trust without the need for a third person. Transactions can be viewed transparently with a personal node or with blockchain explorers that allow free access to live transactions.*

Blockchain technology is becoming one of the most remarkable trends in finance and digital innovation since the creation of the Internet.

Blockchain technology and digital transformation will fundamentally change the financial management of companies.

Key-words: blockchain, financial management, financial audit.

JEL Classification: D04, M21, M42

Introduction

Economic agents have to cope with changes that occur for various reasons in order to maximize profits, and in this regard, an important contribution is made by computer scientists who manage to produce and adapt databases appropriate to the type of activity carried out.

Blockchain technology is one of those inventions that has the potential to change the world. And he really will. The blockchain concept is a distributed database that keeps a dynamic list of records. The association with other concepts such as transactions, smart contracts or cryptocurrencies, make the concept itself even more difficult to understand.

Blockchain technology is bringing new changes and dimensions today. It has been said that the world is moving from analog to digital, but the reality today is that "the world is moving towards Blockchain technology", which is becoming one of the most prominent trends in finance.

The use of blockchain is not limited to a single industry, although it has become known due to cryptocurrencies. In the future, we will certainly hear much more about successful business projects based on blockchain technology.

Literature review on the approached topic

Blockchain technology has emerged as a solution to the problem of mistrust. In 1991, Stuart Haber and W. Scott Stornetta first talked about a cryptographically secure blockchain for marking digital documents so that they could not be modified. This is the beginning of the development of modern technology. A year later, together with Dave Bayer, they integrated Merkle-type trees into the system, creating a secure blockchain making it more efficient. No one then thought about the impact of this concept on the development of the world.

In 2008, Satoshi Nakamoto conceptualized the first blockchain by excluding an authorized third party.

In the development of the cryptocurrency Bitcoin, in 2009, the first version of the implementation of Blockchain technology was used, published in 2009. At the beginning of 2021, the blockchain database of Bitcoin reached, at a spectacular size of 100 GB, the total number of transactions being about 263,000,000, with a total amount of 50 trillion dollars, a single currency reaching the value of over $ 5,000, an increase of over 750%.

Robert Whitaker, Chief Operating Officer for Blockchain Intelligence Group and one of the speakers at FRAUD SUMMIT by SPIA, stated in The Diplomat that "when blockchain technologies reach their potential, they will have the same impact that the Internet had 30 years ago."

Adam Draper, founder and CEO of Boost, said that "Blockchain replaces the trust of third parties with mathematical proof that an action has taken place."

Hal Finney introduced a reusable proof of work (RPoW) system in 2004 as a prototype for digital cashThe RPoW system worked by receiving in return a working token based on the irrevocable hashcash signed RSA (Rivest-Shamir-Adleman) which could be transferred from person to person. RPoW has solved the problem of double spending by retaining ownership of tokens registered on a trusted server.

Don Tapscott and Alex Tapscott show in the work "The Blokchain Revolution" how a technology that was the basis of bitcoin has transformed the way financial activities, business and the world in general are conducted.

Content

Blockchain data blocks in financial management or financial audit are stored on storage units (nodes) that keep the data up to date. Any unit can immediately determine if a block has changed since it was added. When a new node joins the Blockchain system, it downloads a copy of all the blocks currently in the chain. Once the new node syncs with the other nodes and takes over the latest version of Blockchain, it can receive all the new information.

Blockchain technology will have a considerable impact on our economy and life (Radziwill, 2018), it is the internet of future generations**.** Unlike traditional databases, blockchain is not in a certain entity, it is a database that has the character of a network (Yli-Huumo et al., 2016). The blockchain is the basis without a central space for storage, control and management.

In blockchain technology, data is stored in blocks. Each block is connected to the previous block, thus forming the structure of a chain. Blockchain technology allows you to add or modify new blocks only to an existing Blockchain system. Blocks cannot be modified or deleted after they are added to the Blockchain system.

According to Economist, the blockchain is a decentralized "book of accounts" consisting of a list of chained blocks. The blockchain in financial management is used to record distributed transactions, and the records cannot be changed retroactively without altering subsequent blocks.

The use of a blockchain system in financial management excludes the possibility of copying digital assets. Blockchain technology ensures that each unit of value has been transferred only once. Value exchanges can be completed optimally, faster, more securely and cheaper than traditional systems through blockchain networks. A blockchain can be used to assign property titles because it provides a permanent record that requires acceptance of the contract (Economist Staff, 2015). Blockchain is an accounting technology that aims to transfer ownership of assets and keep a record of accurate financial information.

Technological progress in financial auditing is also due to the potential offered by the blockchain which contributes to improving the quality of the audit mission and achieving the level of reporting required by professional regulators, information users and auditors (Rozario, Thomas, 2019).

Blockchain technology in financial auditing is considered a decentralized digital registry, a distributed and up-to-date database that includes encrypted transactions, keeping records in "blocks". Once initiated, encrypted transactions cannot be changed without modifying previous transactions. The blockchain is defined by the cryptographic hash function which, for financial auditing, has an advantage because the "blocks" are not altered. As the participants in the transactions have authorized access, the audited data can be considered secure for verification. Due to the cryptographic security identified at the transaction level, auditors can easily identify data irregularities.

Blockchain technology is the result of research and innovation coming from outside financial management. It is difficult to say now what will be the influence of this scientific research on the labor market in the field of financial audit, in terms of financial and non-financial reporting of economic entities.

In the field of accounting information systems, most articles refer to the impact of blockchain technology on accounting and financial audit (Chiu et al. 2019).

Grover et al. (2019), in the paper “Diffusion of blockchain technology: insights from academic literature and social media analytics” shows that of all the fields of activity, the one of management and accounting occupied the third position as interest. Blockchain technology allows authorized users real-time access to accounting information about an economic entity and auditors' access to network information for the audit engagement.

Nicolae Sfetcu also reports in his book "Bitcoin Blockchain Technology" that, following access to free information, there is a need for the security of online communications and user privacy, and blockchain technology provides solutions to both problems.

The impact of Covid-19 on accelerating the adoption of blockchain technologies is also addressed by members of PwC (PricewaterhouseCoopers International Limited) in the latest CEO Panel Survey report, which shows that almost two-thirds of executives (61%) places the digitization of operations and key business processes among the top three short- and medium-term priorities. According to PwC, the biggest beneficiaries of the blockchain will be public administration, education and health. However, there will also be significant benefits for business, communications and media services, while retailers, manufacturers and construction companies will be able to use blockchain to attract consumers and meet demand.

Among the most popular are Blockchain technologies, or blockchain technology, which is data sets organized into blocks of information chained, shared, replicated, and synchronized across network members. As a database, the blockchain stores electronic information in digital format. Specifically, blockchain is a network of blocks that can contain data of any kind, with the particular property that, after validation, the data can no longer be altered. Along the way, new data can be added to the network, creating a new block, each of which is cryptographically linked to neighboring blocks.

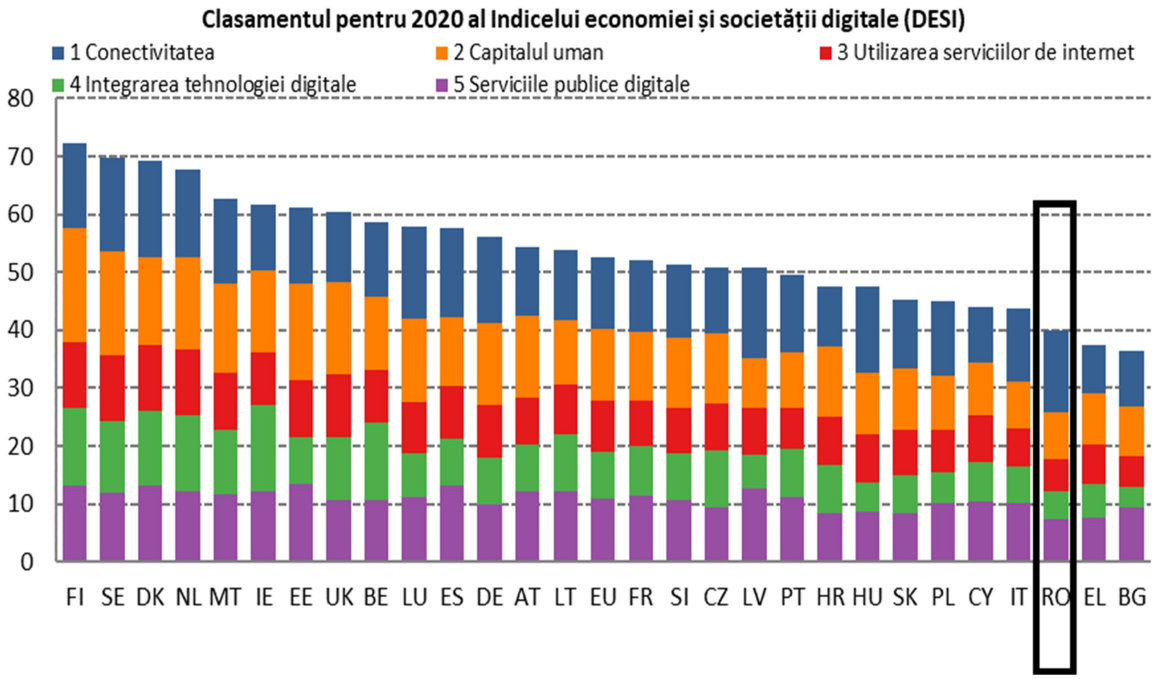
To change the data in a block, a new block is created that contains the data with that change, so no records can be deleted from the network, and any action can be found in a data history. Such a system provides information security due to the fact that the network is resistant to change.

Within the economic entity, the nodes are the people who use the program and who have access to the entry, modification and deletion of data, more precisely the execution of transactions. This right can be restricted or revoked by setting the protocol and using passwords for each user / node. Globally, it is estimated that the volume of data in 2025 will be 530% higher than in 2018.

Although the Romanian state initiated and continued the digitization process, it was not able to overtake other European Union member states. If in 2020 we were on the 27th place in 2021 we were ranked last in the implementation of digital technologies, as highlighted in the press releases published by the European Commission on the Digital Economy and Society Index (DESI).

It tracks the progress of EU member states in digital competitiveness in areas such as human capital, broadband connectivity, the integration of digital technologies by businesses and digital public services.

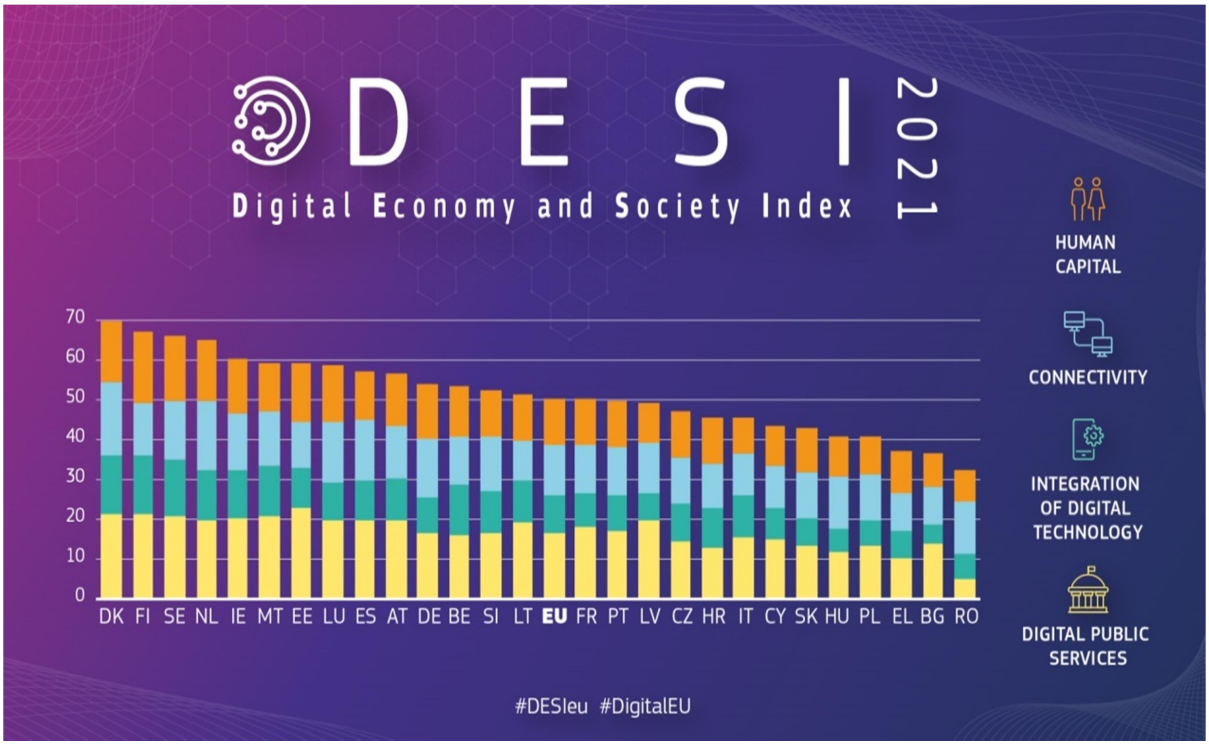
The communiqué also said that all EU member states have made progress in this regard, but there is a large gap between countries with leading positions and those with lower scores in DESI.



Source: *Biblioteca EU4Digital, Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, June 2020*

The DESI 2021 reports are based mainly on 2020 data and present the state of the digital economy and society in the first year of the pandemic. DESI 2021 has been adjusted to reflect the two major policy initiatives set to have an impact on the digital transformation in the EU in the coming years: the Recovery and Resilience Facility (RRF) and the Digital Decade Compass.

The main findings of the DESI 2021 report in the four areas



Source: *European Commission Press Release, Brussels, 12 November 2021*

Viktor Mayer Schonberger and Kenneth Cukier in "Big Data - A revolution that will transform how we live, work and think" refer to the fact that we have to gain if after data collection follows their analysis, not just their storage, trying to we deduce patterns and trends in order to provide solutions to discovered problems in return.

Big data is produced by humans but can also be generated by intelligent machines by collecting it using sensors. The centralization and processing of information has benefits in all sectors of the economy such as industry, environment, health, agriculture, public sector.

Blockchain is a business decision that can strengthen the continuity of the entity and can ensure its future even in a time of social uncertainty or crisis.

Conclusions and final remarks

By implementing Blockchain technology, the financial sector has an excellent form of security between transactions, due to the existence of smart contracts, which certify the transfer of data between participants. For the financial audit, the Blockchain assures the auditors about the transparency and impossibility of modifying some already concluded transactions, due to the property of immutability of the data. I witnessed the audit of Blockchain technology, and following the auditors' checks, a case of embezzlement was identified, by finding attempts to steal information, failed access attempts, repeated infiltrations, attempts to change data and stating conclusions that it is due to various

considerations. Given the new technological trends, we can discuss a professional redefinition of the role of financial audit, given that audit tests could be performed with the help of software in a few minutes, to the detriment of a long analysis time. In order to complement the predictive performance of Deep Learning algorithms underlying audit automation, we believe it is important that auditors strive to understand the concepts of AI, predictive and prescriptive data analysis, and develop advanced work skills with emerging Machine Learning technologies. , RPA and Blockchain.

By 2030, the implementation of blockchain technology will contribute about $ 2 trillion to global GDP.

The effects of the implementation of blockchain technology in financial-accounting management will determine the automation of traditional accounting functions, significantly reduce internal and external fraud and increase the reliability and usefulness of financial information. Effects on decision-makers also include automating and increasing the reliability of transactions. The business community and financial-accounting specialists need to be prepared for such developments, as they could make traditional skills uncompetitive by imposing a serious demand on IT skills.

References

1. Aitzhan, NZ, Svetinovic, D., 2018. Security and confidentiality in decentralized energy trading. More signatures, blocks, and anonymous message streams. IEEE transactions on a secure and secure computer 15, 840-852. https://doi.org/10.1109/TDSC.2016.2616861
2. Amarfii-Railean N., *Application of blockchain technology in financial-accounting management*, http://dspace.usarb.md:8080/jspui/bitstream/123456789/4320/1/Amarfii_Railean_aplicarea.pdf
3. Chen, G., Xu, B., Lu, M., Chen, N.-S., 2018. Exploring blockchain technology and its potential applications for education. Smart learning environments 5, 1. https://doi.org/10.1186/s40561-017-0050-x
4. Chiu, V., Liu, Q., Muehlmann, B., Baldwin, A.A. (2019), A bibliometric analysis of accounting information systems journals and their emerging technologies contributions, *International Journal of Accounting Information Systems*, 32: 24-43.
5. Cristea L. M., 2020, Emerging information technologies for the practice of the accounting and auditing profession, Financial audit, XVIII, Nr. 4(160)/2020, 601-621 ISSN: 1583-5812; ISSN on-line: 1844-8801
6. Farcane, N., Deliu, D. (2020). Stakes and Challenges Regarding the Financial Auditor's Activity in the Blockchain Era, *Financial audit*, XVIII, 1(157), 154-181.
7. Gates, M., 2017. *Blockchain. The latest guide to understanding cryptocurrency blockchain bitcoin smart contracts and the future of money. Independent publishing platform*.
8. Grover, P., Kar, A.K. and Janssen, M. (2019), Diffusion of blockchain technology: insights from academic literature and social media analytics, *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 32, No. 5, pp. 735-757.
9. Ichikawa, H., Kobayashi, A., 2018, *Messaging protocol for relaying messages between participants with autonomously distributed blockchain propagation, procedures - 2017 5th International Symposium on Computing and Networking*, *CANDAR* 2017. https://doi.org/10.1109/CANDAR.2017.50
10. Ionaşcu, I. Ionaşcu, M. 2020, Corporate reporting in (post) modern society: considerations regarding the Romanian context, Financial audit, XVIII, Nr. 1(157)/2020, 87-99
11. Mengelkamp, E., Gärttner, J., Rock, K., Kessler, S., Orsini, L., Weinhardt, C., 2018. Designing Microgrid Energy Markets: A Case Study: Brooklyn Microgrid. Applied energy 210, 870-880. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.06.054
12. *Narayanan, Arvind; Bonneau, Joseph; Felten, Edward; Miller, Andrew; Goldfeder, Steven (2014). Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton University Press.*

13. Peters, GW, Panayi, E., 2016. Understanding modern banknotes through lock technologies: Tasca, P., Aste, T., Pelizzon, L., Perony, N. (ed.). *Bancare dincolo de bănci și bani*. Editura Springer International, Cham, p. 239-278. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42448-4_13
14. Radziwill, N., 2018. Blockchain RevolutionHow the technology behind Bitcoin is changing money, business and the world. Quality Management Journal, 25, 64-65. https://doi.org/10.1080/10686967.2018.1404373
15. Rozario, A.M., Thomas, C, 2019. Reengineering the Audit with Blockchain and Smart Contracts, *American Accounting Association*, vol 16, issue 1, https://doi.org/10.2308/jeta-52432
16. Tiron-Tudor, A., Deliu, D., Farcane, N., Dontu, A. (2021). Managing change with and through Blockchain in accountancy organizations: a systematic literature review. Journal of Organizational Change Management, vol. ahead-ofprint no. ahead-of-print.
17. Yli-Huumo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S., Smolander, K., 2016. Where is the current research on Blockchain technology? - A systematic review. *PLoS ONE* 11 (10), e 0163477. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163477

*** Economist Staff, 2015, „Blockchains: The great chain of being sure about things". *The Economist*, 31 octombrie 2015

*** https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip_21_5481

*** https://www.oracle.com/ro/blockchain/what-is-blockchain/

*** https://tokeny.pl/ro/blockchain/#blockchain-technologia-ktra-zmieni-wiat

*** https://zitec.com/ro/serviciu/solutii-blockchain/

CREATIVITY AND INNOVATION IN PUBLIC RELATIONS, AS AN IMPORTANT TOOL IN ASSISTING MANAGERIAL DECISIONS

Elena GURGU [1], Raluca ZORZOLIU[1], Ioana-Andreea GURGU[2], Maria Gabriela ILISIE[3]

[1]*Spiru Haret University, Faculty of Economic Sciences, Bucharest, 46 G Fabricii Street, District 6, Bucharest, Romania, Phone/Fax: +40213169793,*
Email: se_egurgu@spiruharet.ro, se_zorzoliur@spiruharet.ro

[2]*University of Bucharest, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Panduri Street, No. 90, Bucharest, Romania,*
Email: gurguioana99@yahoo.com

[3]*Ciorogarla Secondary School No.1, Sos. Bucuresti 110, Ciorogarla Commune, Ilfov, Romania, Phone: 021 350 3230,* Email:gabriela_ilisie@yahoo.com

Abstract*: In this study, we write with regard to creativity and innovation in public relations, of which it is evident that we need as a necessary means in supporting managerial judgments. For us, creativity in public relations can be a new way to achieve a goal easier, more efficient and faster.It is evident that every client acknowledges creativity, but in frequent situations, it does not convert into evident cases or messages for a mass audience and then is not visible. We also discuss in our study the profile of a ingenious public relations professional, who must be: engaged, instructed, ambitious for performance, having logical knowledge, having malleable and decisive judgment, being a idealist. In this analysis we will make an investigation to show that ingenuity can appear in one of the subsequent positions at the corporate administration zone: either in planning (positioning, outlining) or implementation (technique, presentation information, knowledge).*

Keywords: *public relations, creativity, innovation, IoT, tactics*

JEL classification: *M14, M31, M37*

INTRODUCTION

PR agencies primarily work to promote companies and individuals through editorial coverage known as “earned” or “free” media. Many PR professionals think their duties will soon involve purchasing mentions in newspapers, magazines and television, as well as on digital platforms.(Vieira et. al., 2022).

Specialists in the PR field also believe the term “public relations” is too narrow a description of what the job actually entails. (Elgueta-Ruiz & Martínez-Ortiz, 2022). Looking ahead, it’s important to consider what roles a PR agency or department will need to fulfill and how to best execute such responsibilities.

Public relations itself is a innovative job - it daily asks the PR professionals to find specific communication solutions in particular cases. Creativity must constantly accentuate the directive to disseminate, not outshine it or, even worse, trivialize it. In one pole, there are presentations or corporate events that cannot be watch from monotony, and in the other, there are effervescent presentations from which people had nothing left. The optimum balance is found between the message, the form and the delivery, so that the PR's words reach the target, be understood and assumed. It's not spectacular at all, but this is the reality.(Gurgu et al., 2022)

For the knowledge disseminated by all these current means to be made accessible to the destination public of the organizations, specialists in PR and communication are required

a lot of creativity. The profile of a creative public relations spacialist should look like: committed, updated, hungry for work, possessing theoretical proficiency, malleable and constructive logic, having a conception.(Tse, 2022).

Creativity can intervene in one of the following situations: either in strategy (positioning, projecting) or implementation (stratagems, presentation informations, knowledge). Ingenuity in public relations can also be explained as the capacity to create something different, by joining two or more components in a particular situation, to create added value to a task. A creative action consists not only in launching the added value, but also in assessing it. It must generate a value that can be perceived by a tertiary party. (Green , 2009)

Creativity is differentiated by seduction. Scott M. Cutlip notices public relations as a supervisory task that settles and preserve commonly useful liaisons between an organization and the public on which its accomplishment or breakdown confide in. This process takes place in a public space bombarded with messages in both ordinary and unusual ways (Scott , 2015).

Creativity in public relations intervenes in the communication between the institution and the public with components of ingenuity, intelligence, innovation, quality, performance, aimed to highlight the informations given off. Actors who discuss their statuses in the public area are keen to inventive behavior. These help the recipient to position himself greater in a productive, impenetrable, excited, overpopulated territory (Hernaus et al., 2022).

Corporations that disseminate professionally in the public space choose public relations strategies that help them to diversify, to stand out, to captivate recognition. Firms believe that public relations are a field of action where originality is instantly evident and appreciated.(Tam et al., 2022).

Creativity in public relations it is born from knowledge, study, ingenuity, expertise, inner freedom, consideration, training and accomplishment. Creativity generates the disparity between a solid ceremony and a remarkable one. Creativity makes the information of the institution not easily there, but to captivate. Persuasion can have as a tool personality, popularity (usually an endorser), involvement, brilliance, surprise, etc. (Sternberg & Karami, 2022).

Innovation in PR is identified as a new practice, a new technique, a new product, etc. Innovation has lately been announced the primary word in business, but in basis, it is nothing but adjustment and the profits it leads do not apply only to the product industry. There have been requirements for innovation, different means of considering and executing things, preserving pace with a running economy in terms of digital automation, staffing resources, and customer responsibility. And as far as the PR is concerned, there are still emails and phone messages sent to news stations. But it is a good thing that faxes are no longer used (Ruoslahti, 2018).

1. THE EFFECTIVENESS AND DEMAND FOR CREATIVITY IN PR

The actions of the PR specialty are very mixed and involve a lot of techniques. The public relations professional is both the one who considers of a particular communication strategy and the one who documents, deals, supervisors and measures the developments. Because of this, people can notice that in public relations is more work by the organized person, than by an innovative person. A respectable and useful public relations activity cannot be done unless it is assumed and carried out by an ingenious person. Notably in the online environment. And exploration and planning still involve inventive mood. (Fehrer et al.,2022).

According to Oxford Languages Dictionary, creativity is explained as the use of imagination or original ideas to create something; inventiveness. Exploration engages

collection all the evidence about the corporation, commodity, representatives, public, market, competition, media and community, which a PR professional demands in establishing a communication strategy. But exploration engage ability. The PR professional must also gather knowledge from the surrounding world, not just from tables. He must confirm a refined spirit of reflection, the capability to investigate human structure, to make precise linkages, to have observations that no one else has. And this is also an aspect of imaginativeness. (El-Kassaret al., 2022).

Projecting in public relations is identified by most publics with an action that is associated to managerial scope, rather than creativity. But the tremendous ideas, the impressive operations on the particular sites, are not shined just because someone has chosen the right words, not only by the illustrations used by the scenario behind them, the one that gives them life and set in motion. The approach to coordinate the purposes with the media and the manners of application, this is the one that regulates whether or not a campaign is imaginative and whether it will be acknowledged (McCollough, 2018).

The online climate and the tension of remaining inventive are what generated it very clear that being innovative, as a public relations individual, is a requirement. Beyond the traditional situations, the digital climate has come with new opportunities to test PR's ingenuity. And this is because the PR specialists must consider game tools, manufacture convenient and pleasant functions, relate with clients and, more than that, detect himself with millions of statements (Verčič et al, 2015).

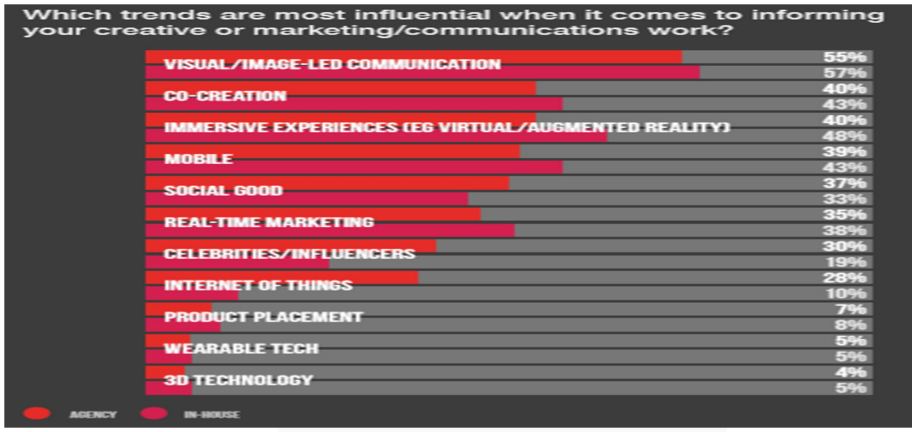
Consequently, the online climate is the one who has made it very precise that being inventive, as a public relations experienced, is a requirement. Beyond the traditional aspects, the digital environment has come with new opportunities to test PR's creativity. And this is because the PR must think of game mechanisms, build useful and fun applications, interact with consumers and, more than that, distinguish himself among millions of voices. The PR specialist must know the audience in detail, anticipate the reactions and be constantly prepared with a message articulated in its meaning, formulated as the audience would like to hear it from a friend. Therefore, the online environment is the one who has made it very clear that being creative, as a public relations professional, is a necessity. Creativity well put into motion equals efficiency (Barker & McDonald, 2021).

Hardly can be ssn an exceptional campaign generated by a freelancer for a minor business client. There are, nonetheless, certain feasible motivations, among which can be revealed: 1. The premier of the above-mentioned concerns budget. Conforming to the notable model: "We have intentions, but not sufficient financial resources to materialize". There is not enough to claim here. Regrettably, such phenomena appear. But to be innovative means to know how to accustom, to do considerably lesser. Because respectable PR specialists can. Heavily, but it's feasible. Specially in the digital climate; 2. The education earned in schools, high schools and universities does not encourage imagination. The second argument is that ingenious specialists in PR are missing. The education earned in schools does not encourage originality particularly often. Judging out of the box is still punished in many schools, even in some universities; 3. The dilemma of originality is inadequately considered. On the other hand, there is the problem of creativity that is inadequately understood. That contemporary creativity. We're talking here about the pseudo-PR-people who consider that if they take a splendidly glowy hat and put their splints on their pants it means they are innovative and original. But things are not as they are, as we all perceive. Creativity derives from a lot of struggles, accurate documentation, and enthusiasm (McCollough, 2018).

Some people do not consider PR advertising professionals to be particularly creative, except in the rare cases of PR stunts, such as KFC's fried chicken nail polish. Yet creativity plays an important part in much of a PR person's daily work. They must constantly generate fresh concepts for bylines and story angles, as well as dreaming up campaign ideas for clients.(Lawrence, 2022).

The Holmes Report's Creativity in PR study (The Holmes Report, 2018), which surveys PR executives all over the world, show that 68% of PR agency respondents say their clients are more likely to approach the PR team for "big creative ideas" than in the past. There was also a significant increase in agencies who employ a formally named creative director, from 37% to 56%. Still, a prime impediment to PR teams' showing out-of-the-box creative chops is clients' aversion to risk– something not so prevalent in the advertising field.(*The Holmes Report, 2018)*

From the same study in creativity above, also results that the most important trends that influence the professionals in PR in their creativity work in public relations are, in order of their importance, the following ones: visual/immage led communication, co-creation, immersive experiences(VR/AR), mobile, social good, real-time marketing, celebrities/ influencers, Internet of things (IoT), product placement, weareable technology and 3D technology. In conclusion, we can say that visual/immage led communication, with a percentage of 56%, and AR / VR, with a percentage of 44%, are the two trends that PR specialists use in the last years. At the same time, celebrities, and influencers, as well as the Internet of Things (IoT), are playing an increasing role among the trends that haunt those who create in PR. (*The Holmes Report, 2018)*



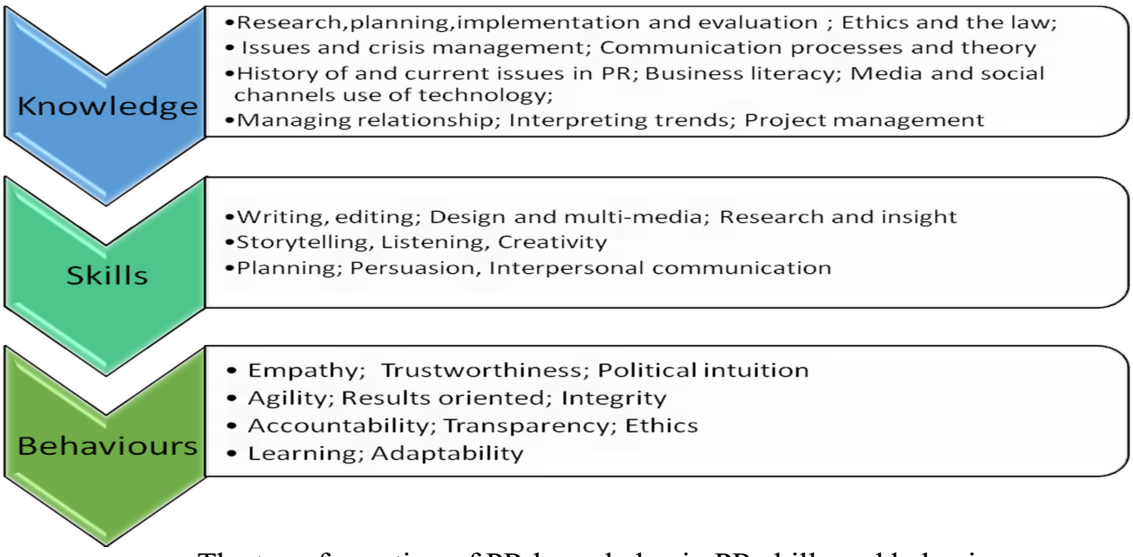
Source: *The Holmes Report, Creativity in Pr 2018*

According to the same study, *The Holmes Report's Creativity in PR* study (The Holmes Report, 2018), among the causes that stop the professionals in PR from being creative can be enumerated, in the order of their importance, the following: client feedback or risk aversion, lack of time, lack of clear creative objectives, agency feedback or risk aversion, the domain of other departments or agencies, regulatory environment, the economy, differences in opinion about creative quality, leadership do not view it as important, lack of understanding between agency and client, lack of budget, or our own risk aversion.

Source: *The Holmes Report, Creativity in Pr 2018*

In today's atmosphere of continuous communications from a multitude of channels, PR people must come up with original approaches to storytelling to break through the noise.

In the diagram shown below we considered that it is necessary to reproduce some of the ways of transforming the knowledge of public relations into skills and behaviors of public relations, as they are perceived today.



The transformation of PR knowledge in PR skills and behaviours

A study published in Statista in 2020 (on a number of 1,563 PR professionals) shows that the most valuable technologies or skills in the PR industry worldwide are in order of its importance, the following: big data analytics, video production, search engine optimization, digital design, user experince, predictive AI technologies, data management, coding, chatbots, blockchain, robotics and 3D printing. We believe that these data influence many directional ideas on the attitudes, beliefs and activities of PR practitioners.

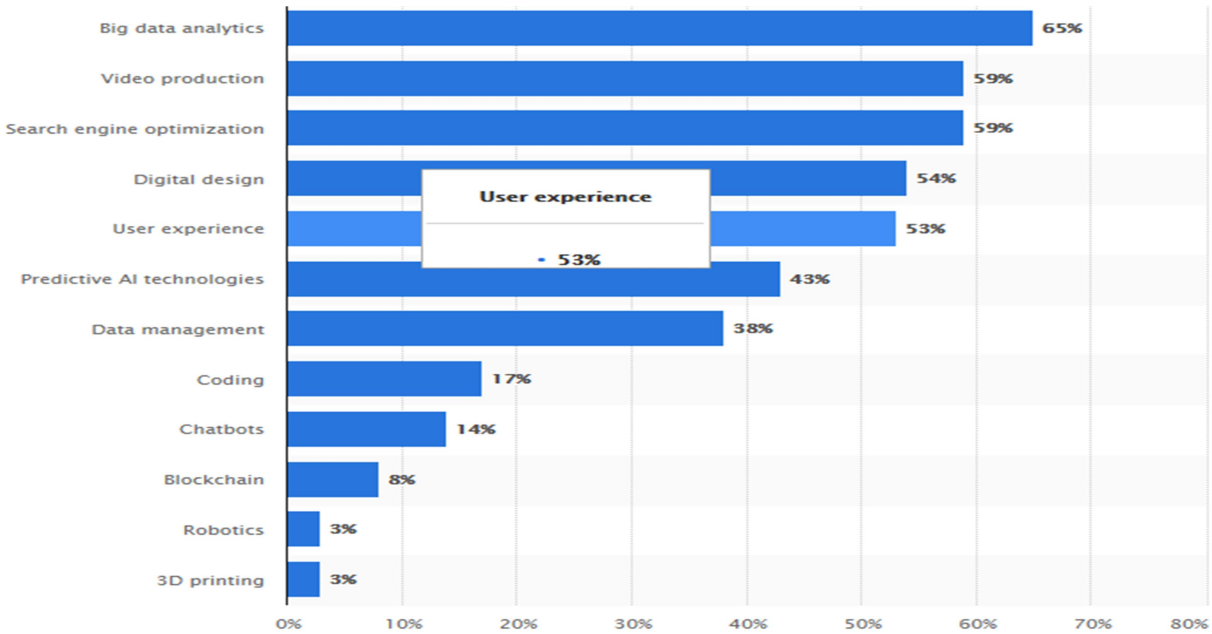


Fig no. 2. – *Most valued technolog skills in the public relations industry worldwide, Statista 2020,* https://www.statista.com/statistics/1057897/public-relations-skills-technology/

1.1. PR CREATIVE STRATEGIES

Below we mentioned some exemplifications of good practicies in PR creativity.

a).Creativity in PSAs helps make a message fresh. When we watch TV, listen to the radio or read a newspaper, we have seen and heard a public service announcement (PSA). The Federal Communications Commission (FCC) of USA defines public service announcements as "any announcement for which no charge is made and which promotes programs, activities, or services of federal, state or local governments or the programs, activities, or services of non-profit organizations and other announcements regarded as serving community interests."

Many companies worldwide have adhered to the phrase "other announcements regarded as serving community interest" in order to place thoughtful and well-received PSAs. And, of special interest to public relations professionals, PSAs are absolutely free of any charge to place.PSA is a way to educate the public about something a company cares about deeply. Broadcast PSAs are either 10, 15, 20, 30 or 60 seconds long, while newspaper PSAs are generally graphical and anywhere from 1/8th of a page to a full page. (Fu et al., 2022).

b)We've all seen and know the 30-second PSAs on late-night TV that feature a talking head looking into the camera and telling us to adopt a dog or talk to our children about drugs. *The Canadian Ontario Association of Optometrists (OAO)* unveiled an eye-opening approach to getting a simple public service message to the public. To urge people to give their eyes periodic breaks from screens, it filmed a series of snappy, fun viral videos, called *20 Second Daydreams*. Optometrists recommend using the 20/20/20 rule: everyone who uses a computer permanently must take a break from staring at a computer every 20 minutes, for 20 seconds, focusing on something 20 feet away. Using that as inspiration, the Canadian company developed five animated 20-Second Daydreams videos, each with a unique way to encourage viewers to look away from their screens. The comprehensive, multi-platform media campaign used online, offline and out-of-home executions to reach their target audience. This fresh packaging of a mundane personal health topic makes all the difference. The video series makes a point through entertaining content, as opposed to a routine "eat-your-veggies" message. Showing beats telling, but it takes more work.(Penz & Schupp, 2022)

c)*Creativity helps express company values in a distinct brand voice*. Advertisements for travel metasearch sites usually involve a curtesy gnome (for example: Travelocitity- an online travel agency owned by Expedia Group from USA) or a charismatic spokesperson (for example: Trivago - a Dutch tourist destination search engine, based in Germany, which focuses mainly on hotels, the site comparing the prices of over 700,000 hotels on more than 150 booking sites, such as Expedia or Booking.com). Instead of traditional advertisings, Danish travel site Momondo produced a short documentary about 67 people doing DNA tests to find out more about their ancestral origins. Does this have anything to do with shopping for airfares? Only tangentially, but it's effective. Momondo links the documentary to a brand statement that differentiates it from competitors like Expedia Group from USA, who is an online travel shopping company for consumers and small businesses. "Our vision is of a world where our differences are a source of inspiration and development, not intolerance and prejudice." (Expedia's vision statement is milquetoast in comparison.) Momondo's creative endeavor was no small project; it involved a heavy lift of DNA tests, interviews, and filmmaking. Yet it started an important conversation by espousing its values through storytelling. Seventeen million views later, Momondo has taken a strong stand and conveyed it an entertaining way through creative content and PR (Creelman,2022).

d)*A great idea aligns a company's mission with its market.* Intuit reinvented itself some years ago as a provider of services to small businesses in USA. Intuit Inc. is an American business and financial software company that develops and sells financial, accounting, and tax preparation software and related services for small businesses,

accountants, and individuals. The company is headquartered in Mountain View, California. As of 2019, more than 95% of its revenues and earnings come from its activities within the United States. Its *Small Business Big Game* campaign was not only a contest for small business owners to win a Super Bowl advertising, but a way for it to interact with and celebrate SMBs. The 17,000 participating owners had the opportunity to tell their stories and receive additional benefits through the program. The initiative was an inspired method of spreading awareness of the Intuit Quickbooks brand, and more importantly, to position the company as an advocate for small business owners. PR teams need to conceive inspiring ideas to communicate alignment with their audience (Luchsinger, 2022).

e)Creative PR helps B2B brands to be accessible. B2Bs must scramble to find creative ways to gain a competitive advantage in crowded markets. One way is to offer the company's more human face to the public. Capitalizing on the trend of B2B PR/marketing borrowing B2C tactics, a UK data security company opened up a pop-up retail store in 2017 in London where customers were required to pay for products with personal data from their mobile phones. The Data Dollar Store was a fun, experiential event that raised awareness about data privacy, thereby communicating the company's purpose to the general public. The event, boasting a playful, performance art ambience, accurately reflected the company's values ("supporting art, science, and sport") and the overall brand vibe. A firm's PR team must bring their best creative chops when envisioning a tactic that generates so much earned and shared media on such a modest budget.(Behera et al., 2022).

All four above examples have the elements of authenticity and audacity in common. We can say that audacity can add authenticity. Creativity is in itself PR currency since it's the x-factor that can boost the inherent value of any campaign tactic. Some say it cannot be taught, but we disagree. The more we exercise those creative muscles, the stronger they become. Creative concepts are by definition outliers, so they may take a leap of faith. We strongly believe that small steps lead to larger strides and big ideas.(Case et al., 2022).

2.THE PRIORITY OF CREATIVITY IN PUBLIC RELATIONS

Being creative in public relations can involve a multitude of things, but below we have listed some aspects that we believe to be the most important**.**

a) thinking outside the box. Being creative in the world of public relations involves thinking outside the box and standing out from a crowd. Doing the same thing as everyone else can become boring and static. Creativity in PR is always changing, so being creative and thinking of new, innovative ideas allows us to stay ahead of the competition, which can turn to be very beneficial and important when promoting an image or brand and working with a client (Trevas et al., 2022).

b)solving problems and communicating ideas. Being creative in public relations means that we can solve problems, communicate ideas, add new perspectives, and tell stories. The message we portray is essential when it comes to PR and the brand with which we are working. We have to remember that when coming up with new and exciting ideas it is also important to make sure we are clearly conveying an idea or story. We don't want to have any disconnect or confusion between concepts. For example, we wouldn't title a blog one thing and write about something completely different, or design a logo and have it not relate to the company we are creating it for (**Capizzo, 2022).**

*c) keeping our audience captivated.*Captivating our target audience is also a huge part of the creative process of PR. Being original but also keeping our audience engaged and captivated is an important skill to have in the world of business. Keeping our intended audience as well as our client happy and staying ahead of the game all at the same time can be challenging, but is not impossible. Being graphic design majors, some people have

experienced difficulties when it comes to thinking of new ideas and satisfying the professors' criteria. We have learned that not every new idea or concept will work and it is okay to fail a few times before the final product is produced (**Smaller, 2022).**

d) being creative in all aspects of PR. Creativity is relevant in all situations of public relations. For example, event planning, writing, social media, design, etc. all involve a creative process. How people put on an event or what they post on social media requires an innovative thinking process. Therefore, no matter what side of public relations they are a part of, it is crucial to remember that their job is just as important in the development process when it comes to promoting and portraying a brand as the next person's job. So, creativity can be used in numerous ways and can mean something different to everyone (**Krasić & Bodrožić, 2022).**

2.1.PR CREATIVITY MECHANISMS

Public relations activity depends on creativity in practically all its endeavors. As in the other fields of communication, accomplishment in PR does not have a precise technique, it is the product of associating the appropriate mechanism at the proper occasion. The diversified communication campaigns carried out by a corporation or a brand definitely have as an origin stage an applied approach to the company's philosophy, but their victory hangs on the capability of the professionals to be visionary. Because public relations are extending fast, public relations experts are requested to bring elements of brilliance, to seek new perspectives of approach and to confirm their creativity and expertise in every image operation. To gather spotlight to the corporation they work for, public relations professionals often request for event creation. Some certain ceremonies target the workers and others the external audience. These events can take the form of picnics, anniversary parties, team buildings, sporting events, public events, "open days", etc. It captures a lot of originality to surprise those targeted and to keep organized actions from coming monotonous. This is why public relations professionals are seeking to examine their imagination by adopting styles to encourage ideas such as brainstorming, evaluating ideas, personal creativity, focus group (Scott,.2022).

Of course, documenting and informing about a precise issue, a certain product must precede any inventive endeavor. In public relations, nonetheless, everything must have a functional purpose, perceptible in image capital or money. Thus, visionary capacity is not acknowledged for itself as long as there are no touchable results. This is also the motivation why some corporations avoid engaging very inventive people who may become unhelpful. But other businesses have found a better beneficial solution. They have in each performance team an individual who will soften the innovative desire when they go away from the purpose. The ingenious capacity of a team of consultants in public relations is reflected, in connection with other things, in the intensity of client fulfillment or the number of customers, in the case of public relations companies. Regrettably, the quality of work is not the exclusive principle that excites or discourages people to resort to the services provided by professionals. (Myszkowski, et al., 2022).

Many businesses find the prices practiced by the PR companies quite exclusive, and they are obliged to give up this type of services. Yet, the ingenuity of the specialists also used to overcome this restriction. Therefore, guerrilla-type public relations (guerrilla PR), a progressively trendy section, developed. The motivation why guerrilla-type public relations are becoming better and better welcomed by both clients and the society is very simple. Guerrilla PR represents, above all, originality in public relations. It suggests administering remarkable tactics, with maximum feedback and minimum prices. It indicates disseminating information in a wise, better exclusive and intrusive way than conventional methods.(Copeland, 2022).

In guerrilla category of public relations the key to success is not to do more and more public relations actions, which are progressively absorbing more funds but to detect alternatives to settle effective and committing relationships with the public, practicing the abilities feasible. Of course, in public relations, originality also presumes an uncertainty because the information may not reach the destination public or be misunderstood. But it is important to remember that we must have the courage to unleash creativity. And if we take into account *Jay Conrad Levinson's* opinion then we can be confident in the chance of our actions: "you don't have to be a magician of the word to use the force of guerrilla creativity. You don't have to be an exceptional writer, a perfect artist, a great photographer or a wonderful playwright. You just have to be a clear-thinking man, a tireless researcher, and a realistic person. You also have to be passionate not about beauty or art, but about your product or service." (Levinson, ,2001).

Creativity is also relevant in preparing public relations information. Even though most of the ideas utilized in the field must rigorously accompany the preparing rules, creativity does not turn out superfluous. On the contrary, it is all the more problematic to be authentic, to captivate consideration, when there are constraints by rules and templates. Such demands request even more brilliance and genius from the one who composes the texts. The public does not respect that a professional in PR has composed 100 or 1000 press releases associated to the business, for the public each text is a demonstration of the engagement, expertise, and gratitude that the author has towards the corporation he represents. So, a professional in public relations must regularly come up with different and attractive "clothes" to wear the same defining information of the business. We would like to notice that a public relations consultant can also demonstrate ingenuity through the way he makes his own image (Chen, 2022).

It is recognized that the society tends to overlap the perception of the spokesperson with that of the corporation. If the individual who shows in front of community is a confident, reasonable, enjoyable person, the enterprise will also be identified as secure, accessible and communicative, but if the spokesman is unmanageable, impassive and laconic the society will consider that the business has something to hide, is obsoleted and not engaged in society problems (Pressgrove et al., 2022).

The brilliance of the professionals in public relations is and will be put to the test by what we call "peace PR" (public relations for peace). This different and enthusiastic perception intends to strengthen the power of peace news to make it more obvious in the media at the expense of war. Absolutely, nonetheless, peace is a very problematic "client", which indicates that accomplishing this objective will request originality to develop civic appreciation and education strategies (Hidayat, 2022).

It is absolutely necessary to remark that the territory of public relations is a very large one and that it grants and demands the ample and uncensored expression of talent. We can be certain that whenever the public relations campaigns and activities depending on originality, we will have something remarkable, extraordinary, mysterious, something that will force us stop, something that will make us wish to watch what it follows.

3. CRUCIAL CREATIVITY IN PR

While there are many elements that go into a successful public relations strategy, creativity needs to be one of them. Except for crazy PR stunts (think at *East Coast Radio's* live billboard, Bacardi's 'Back to the Bar' and the #Budget2019), no one ever really associates PR with creativity. However, as any good PR professional will tell us, creativity is an integral part of the job. According to the Creativity in PR 2018 study by *The Holmes Report*, 54% of clients said that creativity ranked as a nine out of 10 for importance when

considering whether to hire a specific PR agency. However, the same study also revealed that 71% of PR professionals or agencies believed that client feedback or risk aversion was the biggest barrier to creativity. There is a fundamental disconnect between what clients and PR professionals want to be delivered and what i*s* delivered. However, there is a way to combat this disconnect, by better understanding the importance of creativity in PR. For PR professionals (and clients), here are three reasons why creativity is key in PR: (Gurgu et al., 2022).

1. Originality in PR as a result of the noise. The digital age has brought with it numerous possibilities for innovative PR, but it has also brought with it masses of uninteresting content that people simply don't want to engage with. In this case, PR specialists have to get creative. For example, instead of another message with someone telling that water is precious and that we need to find ways to reduce our usage, Sanlam Corporation – a South African financial services group headquartered in Bellville, Western Cape, created the '2-Minute Shower Songs' campaign. In an effort to get South Africans to cut down their water usage, Sanlam worked with some of the country's most popular musicians, encouraging people to keep their showers to two minutes or less. Artists like Mi Casa, Kwesta, GoodLuck, and Springbok Nude Girls re-recorded their top tracks, cutting them down to two-minutes long, making it easier and more fun for people to have short showers. They told people to download the playlist and switch the water off once the song has ended. It was a serious message, with a creative execution (Tam & Kim, 2018).

2. Creativity can express values in a distinct brand voice. Every brand has (or should have, at least) a distinct brand voice, and a creative PR campaign can be just as effective as an advertising campaign if it is done right. Any good PR campaign needs to have a clear link between the brand and the message being put out. For example, we take the Nando's '#RightMyName' campaign. Nando's is a South African restaurant company that specializes in Portuguese cuisine, such as peri-peri kind of chicken recipes. Launched in Johannesburg in 1987, Nando's operates over 1,000 restaurants in 35 states. Their logo is the famous Portuguese symbol, the Rooster of Barcelos. The campaign linked the fact that the brand kept getting the dreaded 'red line', which highlights its name as a spelling mistake, with the fact that *many* South Africans had the same issue because their names were not recognised by computer software. The campaign expressed the company's values and its love for diversity in a way that was succinct with its brand voice. And without advertising any of the products that Nando's sells, it created a campaign that was true to the brand (Song & Tao, 2022).

3. *Creative PR campaigns are just as effective as adverts***.** Creative ideas align a company's mission and market. With a good idea and careful execution, anyone can use his/her PR strategy to show the proper audience that a brand aligns directly with their needs, wants, thoughts or ideals. For exemple, let's take a look at Sanlam's 'Conspicuous Saver' campaign. The campaign, aimed at encouraging people (particularly the youth) to save money, showed that the brand understood a few things about its audience, namely:

- Young people generally don't see saving as 'cool'
- Social media is an important part of youth culture
- Celebrities are incredibly influential, particularly to the youth
- Young people want to emulate the celebrity lifestyles they see on social media

With that in mind, the campaign used two of the biggest celebrities in South Africa, Pearl Thusi and Cassper Nyovest, to make saving look cool. The celebrities flooded their social media pages with money-savings tips and showcased a less expensive lifestyle, without mentioning the campaign! Viewers speculated as to whether or not the celebrities had run out of money due to the fact they were posting photos and videos of them shopping at second-hand stores, providing fans with money-saving tips and even a music video that appeared to mock other high-budget music videos. With the digital sphere alight with speculations,

Sanlam released the purpose of the campaign. Sanlam was viewed as the leading voice in saving, particularly within a market that traditionally does not save (Chamblee, 2022).

4. DIFFERENT PRACTICES TO INNOVATE AND REVIVE

Presently, corporations in all industries demand to discover different practices to innovate and revive themselves in order to handle in the digital economy. Converting a magnificent conception into an attractive product, result or service, with a major influence on the society, it requests another crucial piece. Thus, after decades of practice in inventing solutions and managing co-innovation programs, PR managers consider that communication is the most remarkable component in innovation. In fact, innovation is communication (Noack & Schmidt, 2022).

Communication, incorporating the priceless art of listening, is more indispensable than anytime in the digital era, as the pace of development advance exponentially, automation becomes more sophisticated and the entire industry is disturbed overnight with unexpected business models. Put honestly, public listen rather to respond, than to understand. However, digitization requests dynamic listening to the environs to handle and strengthen collaborative strategies with corporations, associates, and clients around the world (Henriques & Suarez, 2022).

We totally admit the point of view of journalist and publisher Chris Anderson, the TED Talks curator, who said “that every important component of human improvement appeared just because communities shared interpretations with each other and then collaborated with each other, converting these concepts into reality." Thus, two-way communication can represent the contrast between accomplishment and disappointment when it materializes to innovation (García-Sánchez, 2021).

Here, in the following rows, we will identify what are the three crucial reasoning why innovation means communication today.

1.Initially and foremost, involvement and diversification must be respected. Today's most inventive institutions appreciate that game-changing ideas can appear from anywhere and from everyone, thus developing stronger diversification and involvement. In "Why Diversity Matters," McKinsey & Company found that the most varied honest businesses in their industry were 35% more likely to exceed their rivals, while those in a broad variety of men and women were with only 15% more opportunities to get stronger financial benefits (Hunt, et al., 2015).

Cisco's own investigation reveals that inclusive experiences were the second biggest advantage of IoT innovations and that they were relevant shortly after the quality of the technological framework. Cisco is an American worldwide automation group headquartered in San Jose, California, in the heart of Silicon Valley. Cisco develops, manufactures and sells telecommunications equipment and other high-technology services and products, as well as networking hardware and application software. Through its various acquired subsidiaries, such as OpenDNS, Webex, Jabber and Jasper, Cisco develops oneself in distinct techmology markets, such as Internet of Things (IoT), domain security and energy management. The corporation has stronger involvement places, with major influence on the capacity of distinct institutions and teams to communicate openly, routinely and with reciprocal appreciation. For example, Cisco inaugurates an innovation provocation for all its operators (over 74,000 employees) every year, encouraging them to collaborate and co-innovate, create varied teams, take advantage of their own desires and transfer their ideas to enterprise (Michaud & Appio , 2022).

If someone is struggling to come more inventive, then communications should encourage their integral intentions from beginning till ending. Every corporation must

cooperate with employee communications, human relations, corporation group managers and top executive management, including the CEO, to increase the influence of representative innovation in the decisive trend of the business. It is imperative to develop the fundamental messages spread by executives and others to sessions and events regulated by the corporation, in videos, editorials, and presentations (Ren et al., 2022).

2. Furthermore, shaping a vigorous and innovative team is very effective. For illustration, in Silicon Valley, startups depend on almost each person to support what they do best to cultivate true player-level managers of work teams. In giant corporations, the process tends to be quite bureaucratic, embarrassing and with undeniable political impacts, which slows open conversation and improvement. Originally, the formation of an innovation team is at least as necessary as the idea itself. Innovation is more like a team sport with various participants than the classical approach with the support of engineers who have the same theories as a result of rigid study processes and with a limited perspective of the outside world. The triumphing innovations come from inter-functional teams that handle the knowledge of their representatives considering sales,marketing, human resources, engineering, operational development or business development. With an open mind to communication, creators of innovation confront each other, certify and promote together honestly profitable results - not experimental observations. Elon Musk , the settler of innovation, stated that expertise is remarkably crucial, resembling a sports team. The team that has the greatest individual player will generally triumph, but then there is also a multiplier of how these professionals perform together and the scenario they practice. Thus, businesses should invest in a influential communication platform to strengthen team innovation. Renewed notices should grant and motivate decision-makers, accept uncertainties without suspicion of being judged or penalized. Handled by HR, any corporation will be able to disseminate its inventive attitudes through interactive media channels (Tomitsch, 2022).

3. And last but not least, the spotlight should be on hyper co-development. The times of the solitary innovator performing solely at midnight in a place behind the building or in a garage are long ended. Today, no one can innovate alone because of the complexity of automation and applications that emerge on the market. Today it is all about hyper co-innovation, where solution providers, clients, associates, and even workers study, cooperate and evolve closely. A lot of corporations have set up innovation hubs to present and co-develop solutions with their environs. For companies, it is imperative to have international and local innovation hubs that serve as research laboratories and listening outposts. Here, workers can work with associates to experience the best methods and failures, to evolve and, most importantly, to market results straight on the market. In the end, everybody triumphs. However, we cannot overestimate the significance of listening (Yan et al., 2022).

The Greek philosopher Diogenes Laertius said that "we have two ears and a tongue, so we can listen more and speak less." (Toler, 2019). Also, management father, Peter Drucker, said: "To improve communication, do not work with everyone, but only with the final recipient." (Drucker, 2018). In all innovation programs, whether internal or external, great things arise particularly by observing, assuming and evaluating alternative viewpoints. Without the strength of two-way communication, few innovations that would develop our generations and livelihoods would progress beyond an idea.

5.THE INNOVATION OF SERVICES

The applications for innovation in PR were partially requested due to the advancement of content marketing or inbound PR. Content Marketing is easily when the current media (blogs, social channels, pictures, speeches, videos, e-books) are utilized in a united project to issue substance in certain communities, to target undeniable public and to obtain a precise

development. Realistically, this stratagem is different through nothing but reputation. It could be argued that the Content Marketing industry has been nearby for over a century. The American John Deere Agriculture Company is usually perceived as a founder with their magazine called "The Furrow", being published for the first time in 1895. Regardless of the term used, it is important to proactively create media opportunities. Optimizing websites and press releases, significantly engaging with the public in social media and increasing the number of search engines are just some of the results that PR agencies are currently offering, as part of their offered services.(Scott, 2022)

The mystery for the PR industry - and the tremendous opportunity for the business community - is that the relationships with the media have continued to be their most relevant actions. And the online media landscape is drastically different from the former times of printing material. Reporters no longer contact on PR professionals and even when they do, they would prefer to communicate to company holders or founders anyway. Finding, staging and building liaisons with the media is now within everyone's extent. With this in attention, digital marketing companies are migrating ahead, suggesting not only content creation and media relationships, but also more specialize (and more profitable) online advertising business. PR business providers require remaining at the cutting edge of digital mechanisms and techniques to serve future clients (Pittman et al., 2022).

Dominant digital tool: As subject matter moves more and more towards the visual sector, complimentary tools such as Infogr.am make it accessibler for companies to connect greater, from statistics to stories, in an lovely design shape, applicable for social and digital channels. Infogram is a web-based data visualization and infographics platform, set up in Riga, Latvia. It permit people to produce and distribute digital charts, infographics and maps. Infogram gives an perceptive WYSIWYG editor that converts users' data into infographics that can be published, embedded or distributed. Customers do not demand coding technique to handle this mechanism; customers include newsrooms, marketing teams, authorities, professors and students. The mass media is also progressively assimilating this category of content in the coverage of their news, thus increasing their press releases. Innovation in service shipment. The lastest striking range of innovation within PR is the provision of services and pricing designs. Contemporary PR companies consider commodities and services in an outdated fashion, maybe because they seem convenient that way, but that doesn't undoubtedly match the way contemporary corporations operate. Giving them what they might need, but not fundamentally what they demand. And here, the automation accelerates the way some PR companies distribute consumer information.(Elgueta-Ruiz & Martínez-Ortiz, 2022).

Autonomous subcontractor employees, 24-hour teams and international network partnerships authorize even the smallest firms to deliver worldwide, across continents. For example, let's take into consideration The PR Network in Northern Ireland, which handles online project administration systems, independent specialists and personalized services. The corporation is an substitute PR service for contemporary firms that require great quality PR, at an economical price. The corporation concentrates on expertise of over 1,800 senior autonomous specialists. A local company called Serious PR has been providing the same identical approach for certain years. Regrettably, this ingenious model is rather exclusive. For the most part, the industry remains to perform with a universal provider that provides: up-to-the-hour staffing costs, setting up hours per month with supplementary invoices, worthless management levels, which are individually overloaded with drinking and taking wine or dinner to gain extra clients. In a contemporary generation of frequent social media, with a society less and less capable of actions that can do much of the core business, which only requests intermittent top-level decisive guidance, this age-old model of acting is dated, is no longer satisfactory for the original purpose and is practically not worth the investment. For alike motivations, this model will rapidly come unsuccessful. The PR industry will have to

watch at their companions, such as FinTech, Digital Marketing and beyond, to find out how easily they can handle the digital landscape and the different tools and skills within it if they wish to provide a personalized function, accustomed to the late generation of businesses. Otherwise, they will be invariably contested of overvaluation and under-delivery.(Terry, 2022).

Digital dominant Tool: There are plentiful computerization mechanisms applicable to streamline PR processes, from social programming software such as Hootsuite, Sprout Social and Buffer, to tools such as Coverage Book to spare time, even for the primary task, consumer announcing. (Ashok et al., 2022).

Innovation in the service team. Of course, every firm requires more than just commodities and services to provide to its clients. Businesses require honest people to encourage their profits. The demand of the current workforce and the increasing set of skills required to manufacture superior content and professional proficiency to captivate clients also involve innovation in the PR industry. PR companies have a lousy notoriety when it comes to people administration. From internships like "enslavement", available only to prosperous students, to the "first-last-out" attitude, exhausted laborers became intellectually fatigue before the age of 30, career advancement in a house not thinking of reaching for them.

Add PR is an industry that will strive to attract the best writers, digital marketers, and data scientists. Equally problematic is the need for traditional PR agencies for everyone, who can do little of one thing and less of another. Even once recruited, a beginner digital specialist does not easily fit into the structures of any project team. to this the fact that PR agencies are either asking candidates for a digital diploma or looking for a lot of skills, from graphic design to advanced PC, all packed into an inexperienced graduate, so they can pay very poorly. Staff recruitment, retention, and development can be said to be an area that could certainly benefit from innovative thinking in the future.(Lin et al., 2022).

The cutting-edge digital tool: ASANA is one of the many project management and teamwork programs that allow for flexibility between teams. ASANA is a web and mobile application designed to help teams organize, track, and manage their work. It was founded in 2008 by Facebook co-founder Dustin Moskovitz and ex-Google-and-Facebook engineer Justin Rosenstein, who both worked on improving the productivity of employees at Facebook. The product launched commercially in April 2012. In December 2018 the company was valued at $1.5B. At *UtilityBear.com*, a Northern Ireland clothing store, they use ASANA for design projects, for eCommerce, digital marketing and social media, the team being geographically dispersed, so half of the staff work outside of the office base and outside of business hours. (Fernandez-Lores, 2022).

6.EVALUATION OF INNOVATION IN SERVICES

Despite the traditional argument that PR is "part-art-part-science", public relations has been predominantly full of quality writers, skilled communicators and people with a healthy and innovative way of thinking. There was and remains a shortage of qualified personnel in the analysis of the databases. And this is a problem because the data analysis has become the basis of the modern evaluation of the PR campaign. In the most advanced thinking agencies, digital is now the cornerstone of performance control. We can try to measure the public sentiment, we can even try to raise awareness, but the modern business wants more. Modern businesses want concrete evidence of value. Beyond traditional PR services such as media, modern agencies are on a steep learning curve for measuring data from blog domain ranking, search engine optimization (SEO), technical improvement in areas such as video production, measuring social media activity and finding ways to automate as much as possible to free up time for creativity, content production, and long-term campaign planning. With the help of

innovative tools, modern PR can try to bridge the gap between outputs and inputs and show the true basic value for companies (Van Looy, 2022).

Top Digital Answer: The Client connects to a Google Analytics account and does great things for a PR report. Once the online media coverage URLs are entered, the tool links the traffic source to the site visitors, producing an instant snapshot of the traffic generated by the PR coverage, as well as any purpose or value of the created transaction. (Comfort et al., 2022).

Regardless of the industry in which a company is located, digital technologies arm us all with a wide variety of product innovations, service delivery, and processes. We know, for example, that innovative companies that use these technologies work better and are ultimately more successful. Moreover, in the future, lack of innovation can lead to the total loss of some business models. (Pauschinger & Klauser, 2022).

7. THE INNOVATION IN SOCIAL MEDIA CHANGES PR SHAPE

With over 3.4 billion people active on social media around the world, meaning almost half of the global population, social media has impacted nearly every industry and has had a profound influence on the media and public relations professions. In an **ING Bank** study in 2022 on the criticality of social media, 81 percent of PR professionals and 78 percent of journalists indicated they can no longer do their job without leveraging social networks.

On average, consumers spend nearly 2.5 hours on social sites every day. With such a focus on this technology, it's no surprise that 60 percent of brands expect social budgets to continue to increase year-over-year. These statistics alone show how much of an impact social media has had on the PR industry from a quantitative view. (Mohamad et al., 2022).

Let us see now the day-to-day changes that this technology brings to practitioners.

We think of the key ways that social media is changing PR, as follows:

Two-Way Conversations: Less than 10 years ago, the Public Relations Society of America (PRSA) defined the PR profession as "the strategic communication process that builds mutually beneficial relationships between organizations and their publics." That definition no longer holds true, as public relations, social media and digital marketing have integrated with the wider communications world. Facebook, Instagram, Twitter, YouTube and other social media channels have transformed the communication between companies and the public. The PR process used to be surprisingly one-dimensional, but the future of PR is now a conglomeration, mainly focused on leveraging new innovations to communicate with the public. In the era of instant Twitter and Instagram feedback, companies now have customer service representatives fielding questions in real time via social media.

As the future of PR continues to transform, the line between marketing, customer service and PR will become more and more blurred. People's trust in companies has diminished rapidly over the past decade. In the next five years, there will be a public call for companies to become more transparent – which may lead to 24/7 live video recordings of manufacturing facilities, daily updates from the CEO or even virtual tours of different offices around the world – all communicated directly through social media. (Adanlawo & Chaka, 2022).

Niche-Influencers: Public relations is no longer simply about traditional media. Social communication makes it possible for the average person to create their own platform and cultivate their audience in a way that has never been possible before. The future of PR leverages the macro-influencers (those with fewer than 100,000 followers) and micro-influencers (those with fewer than 10,000 followers). As the pendulum swings towards the small, we expect these nimble influencers to continue to make a big impact in the PR world.(Lee et al., 2022)

Faster news cycles: Social and digital media has shortened the life span of news, pushing often-frenzied journalists to turnaround stories in a short time. This has forced PR professionals to keep up. Roughly 6,000 tweets are shared every second on Twitter. While this makes social media a highly effective tool for communicating breaking news coverage, it also means the lifespan of a story is so much shorter than it used to be. Journalists are constantly searching for "the next big thing" and PR professionals need to keep up with their turnaround time. In today's turbulent news cycle, journalists and the public turn to Twitter to get the latest news, making the competition to get attention from media even harder. PR professionals will spend less time blanketing news to a wide net of journalists and will instead focus on very targeted media outreach and relationship building. Journalists are often pressed for time in this continuous news cycle, forcing them to prioritize, capture essential stories first and, perhaps, neglect other leads that have some appeal. (Guarneri, 2022).

Access to Journalists: Social media helps public relations professionals get an inside scoop on reporters. By following a journalist on social networking sites, PR specialists can gain insight into a reporter's tone of voice, opinions on relevant topics and recent work. To pursue this goal, PR professionals must use tools like Cision to find journalists that meet their criteria and get instantly connected with their recent web content and profiles. In addition to social media being a great resource for finding reporters, it will continue to morph into a platform to connect and pitch journalists. While some media still prefer to be pitched by email, Twitter and LinkedIn are both emerging as platforms where journalists are open to receiving relevant pitches.(Comfort et al., 2022).

Social media is constantly changing so PR professionals must stay atop its many trends and innovations. Social media shows no signs of slowing down and it's up to PR professionals to adapt their strategies or get left behind.

8. INNOVATION IN PR THROUGH DIGITAL TOOLS

Automating Public Relations. Automation technology is helping PR firms scale faster and more efficiently than ever before. Some PR services are providing a SaaS (Software as a service) platform to allow brands to manage their own PR with the same network and background as a PR agency. Software as a service is a software licensing and delivery model in which software is licensed on a subscription basis and is centrally hosted. SaaS applications are also known as Web-based software, on-demand software and hosted software. The term "software as a service" (SaaS) is considered to be part of the nomenclature of cloud computing, along with infrastructure as a service (IaaS), platform as a service (PaaS), desktop as a service (DaaS), managed software as a service (MSaaS), mobile backend as a service (MBaaS), and information technology management as a service (ITMaaS). (Andersson et al., 2022).

SaaS apps are typically accessed by users using a thin client, e.g. via a web browser. SaaS has become a common delivery model for many business applications, including office software, messaging software, payroll processing software, DBMS software, management software, CAD software, development software, gamification, virtualization, accounting, collaboration, customer relationship management (CRM), management information systems (MIS), enterprise resource planning (ERP), invoicing, human resource management (HRM), talent acquisition, learning management systems, content management (CM), geographic information systems (GIS), and service desk management. SaaS has been incorporated into the strategy of nearly all leading enterprise software companies. (Guarneri, 2022).

However, this fact has led to a different set of challenges for brands. Because having the contacts and tools at someone's disposal is only part of the requirements for an effective PR outreach campaign - there is still creativity required. However, this is just the beginning

for the PR industry. As technologies like Artificial intelligence (AI) and Machine Learning (ML) continue to evolve, there is even the potential to replace the human-aspect of PR with algorithms and bots designed to mimic human speech, tonality and nuance. Though this is a few years from reality, the question is when it will happen rather than if it will.(Bhattacharyya, 2022).

Emerging Technology Trends: New applications, tools and technologies are being created each day. Using this innovation, consumers are finding alternative ways to gather and absorb information. In 2018, video was named the most popular form of multimedia content. In the first few months of 2019, we've seen this shift, as PR professionals are realizing the extent to which virtual reality (VR) can deliver value and creativity for clients. VR provides a level of realness and excitement that a press release or a short video simply failed to do in the past. VR results in a deeper emotional connection with stakeholders that is certain to change the game in digital storytelling.(Wang et al, 2022).

As social sites begin to leverage the limitlessness of VR, there will be no bounds on how professionals will use this tool to support PR and marketing objectives for brands. Idaho Commerce, was able to leverage VR at the recent SelectUSA Summit, which draws more than 3,000 companies, including 1,000-plus global investors. Idaho Commerce's goal was to promote its region as an exceptional place for international investment, but, foreign stakeholders where not familiar with the state's business climate. Using VR, the experience allowed people visiting Idaho's tradeshow booth to virtually visit the state's landmark sites. This helped potential investors understand what the state had to offer. Idaho became one of the most highlighted booths at the event.(Bodunde & Ohu, 2022).

In public relations a great impact can be obtained if immersing the public in VR (virtual reality) or AR (augmented reality). In a press conference for example a VR/AR game application can highlight the main characteristics of the brand, of a product/service and will facilitate the PR presentation. We have to imagine the conference participants playing an interactive game in VR/AR. The company will create an unforgettable experience and the clients will associate the company with the positive feeling experienced in the conference and will return to interact with the company, to compare, see, buy new products, becoming faithfully.(Liu & Zheng, 2022).

The role of IoT and blockchain in public relations. The function of writing a press release is no longer a priority in PR. As it turns out, writing is one thing, and relevance and attention is another thing. Now, the PR function is beginning to focus more on return on investment (ROI), so we see two major disciplines that are beginning to align: public relations and marketing. In simple terms, it's not just about creating content, but rather about "content marketing" - and today this means a whole world of difference. (Kozinets, 2022).

Then, the most important game-changer in PR, in our opinion, is the Internet of Things (IoT). Even though the internet has always been involved in PR activity, the number of users is constantly increasing, with more technologies designed, making it more convenient for humanity to access anything online. For public relations, this means one thing: the internet is the largest communications medium and will remain that way until the next technological revolution.(Firouzi et al., 2022).

The spread of the internet came with the development of new technologies bases on Artificial Intelligence. These technologies are IoT and Blockchain. Having in mind the great impact of social media on developing a successful brand, IoT and blockchain come to potentiate it.

The frank on-line communication with the clients thought IoT, can be facilitated with fun solutions, such as gamification. Here comes the blockchain that will allow clients to replace the fidelity points (used to obtain benefits from a certain retailer or a coalition of firms) in tokens. The tokens have a great benefit that can be used for a lot of different

companies or to transform them into cryptocurrencies. Cryptocurrencies also can be exchanged in real currency (Choi, 2018; Wang et al., 2018).

Tokenization associated with creative games will increase the online interaction between the company and clients, consolidating the brand. All the loyalty schemes used by a company may be included in a platform for interactive interaction with clients: the gamification, the association with social media accounts, advertisements, competitions campaigns, giveaways, testimonials.(Davidová et al., 2022).

The games designed to attract the clients may highlight the importance of the brand, or the advantages/characteristics of their products, and services. Imagine a VR game for young men with tesla cars in which the client can choose from all the characteristics the ones that he is interested in and drive the car in a VR competition. Thus, the company presents the characteristics of the car and the client gains the points or tokens that can be transformed into a discount or a service for the car that has to be bough. Here's how PR creativity is stimulated by using blockchain.(Ezzi et al., 2022).

Maybe implementing blockchain in marketing seem futuristic or expansive, but even start-ups can use blockchain for tokenization of the interaction with the clients. An example of a platform for rewords facilities for tourists, through tokens or cryptocurrencies is Ethereum or GOZO token.(Xu et al., 2021).

By now some airline companies (Lufthansa, Singapore Airlines, Cathay Pacific) and tourism firms tested blockchain solutions for the improvement of the client fidelity, but the innovators and early adopters in blockchain are financial companies, transforming the benefits in digital wallets.

Using these platforms, blockchain will facilitate safe data fulfilment procedures, recording the interactions with clients, transparent historic transactions and mitigating the back-office administrative and transactional cost (Antoniadis et.al, 2019).

CONCLUSION

What will the future of public relations look like? What does the future of public relations hold for us? The guiding principle of public relations refers to the use of news and content to present a message about anything - a product, a business, an organization, an effort - using any effective means of reaching the audience. Over the years, public relations (PR) has taken many forms, depending on the most effective means of communication at one time.

Public relations does not deal with advertising. Public relations tell stories. PR is an image-maker. But, with the technological advances that transform almost every aspect of communication and interaction, without leaving anything intact, we could ask ourselves: "PR is still, essentially, a story modeling tool, not advertising, but also an image modeling tool that we have always known? " It is clear that public relations are still a continuous influence that has stood the test of time.

From our point of view, the law of supply and demand has given the PR a new impetus, the companies having increasing ambitions in impressing and attracting their customers, with a more precise focus on building and gaining an audience.

There is always a new battle, a new publisher, a new editorial calendar, a new PR store, etc., which makes PR a very interesting and opportunistic landscape for brand building. To keep up to date, it is essential for PR and communication people to constantly read articles and news from the target market, to attract the attention of new publishers, writers, publishing columns, etc., and then to take the right step to align with the requirements and impress the public. Whenever PR people meet a new writer or publisher, it is good to send them an introductory email, even if they have not yet prepared a news item that will immediately meet the needs of the target audience.

Given the current trends, we think it is safe to predict that the PR will remain along the lines, consistent in the years to come. Inevitably, a stronger focus will be placed on online content and less on print.

As for the future of public relations, in our opinion, we are looking at a growing number of people who are turning to online media as a source of real-time stories and responses. There is and will be a considerable shift from public relations based on journalists/writers, to a customer-focused approach.

In recent years, public relations have focused on a more customer-oriented structure, with consumers playing a much more important role in the way agencies provide their information to the press. We think it is an important factor to consider, and the PR strategies of companies should be slightly modified nowadays to reach the target customers of the content companies that will ultimately create a rapid and beneficial change for the customer, either through the purchase of products or services or through impressions, etc. It is important now that business people in PR focus more not only on what the writer/journalist wants to write but also on what the consumer hopes to read.

Public relations refers to stories and, as people and activities evolve, so will the stories. Today, people spend more time browsing online than reading a book, and when reading online, only 28% of words are likely to be retained. To optimize attention, the more condensed the content, the better.

For public relations, the direction is now focused on visual content - infographics, GIF content, and short videos that can be shared. From our perspective, the audience of the future will ask for short, condensed, attractive and visible content from the PR people of a company. As a PR agency, careful planning and brainstorming of visual content are essential. PR people need to be careful about keeping what's current and potentially viral to attract audiences. Given these realities, they also add that the statistics show us that the largest population of Internet users is made up of people between the ages of 18 and 49, most of whom are millennials.

So, we're talking about a growing population worldwide of tired people that are using the old tactics of public relations. Do you think they read long articles? Do you think they're still looking at ads? What kinds of influences do you think will make their purchasing decisions now? In order to answer these questions, the future PR people will pay more attention in the future to the analysis processes. Any organization that does not take into account the power of the analytical capability will be clearly disadvantaged compared to the rest. However, the good news is that we can now identify several reliable analytical tools for market testers. Compared to printed materials, it is easier to measure the return on investment for any PR article published online, with more sophisticated tracking tools at hand.

Public relations are and will remain in storytelling and image building, which will remain constant. In the coming years, within the PR vocabulary, we will probably hear terms such as "data techniques", "data analysis" and "geo-location" added to existing terms in PR. Companies need to be armed with statistical data as a basis for reliable and influential stories, to rise above the competition.

But all these innovative practices are far from being widespread. Of course, the PR industry is learning and innovating, but not as fast as the business community it serves and needs.

References

1. Adanlawo, E. F., & Chaka, M. (2022). Internal Corporate Communication as a Public Relations Function to Improve Organisational Reputation. *Journal of African Films and Diaspora Studies*, *5*(1), 33.

2. Andersson, C., Hallin, A., & Ivory, C. (2022). Unpacking the digitalisation of public services: Configuring work during automation in local government. *Government Information Quarterly*, *39*(1), 101662.
3. Antoniadis, I., Kontsas, S., & Spinthiropoulos, K. (2019). Blockchain and Brand Loyalty Programs: A Short Review of Applications and Challenges. In *International Conference on Economic Sciences and Business Administration* (Vol. 5, No. 1, pp. 8-16). Spiru Haret University.
4. Ashok, M., Madan, R., Joha, A., & Sivarajah, U. (2022). Ethical framework for Artificial Intelligence and Digital technologies. *International Journal of Information Management*, *62*, 102433.
5. Barker, R., & McDonald, S. (2021). Practically there? Exploring public relations educators' perceptions of creativity in the curriculum and classroom. *Journal of Communication Management*.
6. Bauer, M. W., & Bucchi, M. (Eds.). (2008). *Journalism, science and society: Science communication between news and public relations*. Routledge.
7. Bhattacharyya, S. S. (2022). Monetization of customer futures through machine learning and artificial intelligence based persuasive technologies. *Journal of Science and Technology Policy Management*, (ahead-of-print).
8. Bodunde, I. J., & Ohu, E. (2022). Advertising in Virtual Reality: A Hierarchy of Effects Paradigm. In *Marketing Communications and Brand Development in Emerging Economies Volume I* (pp. 229-252). Palgrave Macmillan, Cham.
9. Botan, C. (2006). Grand strategy, strategy, and tactics in public relations. *Public relations theory II*, 223-248.
10. Botan, C. H., & Hazleton, V. (2010). *Public relations theory II*. Routledge.
11. Breakenridge, D. (2012). *Social media and public relations: Eight new practices for the PR professional*. Pearson Education.
12. Breakenridge, D. K. (2008). *PR 2.0: New media, new tools, new audiences*. FT Press.
13. Capizzo, L. (2022). What counts amid contention? Measuring perceived intractable problems in public relations. *Public Relations Review*, *48*(2), 102179.
14. Lee, J. A., Sudarshan, S., Sussman, K. L., Bright, L. F., & Eastin, M. S. (2022). Why are consumers following social media influencers on Instagram? Exploration of consumers' motives for following influencers and the role of materialism. *International Journal of Advertising*, *41*(1), 78-100.
15. Lee, M., & McGovern, A. (2013). *Policing and media: Public relations, simulations and communications*. Routledge.
16. L'Etang, J. (2009). Public relations and diplomacy in a globalized world: An issue of public communication. *American Behavioral Scientist*, *53*(4), 607-626.
17. Levinson, J. C. (2001). *Guerrilla Creativity: Make Your Message Irresistible with the Power of Memes*. Houghton Mifflin Harcourt.
18. Lin, M., Zhang, X., Ng, B. C. S., & Zhong, L. (2022). The dual influences of team cooperative and competitive orientations on the relationship between empowering leadership and team innovative behaviors. *International Journal of Hospitality Management*, *102*, 103160.
19. Liu, B. F., & Horsley, J. S. (2007). The government communication decision wheel: Toward a public relations model for the public sector. *Journal of Public Relations Research*, *19*(4), 377-393.
20. Liu, Z., & Zheng, Y. (2022). Virtual World Under AI: Augmented Reality and Deep Synthesis. In *AI Ethics and Governance* (pp. 95-109). Springer, Singapore.
21. Luchsinger, M. (2022). *Little Lies: A Look at Misinformation in Recording Industry Public Relations* (Doctoral dissertation, Middle Tennessee State University).

IMPLICAREA CONTROLULUI FISCAL ÎN RAPORT DE DREPT MATERIAL FISCAL

INVOLVEMENT OF FISCAL CONTROL IN RELATION TO MATERIAL TAX LAW

Lăcrămioara-Rodica HURLOIU
Universitatea *Spiru Haret* - Facultatea de Științe Economice București

Bianca-Florentina RUSU
Universitatea *Spiru Haret* - Facultatea de Științe Economice București

Marinela GEAMĂNU
Universitatea *Spiru Haret* - Facultatea de Științe Economice București

Lucian-Dorel ILINCUȚĂ
Universitatea *Spiru Haret* - Facultatea de Științe Economice București

Abstract: *The fiscal control has as objective the administration of taxes, fees, contributions and amounts due to the general consolidated budget, respectively all the activities conducted by the fiscal bodies in connection with: fiscal registration; declaration, establishment and collection of taxes, fees, contributions due to the general consolidated budget; resolving appeals against fiscal administrative acts. Fiscal control is directly involved in the material tax law report. In the exercise of fiscal control, it is necessary to know the legal definition of elements in the fiscal field, such as: tax receivables and fiscal obligations; creation of tax receivables and fiscal obligations; settlement of tax receivables; creditors and debtors in material tax law reports; the payer; joint and several liability and the procedure for establishing it; rights and obligations of the successors; assignment of tax receivables of taxpayers.*

Rezumat: *Controlul fiscal are ca obiectiv modul de administrare a impozitelor, taxelor, contribuţiilor şi sumelor datorate bugetului general consolidat, respectiv ansamblul activităţilor desfăşurate de organele fiscale în legătură cu: înregistrarea fiscală; declararea, stabilirea şi colectarea impozitelor, taxelor, contribuţiilor datorate bugetului general consolidat; soluţionarea contestaţiilor împotriva actelor administrative fiscale. Controlul fiscal este implicat direct în raportul de drept material fiscal. În exercitarea controlului fiscal este necesar să se cunoască definirea legală a unor elemente din domeniul fiscal, cum sunt: creanţele fiscale şi obligaţiile fiscale; naşterea creanţelor şi obligaţiilor fiscale; stingerea creanţelor fiscale; creditorii şi debitorii în raporturile de drept material fiscal; plătitorul; răspunderea solidară şi procedura stabilirii acesteia; drepturile şi obligaţiile succesorilor; cesiunea creanţelor fiscale ale contribuabililor.*

Keywords: *fiscal control, material tax law, general consolidated budget*

Cuvinte-cheie: *control fiscal, drept material fiscal, buget general consolidat*

JEL Classification: F38, H26, K34

Introduction

Fiscal control is the set of activities that aim to verify the accuracy of the declarations, the correctness and accuracy of the fulfilment of fiscal obligations by taxpayers.The fiscal control body has always had a system through which to follow the way of fulfilling the fiscal obligations of the taxpayers natural and legal persons, by control, (technical, economic, financial, fiscal, customs) with the observance of the legislation in the respective field.

Content

The fundamental object of the fiscal control is the observance of the provisions of the Fiscal Code and the Fiscal Procedure Code. The fiscal control of the economic agents includes the observance of the legal framework regarding:

- taxes and fees that constitute revenues to the state budget and local budgets, namely: profit tax, income of entities, representations and value added; excise duty; local taxes and fees.
- taxpayers obliged to pay taxes and fees.
- the method of calculation and payment, as well as the procedure for modifying taxes and fees.
- fiscal provisions for the administration of taxes and fees.

Regulated taxes and fees are based on the following principles:

- the neutrality of the fiscal measures in relation to the various categories of investors and capitals, with the form of ownership, ensuring by the level of imposition equal conditions to the investors, the Romanian and foreign capital.
- the certainty of taxation, by elaborating clear legal norms, which do not lead to arbitrary interpretations, and the terms, method and amounts of payment are precisely established for each payer, so that they can track and understand their tax burden and determine the influence of their fiscal management decisions on their tax burden.
- the fairness of the tax or the fiscal equity ensures that the tax burden of each taxpayer is established based on the contributory power, respectively depending on the size of his income or property.
- the efficiency of taxation ensures similar levels of budget revenues from one budget year to another by maintaining the efficiency of taxes, fees, and contributions at all stages of the economic cycle, in times of economic boom and in times of crisis.
- the predictability of taxation ensures the stability of mandatory taxes, duties, and contributions, for a period of at least one year, during which no changes can be made in the sense of increasing or introducing new taxes, fees, and compulsory contributions.

General objective and responsibilities

The fiscal control has as objective the administration of taxes, fees, contributions and amounts due to the general consolidated budget, respectively all the activities conducted by the fiscal bodies in connection with:

- fiscal registration.
- declaration, establishment and collection of taxes, fees, contributions due to the general consolidated budget.
- resolving appeals against fiscal administrative acts.

The fiscal control examines whether the taxes, fees, contributions, and other amounts due to the general consolidated budget are administered in compliance with the provisions of the Fiscal Procedure Code and the Fiscal Code. The object of the fiscal control is the tax bases, the legality and conformity of the fiscal declarations, the correctness and accuracy of the fulfilment of the obligations by the taxpayers, the observance of the provisions of the fiscal and accounting legislation, the establishment of the differences of the payment obligations, as well as their related accessories.

The fiscal control includes all the persons, regardless of their form of organization, who have the obligation to establish, withhold and pay taxes, fees and contributions and other amounts due to the consolidated general budget and has the following attributions:

- the ascertainment and fiscal investigation of the acts and facts resulting from the activity of the taxpayer subject to control or other persons regarding the legality and conformity of the fiscal declarations, the correctness and accuracy of fulfilling the fiscal obligations, to discover new relevant elements for the application of the fiscal law.

- analysis and evaluation of tax information, to compare tax returns with their own information or from other sources.
- sanctioning according to the law the ascertained facts and disposing of measures for preventing and combating deviations from the provisions of the fiscal legislation.

Forms and extent of the fiscal control

According to its scope, fiscal control can take the following forms:

- general fiscal control, which considers all the fiscal obligations of a taxpayer, for a determined period.
- partial fiscal control, which considers one or more fiscal obligations, for a determined period.

Partial tax control can be extended to all tax-relevant reports if they are of interest for the application of the tax law. The fiscal control body decides on a general or partial fiscal control based on the right of assessment and its active role. The fiscal control body is entitled to assess the relevance of the fiscal facts and to adopt the solution allowed by law. The fiscal control body determines the relevant facts from the fiscal point of view by using the means of proof provided by law.

The fiscal control body has the following attributions:

- notifies the taxpayer on his/her rights and obligations in conducting the legal procedure of fiscal control (verbal or written).
- is entitled to examine the facts and to obtain and use all the information and documents necessary for the correct determination of the taxpayer's tax situation.
- has the obligation to objectively examine the situation and to guide the taxpayer for the observance of the obligations provided by the fiscal legislation.
- decides on the type and volume of examinations, depending on the circumstances of each case and the limits provided by law.

The period subject to fiscal control

The fiscal inspection is conducted within the limitation period of the right to establish the fiscal obligations.

For large taxpayers, the period subject to tax inspection begins at the end of the previously controlled period.

For the other categories of taxpayers, the fiscal inspection is performed on the receivables born in the last three fiscal years for which there is the obligation to submit the fiscal declarations. The tax inspection may be extended for the limitation period of the right to establish the fiscal obligations, if at least one of the following situations is identified:

- there are indications regarding the decrease of taxes, fees, contributions, and other amounts due to the general consolidated budget.
- no tax returns were submitted within the limitation period.
- the obligations to pay taxes, fees, contributions, and other amounts due to the general consolidated budget have not been fulfilled.

Involvement of fiscal control in the material tax law report

Fiscal control is directly involved in the material tax law report. In the exercise of fiscal control, it is necessary to know the legal definition of elements in the fiscal field, such as:

- tax receivables and fiscal obligations.
- creation of tax receivables and fiscal obligations.
- settlement of tax receivables.
- creditors and debtors in material tax law reports.
- the payer.
- joint and several liability and the procedure for establishing it.
- rights and obligations of the successors.
- assignment of tax receivables of taxpayers.

Tax receivables are property rights that result from material tax law reports. These rights ratios result in the content and amount of tax receivables, which represent certain rights consisting of the right to collect, the right to a refund of taxes, fees, contributions, and other amounts that constitute revenues of the general consolidated budget, called main tax receivables and the right on the collection of interest and penalties for late payment, called ancillary tax receivables.

Fiscal obligations represent the declaration of taxable goods and revenues or taxes, fees, contributions and other amounts due to the general consolidated budget; to calculate and record in the accounting and fiscal records the taxes, fees; payments on legal terms, taxes, fees, contributions; payments, interest and penalties for late payment, related to taxes, fees, contributions, called ancillary payment obligations, and calculate, retain and record in the accounting and payment records, at the legal deadlines, taxes and contributions that are made by stopping.

Right of tax receivable and the correlative fiscal obligation are born when the tax base that generates them is constituted. This is also the moment when the right of the fiscal body to establish and determine the due fiscal obligation is born.

Tax receivables are extinguished by payment, compensation, enforcement, exemption, cancellation, prescription, and other means provided by law.

Creditors and debtors: creditors are holders of tax receivables, and the debtors are those persons who have the correlative obligation.

If the payment obligation is not fulfilled by the debtor, the amount due is recovered from: the heir who accepted the succession of the debtor taxpayer; the one who takes over the rights and obligations of the debtor subject to division, merger or judicial reorganization; the person whose liability has been established according to the provisions regarding bankruptcy; the person who assumes the obligation to pay the debtor through a payment commitment or other deed concluded in authentic form, with the assurance of a real guarantee at the level of the payment obligation.

Payer of the fiscal obligation is the debtor or the person who, on behalf of the debtor, has the obligation to pay or withhold and pay taxes, duties, contributions, fines, and other amounts due to the general consolidated budget.

Joint and several liability. For the outstanding payment obligations of the debtor declared insolvent under the conditions of the Fiscal Procedure Code, the following persons are jointly and severally liable: natural or legal persons who in the three years prior to the date of declaration of insolvency, with recredit, acquire in any way assets from the debtor, which thus causes the insolvency of the administrators, associates, shareholders and any other persons who caused the insolvency of the debtor legal person by alienating or concealing with re-credit, in any form, its movable and immovable property.

Rights and obligations of successors. The rights and obligations of the fiscal legal report pass over the debtor's successors under the conditions of the common law, except for the obligation to pay the amounts that represent fines applied, according to the law, to the natural person debtor.

Assignment of the tax receivables of the taxpayers can be assigned only after their establishment according to the law. The assignment takes effect against the competent fiscal body only from the date on which it was notified. The cancellation of the assignment or the finding of its nullity after the extinction of the fiscal obligation is not opposable to the fiscal body. The assignment of the tax receivable must meet the requirements of common law validity. Payments made between the tax authority and the transferring taxpayer until notification of the transfer are valid. From the moment of notification of the assignment, the tax receivable is transferred to the assignee with all the rights it conferred on the assignor, including its accessories.

The assignee becomes a creditor for the value of the receivable entered in the deed of assignment, regardless of the price he paid and even if the assignment was made free of charge. If the tax authority finds that the same tax receivable has been assigned to several assignees, the assignee who first notified the tax authority becomes a creditor of the assigned receivable.

Fiscal control

Fiscal control is a component of the fiscal legal report. The report on fiscal procedural law includes the rights and obligations incumbent on the parties to fulfil the procedures provided for the establishment, exercise and termination of the rights and obligations of the parties in the material tax law report. The subjects of the fiscal legal report are the state, the administrative-territorial units, the taxpayer, and other persons who acquire rights and obligations within this report. The state is represented by the Ministry of Public Finance through the National Agency for Fiscal Administration and its territorial units. The administrative-territorial units are represented by the local public administration authorities and their specialized departments, within the limits of the attributions delegated by the respective authorities.

The name of fiscal bodies includes the National Agency for Fiscal Administration, in whose structure is also the Directorate of fiscal control, its territorial units, as well as the specialized departments of the local public administration authorities. Hence, fiscal control is an integral part of the system of fiscal bodies.

The application of the legal provisions regarding the proxies and the designated fiscal representatives, the fiscal curator, and the obligations of the legal representatives, according to the Fiscal Code, the fiscal control considers the fact that:

- in the relations with the fiscal body, the taxpayer can be represented by a proxy, and the limits of the representation are those included in the proxy or established by law.
- the proxy has the obligation to register with the fiscal body the power of attorney in authentic form and under the conditions provided by law. The revocation of the proxy operates against the fiscal body from the date of registration of the revocation act.
- in case of representation of the contributions in the relations with the fiscal bodies, through a lawyer, the form and content of the power of attorney are those provided by the legal provisions regarding the organization and exercise of the legal profession.
- the taxpayer without fiscal domicile in Romania, who has obligations to submit declarations to the fiscal bodies, has the obligation to appoint a proxy with the fiscal domicile in Romania, who will fulfil his obligations towards the fiscal body.

The provisions regarding the proxy are also applicable to the tax representative of the taxable person established abroad who provides services subject to value added tax, for which the place of supply is in Romania. The tax representative in Romania appointed by the service provider, a taxable person established abroad, fulfils the obligations regarding the value added tax, including the obligation to request the fiscal registration to pay the value added tax on behalf of the person established abroad.

The appointment of the tax representative is made based on an application submitted by the taxable person established abroad to the tax authority at which the proposed representative is registered as a payer of taxes and fees.

The fiscal control considers the legal provisions according to which only one tax representative is allowed for all taxable or exempt operations with the right of deduction, conducted in Romania by the taxable person established abroad and the coexistence of several tax representatives with limited commitments.

Any taxable person registered as a payer of value added tax may be appointed as tax representatives. The fiscal body controls the fulfilment of the mentioned conditions and

communicates the decision taken both to the taxable person established abroad and to the person proposed as fiscal representative by him/her.

After being accepted by the tax authority, the tax representative is employed in terms of rights and obligations regarding value added tax for operations carried out in Romania by the taxable person established abroad, except for the following services: rental of tangible movable property; leasing operations having as object the use of tangible movable property; transfer and transmission of the use of copyrights, patents, licenses, trademarks; advertising and marketing services; consulting, engineering, legal and advocacy services, accounting and expert services; data processing and provision of information; banking, financial and insurance operations; making staff available; telecommunications; radio and television services; services provided electronically.

The operations performed by the tax representative on behalf of the taxable person established abroad are not recorded in the own accounts of the person designated as tax representative, these not being his operations, but of the person he/she represents.

The tax representative may waive the undertaking given by a request to the tax authority. If the activity conducted in Romania by the taxable person established abroad implies the obligation to register a permanent establishment, he can no longer appoint a tax representative in Romania. The permanent establishment is registered as a payer of value added tax and fulfils all obligations regarding value added tax.

The fiscal control establishes whether the legal representatives of the taxpayer, legal person, or association without legal personality, fulfil the fiscal obligations of the persons represented in their name and from their property. If the fiscal obligations of the associations without legal personality are not paid, the fiscal control applies the legal provision according to which the associations are jointly and severally liable for their fulfilment.

Rules of widespread application

Currency of payment and calculation of taxes and fees:

- Mandatory taxes, fees and social security contributions are paid in the national currency of Romania.
- The amounts entered on a tax return are expressed in the national currency of Romania.
- The amounts expressed in a foreign currency are converted into the national currency of Romania.

In-kind income:

- taxable income includes cash or in-kind income.
- in the case of in-kind income, its value is determined based on the quantity and the market price for the goods or services in question.

Special provisions for the application of the Fiscal Code:

- When determining the amount of a tax, fee or compulsory social security contribution, tax authorities may disregard a non-economic transaction by adjusting its tax effects or may reclassify the form of a transaction to reflect the economic content of the transaction.
- Cross-border transactions that are classified as artificial by the competent tax authorities will not fall within the scope of double taxation conventions.
- Transactions between affiliates are conducted according to the market value principle. When determining the market value of transactions between affiliates, the most appropriate method of the following is used: the price comparison method; cost plus method; resale price method; net margin method; profit sharing method; any other method recognized in the Transfer Pricing Guidelines issued by the Organization for Economic Co-operation and Development for multinational corporations and tax administrations, as subsequently amended and supplemented.

Conclusions

The basis of a solid economy has always been the law, the connection between public institutions and taxpayers is made easier if the law is respected.

For a good collaboration between the two entities, it is necessary to know the benefits and the duties that they have towards each other.

The fiscal control is part of the process of knowing the financial situation of the taxpayer, so that the tax returns can be submitted at the correct value.

The amounts owed by taxpayers are easier to raise if public institutions develop instalment collection programs and offer online platforms, making the payment method more accessible and faster.

References

1. Alstadaeter A., Johannesen N., Zucman G. (2019), Tax Evasion and Tax Avoidance, https://gabriel-zucman.eu/
2. Drysdale A., The financial controller, Management Books 2000 Publishing, 2010
3. Sanjeev G., Fiscal management of scaled-up aid, International Monetary Fund, 2008
4. Shields G., Accounting principles, Bravex Publications, 2017
5. https://www.europarl.europa.eu/ (2021), Initial Appraisal of a European Commission Impact Assessment - Better cooperation against tax fraud and evasion
6. oecd.org (2020), Global Forum Annual Report, Tax Transparency and Exchange of Information in Times of COVID-19
7. ec.europa.eu/ (2021), Taxation and Customs Union, The fight against tax fraud and tax evasion

UTILIZAREA BIG DATA ÎN MANAGEMENTUL AFACERILOR

USING BIG DATA IN BUSINESS MANAGEMENT

Conf. univ. dr. Mariana IATAGAN, Conf. univ. dr. Raluca ZORZOLIU, Conf. univ. dr. Elena GURGU

Universitatea Spiru Haret, Facultatea de Ştiinţe Economice Bucureşti

Rezumat: *Digitalizarea schimbă fundamental companiile și alte organizații, așa cum lumea afacerilor nu a mai văzut până acum. Modificările au loc și pe partea financiar-contabilă a unei companii. Progresele digitale viitoare sunt o necesitate, deoarece furnizorii utilizează acest tip de sisteme. Utilizarea noilor tehnologii în managementul afacerilor este așteptată în special în ceea ce privește recunoașterea documentelor, schimbul de date, tranzacțiile de primire și plată, comunicarea, înlocuirea Excel, recunoașterea textului. Big Data devine o resursă indispensabilă pentru multe organizații. Digitalizarea schimbă fundamental companiile și alte organizații, așa cum lumea afacerilor nu a mai văzut până acum. Termenul big data a evoluat într-o clipită pentru a lua în considerare cantitățile în expansiune rapidă de sisteme informatice digitale care sunt generate, munca asiduă de a crea acele informații care pot fi analizate și utilizarea efectivă a acestor date ca capital pentru a crește eficiența, a crea și a permite inovarea și a îmbunătăți procesul decizional.*

Abstract: *Digitalization is fundamentally changing companies and other organizations, just as the business world has never seen before. Changes also take place on the financial and accounting side of a company. Future digital advancements are a necessity because providers use this type of systems. The use of new technologies in business management is expected especially in terms of document recognition, data exchange, receipt and payment transactions, communication, excel replacement, text recognition. Big Data is becoming an indispensable resource for many organizations. Digitalization is fundamentally changing companies and other organizations, just as the business world has never seen before. The term Big Data has evolved in a flash to take into account the rapidly expanding quantities of digital information systems that are generated, the hard work of creating that information that can be analyzed, and the actual use of that data as capital to increase efficiency, create and enable innovation, and improve decision-making.*

Cuvinte cheie: BIG DATA, technologies, business management, digitalization

JEL Classification: M2, M15,

Introducere

Pe măsură ce criza de sănătate va fi mai bine controlată, lumea va trebui să repornească economia și să genereze locuri de muncă, în timp ce va aborda provocarea viitoare a schimbărilor climatice. În acest sens, sprijinul acordat companiilor ar trebui să fie însoțit tot mai mult de standarde de mediu mai puternice. Criza de sănătate a evidențiat inegalitățile și fragilitatea societății. La începutul crizei, 40% din gospodăriile din OCDE erau la limita pragului de sărăcie. Situația în majoritatea țărilor în curs de dezvoltare este din ce în ce mai grea. Societatea actuală trebuie să se asigure că recuperarea post-COVID integrează problemele legate de climă și biodiversitate, altfel generațiile viitoare vor fi responsabile nu numai de rambursarea datoriei masive acumulate, dar și de suportarea sarcinii de a face față crizelor viitoare, legate de climă.

În comparaţie cu instrumentele analitice tradiţionale, conceptul Big Data introduce modificări în cadrul a patru dimensiuni: (1) tipuri de date, (2) viteza de acumulare a acestora, (3) volumul lor şi (4) calitatea datelor. Odată cu lansarea mediului Web 2.0, o mare parte din datele de valoare pentru întreprinderi sunt generate în exteriorul organizaţiei, de către consumatori şi în general, utilizatori Web.

Adăugarea de valoare prin utilizarea potenţialului Big Data este încă în faza emergentă, însă reprezintă o schimbare de paradigmă pe care orice afacere trebuie să o ia în considerare.

Soluţia oferită prin utilizarea seturilor Big Data ajută afacerile să îşi administreze mai bine fluxurile de date cu volum mare, varietate mare şi viteză mare şi să transforme aceste date în informaţii care să genereze profit.

Cercetătorii domeniului Big Data sunt în unanimitate de acord că toate sistemele de tipul Big Data au următoarele caracteristici definitorii pentru datele lor: volumul (volume), varietatea (variety), viteza (velocity/virality), veridicitatea (veracity), validitatea (validity), variabilitatea (variability), volatilitatea (volatility), vâscozitatea (viscosity), vizualizarea (visualization), şi valoarea (value). Trebuie să menţionăm că numai primii "patru V", dacă au valori “mari”, definesc Big Data, restul celor "şase V" se regăsesc la orice fel de date.

Întrucât cei "patru V" sunt consideraţi definitorii pentru acest concept, este oportună o detaliere a semnificaţiei acestor caracteristici:

1. Volum: creşterea volumelor de date în sisteme de tip întreprindere este cauzată de volumul tranzacţiilor şi a altor tipuri de date tradiţionale, precum şi de noi tipuri de date. Un volum prea mare de date reprezintă o problemă de stocare, dar prea multe date au în egală măsură şi un mare impact asupra complexităţii analizei datelor;

2. Viteză: se referă atât la rapiditatea cu care datele sunt produse, cât şi la rapiditatea cu care datele trebuie să fie prelucrate pentru a satisface cererea. Acest lucru implică fluxuri de date, crearea de înregistrări structurate, precum şi disponibilitatea pentru acces şi livrare.

3. Varietate: liderii IT au avut întotdeauna o problemă cu transformarea volumelor mari de informaţii tranzacţionale în decizii. Varietatea include date tabelare (baze de date), date ierarhice, documente, XML, e-mailuri, blog-uri, mesaje instant, click stream-uri, fişiere log, date de contorizare, imagini statice, audio,

4. Veridicitate: se referă la cât de încredere sau de îndoielnice sunt datele.

În anticiparea oportunităţilor Big Data, companiile din toate mediile industriale colectează şi stochează provizoriu un număr imens de date operaţionale, publice, comerciale sau sociale.

Printre problemele legate de integrarea Big Data se numără varietatea surselor de date, calitatea datelor ce urmează a fi integrate şi vizualizarea datelor

(04-ART2-RRIA-1-2017-Alexandru-Coardos-big-data-2-1 (1).pdf),

BIG DATA – CONCEPTE, ARHITECTURI ŞI TEHNOLOGII Adriana ALEXANDRU, Dora COARDOŞ, 2017, București

Un blockchain este o listă de date în continuă creștere, numite blocuri, care sunt legate și securizate cu ajutorul criptografiei. Ca structură de date, un blockchain este o listă simplu înlănțuită, în care legăturile între elemente se fac prin hash. Astfel, fiecare bloc conține de obicei o legătură către un bloc anterior (un hash al blocului anterior), un timestamp și datele tranzacției. Prin design, blockchain-urile sunt rezistente la modificarea datelor. Blockchain-ul este „un registru transparent și distribuit, care poate înregistra tranzacții între două părți în mod eficient, verificabil și permanent”. Pentru a fi folosit ca registru distribuit, un blockchain este de obicei administrat de o rețea colectivă de tip peer-to-peer, ce aderă la un protocol pentru validarea noilor blocuri. Odată înregistrate, datele din orice bloc de date nu mai pot fi modificate fără alterarea blocurilor care urmează, ceea ce necesită acordul majoritar al participanților din rețea.

Pe baza sistemului Blockchain funcționează prima și cea mai populară criptomonedă la momentul dat, Bintcoin, fiind creată în 2009 de către japonezul Satoshi Nakamoto, identitatea căruia până în prezent nu este cunoscută. De facto, acesta și este obiectivul principal al Bitcoin-ului și al sistemului Blockchain, păstrarea anonimității.

Pe lângă aceast fapt, Bitcoin asigură protecția investițiilor, transferul liber al acestora fără participarea persoanelor terțe și în lipsa oricăror reglementări sau constrângeri. Toate cele sus menționate se obțin datorită sistemuli decentralizat pe care se bazaează Bitcoin , ceea ce înseamnă lipsa a unui element central/a unui segment terț care realizează toate plățile(tranzacțiile), transferul facându-se direct între 2 utilizatori ai sistemului. Tranzacțiile care constituiesc transferul sunt incluse in lanțuri de blocuri care formează un registru public comun pentru întreaga rețea Bitcoin

Astfel însăși tranzacția cât și valoarea acesteia sunt transparente însă identitatea participantilor la tranzacție și portofelele acestora rămân necunoscute/ascunse datorită tehnicilor de criptare care utilizează metodologia cheilor publice și cheilor private de codificare si decodificare

Bitcoin Blockchain este doar o ramura în care se poate folosi blockchain-ul. Blockchain-ul Ethereum1 a fost dezvoltat de Vitalik Buterin. Acest blockchain are câteva capabilități uimitoare. Una dintre ele este că puteți construi contracte inteligente.

Blockchain poate fi utilizat și de către comercianți pentru implementarea unor programe de fidelitate destinate clienților săi. Un astfel de sistem poate reduce costurile de administrare a unei baze de date a clienților și poate garanta tranzacții sigure, efectuate de clienții care se folosesc de punctele de fidelitate sau de beneficiile care le sunt oferite.

Indiferent de domeniul în care este utilizată, tehnologia Blockchain reprezintă o metodă excelentă de transfer al unor date sensibile între persoane între care nu există neapărat o relație de încredere, dar și o variantă de stocare în siguranță a unor informații valoroase, fără a exista riscul ca acestea să fie compromise. Astfel, Blockchain este folosit pentru stocarea de informații medicale despre pacienți, buletine de identitate digitale, tranzacții de opere protejate prin drepturi de autor, gestionarea de contracte și de documente oficiale și multe altele.

Portofelul Blockchain poate fi considerat un echivalent al unui cont bancar, întrucât acesta permite depozitarea, primirea sau trimiterea de criptomonede. Totuși, într-un astfel de portofel nu sunt stocate criptomonede, ci informațiile care confirmă deținerea acestora de către utilizator.

În funcție de modul în care se realizează depozitarea cheii private

Portofele pe desktop - descărcate și instalate pe un computer, aceste portofele pot fi folosite doar de pe respectivul dispozitiv. Pot oferi o siguranță mai mare împotriva atacurilor cibernetice, însă doar dacă dispozitivul pe care sunt instalate este bine securizat.

Portofele pe mobil - sunt portofelele care se descarcă pe telefonul mobil. Oferă o mai mare accesibilitate decât în cazul celor pe desktop, însă pot fi vulnerabile la atacurile cibernetice.

Portofele online - acestea nu sunt instalate pe dispozitivul proprietarului, ci funcționează într-un sistem cloud, iar cheile private sunt stocate într-un server deținut de o terță parte. Sunt rapide, ușor de folosit și sigure, însă presupun comisioane de administrare.

Portofele hardware - sunt similare portofelelor online, cu diferența că, în cazul acestora, cheia privată este depozitată pe un dispozitiv special conceput pentru acest scop, folosit de fiecare dată când se dorește realizarea unei tranzacții. Cu toate că sunt printre cele mai sigure tipuri de portofele Blockchain, acestea sunt și cele mai costisitoare.

Portofele de hârtie - presupun imprimarea pe o hârtie a cheii private și a unui cod QR. Reprezintă o bună alegere de depozitare pe termen lung a criptomonedelor, iar singurul risc este cel al distrugerii sau pierderii hârtiei pe care sunt imprimate informațiile de Blockchain login.

Pentru desemnarea „monedelor virtuale” se utilizează uneori termeni precum ►„criptoactive”, „criptoinstrumente”, în sens generic, sau „criptomonede”, „active virtuale”, ►„jetoane virtuale” etc. Există păreri conform cărora „criptomoneda” nu are sinonimie perfectă cu „moneda virtuală”.

Uneori este preferată utilizarea noțiunii „criptoactive” în loc de ►„criptomonedă”14, pornind de la constatarea că ultimele nu îndeplinesc în general funcțiile care definesc noțiunea „monedă”, „valută”, „ban”: criptomonedele nu acționează ca mijloc de schimb, nu au rolul de a stoca valoare, dată fiind volatilitatea lor și nu sunt utilizate ca unitate de cont.

Uneori este preferat termenul „jeton”, în locul ►„monedei virtuale”, ca fiind mai neutru și neantrenând legitimitatea implicită a „monedei”/„valutei”; este un termen larg, ce include multe active virtuale și care poate fi definit în opoziție cu activele de cont, dat fiind că sistemul întemeiat pe conturi pornește de la posibilitatea verificării identității titularului, pe când cele care recurg la jetoane se întemeiază pe capacitatea verificării validității jetonului însuși.

O trăsătură întâlnită frecvent în statele membre ale Uniunii Europene rezidă în incertitudinile în legătură cu încadrarea juridică a monedelor virtuale: nu sunt considerate a constitui monede legale sau bani, ci mijloace de schimb; ele reprezintă bunuri necorporale/intangibile și pot constitui investiții alternative cu riscuri specifice, asociate fiind inerent cu riscurile de investiții specifice sectorului financiar-bancar; ele constituie unități de cont și, în consecință, sunt instrumente financiare; formă de activ financiar etc. De aceea, din punct de vedere terminologic, se preferă uneori utilizarea termenului „active virtuale”, în măsura în care acele instrumente nu constituie „monedă” în sensul consacrat.

În toate statele membre ale Uniunii Europene, circulația monedelor virtuale este permisă, însă, în multe din acele state, autoritățile de supraveghere a sectorului financiar și/sau băncile centrale au emis constant avertismente, informând publicul cu privire la absența oricărui tip de reglementare sau supraveghere, asupra riscurilor pe care le presupun operațiunile cu atari monede virtuale și asupra faptului că monedele virtuale nu beneficiază de un statut juridic bine definit și acceptat la nivelul Uniunii Europene și al sistemului internațional de plăți. Avertismentele în cauză au succedat sau însoțit avertismentele similare emise de cele trei autorități europene de supraveghere2.

Până în prezent, trei state membre ale Uniunii Europene au adoptat legislație specifică (fie și parțială), care să reglementeze monedele virtuale, tehnologia registrelor distribuite (blockchain) și oferta inițială de „jetoane”/monede: Franța, Malta și Regatul Unit (mai concret Gibraltar, teritoriu britanic). În varii state membre au loc reflecții în legătură cu posibilitatea unor intervenții normative specifice (de exemplu, Austria, Franța, Letonia, Irlanda, Regatul Unit, Spania, Țările de Jos).

Monedele virtuale nu ar trebui să fie confundate cu moneda electronică, astfel cum este definită la articolul 2 punctul 2 din Directiva 2009/110/CE a Parlamentului European și a Consiliului32, cu conceptul mai larg de „fonduri”, astfel cum este definit la articolul 4 punctul 25 din Directiva (UE) 2015/2366 a Parlamentului European și a Consiliului33, nici cu valoarea monetară stocată în instrumente exceptate astfel cum se prevede la articolul 3 literele (k) și (l) din Directiva (UE) 2015/236634, sau cu monedele de joc, care pot fi utilizate exclusiv într-un mediu specific al jocului. Deși monedele virtuale pot fi utilizate în mod frecvent ca mijloace de plată, ele ar putea să fie folosite și în alte scopuri și să dobândească întrebuințări mai variate, de exemplu, ca mijloace de schimb, ca investiții, ca produse de stocare a valorii sau pentru utilizări în cazinourile online. Obiectivul prezentei directive este de a acoperi toate utilizările posibile ale monedelor virtuale.

Banca Națională a României (BNR) a precizat constant în ultimii ani că nu are atribuții în supravegherea schemelor de monedă virtuală și a monedelor virtuale, însă, pentru a avertiza populația cu privire la riscurile potențiale aferente utilizării unor astfel de monede, BNR a emis, la data de 11 martie 2015, un comunicat în care a subliniat că „moneda virtuală nu este monedă națională și nici valută, iar acceptarea acesteia la plată nu este obligatorie din punct de vedere legal”. BNR arată că la nivel european nu au fost desemnate autorități care să reglementeze și să supravegheze schemele de monede virtuale, dar au fost emise avertizări publice cu privire la riscurile asociate utilizării acestor monede virtuale. BNR a mai precizat că la nivel european se intenționează reglementarea monedelor virtuale din perspectiva spălării banilor și finanțării terorismului, prin amendarea Directivei Parlamentului European și a Consiliului (UE) 2015/849 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțări terorismului.

Digitalizarea schimbă fundamental companiile și alte organizații, aşa cum lumea de afaceri nu a mai văzut până acum. De asemenea, modificările au loc și pe partea financiară și contabilă a unei companii.

Viitoarele progrese digitale ale contabilității reprezintă o necesitate, deoarece furnizorii folosesc acest tip de sisteme. Utilizarea noilor tehnologii contabile este așteptată mai ales în ce priveşte recunoașterea documentelor, schimbul de date, tranzacțiile de încasări și plați, comunicarea, înlocuirea Excel, recunoașterea textului.

Big Data devine o resursă indispensabilă pentru multe organizații

Monitorizarea fluxurilor din cadrul unei afaceri este deosebit de importantă, prin urmare, Big Data vine în sprijinul acestei activități cu alerte primite în timp real de la contoare inteligente, evenimente ale bazei de date și date jurnal, neconcordanțe între consum și facturare, modificări ale tiparelor de consum în comparație cu nivelurile istorice și procese asociate cu investigarea nivelului de securitate și a serviciilor discutabile. Apoi, prin integrarea acestor fluxuri multiple într-un mod care să permită analizarea și compararea în timp real, companiile oferă angajaților instrumentele pentru a identifica mai repede frauda, protejând infrastructura și veniturile

Tabel cu avantajele și dezavantajele BIG DATA

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
soluție bazată pe cloud legată de stocarea și transmiterea datelor	creșterea utilizării în educație a tehnologiei și metodelor analitice
soluție mare de date axată pe control și monitorizare	mandatarea furnizării standardului de date
soluție pentru lanțul de aprovizionare și sistemele de gestionare a riscurilor	modificări ale calendarului și frecvenței controalelor
soluție de rețea inteligentă și de sistem energetic	reexaminarea conceptelor precum materialitatea și independența

Sursa: CBR-Challenges-and-trends-for-the-incorporation-of-big-data-in-the-accounting-profession-a84.pdf

În condițiile complexității vieții economice si sociale in statele cu economie de piața, conjuncturii cu efecte globale – precum pandemia- dar și pentru o bună funcționare a societății, se detașează importanta capacitații de cooperare și parteneriat public-privat și de coordonare în sfera publică. Studiile disponibile ne prezinta o situație extrem de diversă, la nivelul statelor membre UE.

Cercetările experților pentru ultimul deceniu semnalizează absența unei culturi a cooperării bine consolidate deopotrivă în cazul administrației publice, dar și al celei private și poate fi considerată și o posibilă expresie și rezultat al absenței unei culturi a coordonării instituționale în sfera publică.

Severitatea impactului economic - indiferent dacă este o recesiune moderată sau profundă - va depinde în mare măsură de durata restricțiilor privind circulația persoanelor și activitățile economice, de dimensiunea și eficacitatea efectivă a răspunsurilor fiscale la criză, dar și de creșterea rezilienței economice și sociale pe termenele scurt, mediu și lung.

Concluzii

Fiind un subiect interdisciplinar, Big Data are potențialul de a atrage din ce în ce mai mult atenția comunităților academice și profesionale, putând fi subiectul unor cercetări viitoare valoroase în orice moment.

Big Data devine o resursă indispensabilă pentru multe organizații și are potențialul de a fi o resursă extrem de valoroasă pentru profesioniști.

Utilizarea sporită a tehnologiei este adesea însoțită de teama că oamenii ar putea rămâne fără locuri de muncă.

Pe măsură ce lumea intră în cea mai profundă recesiune globală de la Marea Depresiune, trebuie realizată conectarea nevoilor de sănătate la bunăstarea socială, economică și de mediu, legând prezentul de viitor. Impactul social și economic pe termen lung al acestei crize va fi profund, iar economiștii și organizațiile internaționale deja anticipează efectele socio-economice potențiale ale acestei pandemii: Banca Mondială a avertizat că în acest an un număr între 40 și 60 de milioane de oameni ar putea ajunge în sărăcie extremă, în timp ce Organizația Internațională a Muncii se așteaptă ca aproximativ 195 de milioane de locuri de muncă să fie pierdute.

România are nevoie de o schimbare a paradigmei prezente de dezvoltare pentru a face față provocărilor secolului XXI. Trăim o perioadă marcată de procesul de globalizare, de accentuare a inegalităților și de agravare a problemelor de mediu. Dezvoltarea Durabilă este soluția. Strategia națională se adresează acestor provocări, propunând tranziția spre o dezvoltare durabilă bazată pe principiile și în spiritul Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, ca membră a unei Uniuni Europene prospere și revigorate. Dacă în ultimii zece ani țintele României erau stabilite în raport cu evoluția economiei mondiale și în concordanță cu

politicile UE, acum atât România, cât și UE trebuie să-și reproiecteze prioritățile pe termen mediu și lung pentru atingerea obiectivelor din Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, adoptată în cadrul Summit-ului Organizației Națiunilor Unite, în septembrie 2015[i]. Aceasta este o cale sigură prin care se poate realiza un viitor mai bun generațiilor viitoare.

România, alături de alte 192 de state, și-a asumat stabilirea cadrului național pentru susținerea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, care include un set de 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă și Agenda de Acțiune de la Addis-Abeba. Planul de acțiune global, pe care România alege să-l susțină în următorii ani, se adresează ameliorării sărăciei, combaterii inegalităților, injustiției sociale și protejării planetei până în anul 2030.

Bibliografie

1. BLOCKCHAIN. TEHNOLOGIA VIITORULUI Mihaela RUSANOVSCHI, Gabriela POCIUMBANU, Iulian PANIȘ, Dumitru BOBEICO Technical University of Moldova
2. Studiul privind efectele utilizării platformelor BigData asupra concurenței, Consiliul Concurenței, Februarie 2021
3. Autoritatea Europeană pentru Valori Mobiliare și Piețe, Autoritatea Bancară Europeană, Autoritatea Europeană de Asigurări și Pensii Ocupaționale.
4. Aspecte de actualitate privind reglementarea tehnologiei registrelor distribuite și a monedelor virtuale in legislația statelor membre ale Uniunii Europene studiu, departamentul de studii parlamentare și politici UE direcţia pentru Uniunea Europeană, 2019
5. CBR-Challenges-and-trends-for-the-incorporation-of-big-data-in-the-accounting-profession-a84.pdf

THE ROLE OF TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEMS IN OPTIMIZING THE SUPPLY CHAIN

ROLUL SISTEMELOR DE MANAGEMENT AL TRANSPORTURILOR ÎN OPTIMIZAREA LANȚULUI DE APROVIZIONARE

Ion-Iulian HURLOIU
Universitatea *Spiru Haret* - Facultatea de Științe Economice București

Bianca-Florentina RUSU
Universitatea *Spiru Haret* - Facultatea de Științe Economice București

Lăcrămioara-Rodica HURLOIU
Universitatea *Spiru Haret* - Facultatea de Științe Economice București

Marinela GEAMĂNU
Universitatea *Spiru Haret* - Facultatea de Științe Economice București

Abstract: *Globalization and EU enlargement to the east have posed new challenges for European transport. The rapid growth of freight transport contributes to the economy, but it is also a source of congestion, noise, pollution, and accidents. At the same time, transport has become increasingly dependent on fossil fuels, and without proper measures, the situation will continue to worsen and will have increasingly significant consequences for the competitiveness of Europe and the environment in which we live. In fact, it is essential that companies to stay up to date with technological advances to remain competitive. With the explosion of vehicle technology in recent years, the industry is more exposed to a new wave of risks, such as cyber-attacks by hackers, so it's important to use the latest security tactics and software.*

Rezumat: *Globalizarea şi extinderea UE către est au pus transportul european în faţa unor noi provocări. Creşterea rapidă a transportului de marfă contribuie la economie, dar este totodată o sursă de congestii, zgomot, poluare şi accidente. În acelaşi timp, transportul a devenit tot mai dependent de combustibilii fosili, iar fără măsuri adecvate, situaţia va continua să se înrăutăţească şi va avea consecinţe din ce în ce mai marcante asupra competitivităţii Europei şi a mediului în care trăim. Este esențial ca, în fapt, companiile să rămână la curent cu progresele tehnologice pentru a rămâne competitive. Odată cu o explozie a tehnologiei vehiculelor din ultimii ani, industria este mai expusă unui nou val de riscuri, cum ar fi atacurile cibernetice ale hackerilor, așa că este important să se utilizeze cele mai noi tactici de securitate și software.*

Keywords: *management, transport management system, economic crisis*

Cuvinte-cheie: *management, sistem de management al transporturilor, criză economică*

JEL Classification: D04, G32, L21, M10

Introduction

In recent years, transportation has become increasingly important in industrialized countries where it has become a major activity both economically and socially. One of the main functions of transport is to connect consumers and producers, intensifying productive specialization and consumer access to a growing diversity of products and of better quality. From the point of view of society, the importance of free time and the activities associated with it in the modern societies make transport a basic activity for the normal development of the human relations.

Content

The transport economy emerged in the mid-1970s because by that time the evolution of infrastructure from an economic point of view was rather small, and the studies focused on purely technical aspects. However, since the mid-1970s there has been a shift in direction due to, among many other factors, innovations in transport management and planning so that the large number of resources needed to build transport infrastructure, which has become in recent years a necessity, obliges to carry out some studies that will help to make some decisions in the matter of transports. In this sense, it can be said that transport problems have stimulated the development of economic theory and therefore the notion of consumer surplus and the first cost-benefit analyzes, among others, which are driven by the need to find tools to allow the evaluation of alternative transport projects because until then investment decisions are mainly based on technical principles.

The need to both manages available resources and preserve existing ones through more efficient and effective use, in addition to the fact that it has tried to adapt to the changes brought about by innovation, has led to the establishment of various transport management mechanisms as described in various articles published in recent years.

"Management", according to the dictionary, is the action of management and administration, considering that management consists of actions that allow to achieve market objectives and that management involves leadership, regulation, disposition, and gradation in the use of a good to obtain a higher efficiency. This conceptualization is used by Aymerich who states that the expression includes the dynamism of a country, business, etc. and the need to make decisions. In the case of transport infrastructure, Aymerich states that management involves both the provision of material and human resources and the application of methods for obtaining information, determining the elements of action, and designating procedures for evaluation and control.

Another notion of the term management is that it is a technique that promotes effectiveness through a rational set of rules and regulations in order to achieve the objectives pursued with existing resources: "A systematic process of personal interview, launch and exploitation of physical assets, combining technical principles with sound management practices and economic theories and providing tools to facilitate a more organized and flexible approach to the decision-making process needed to meet public expectations" (OECD).

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) specifies that the objectives set are met by a management system comprising planning, control and supervision, information systems and administration. To obtain such a management system, the objectives, the policies used, the essential calculations, the details of the available resources and the budget, the planned program for implementation, the supervision through feedback and the quality of the service must be clearly established. This action plan is introduced in a process that sets out the goals, identifies the problem, establishes the strategies, and implements the actions, making the right decision according to the evaluation of all viable alternatives.

The models applied in public services in general and in transport in particular varied according to the initiative applied in its administration and according to the situation in each country. Two options have been established, covering a wide range of possibilities, from public initiative to the full presence of the private sector.

Among the formulas used we mention:

1. Direct management without customization, which can be:

- undifferentiated, if carried out directly by public administrations.

- In certain situations, a special body can be set up without its own legal personality, with a particular organization and structure for obtaining the service.

2. Customized direct management, which includes:

- Public law entities with their own legal personality from the public administration.

- Public companies or state-owned companies that are institutions of private law and public capital formed for the provision of certain economic services.

In recent years, the indirect transport management has been incorporated into country legislation, which includes private sector participation in infrastructure and services through a contract with the public unit. This change was the result of a transformation in the economic systems of the countries where a new role for the public sector was established, as mentioned above.

The best known is the concession that through a tender procedure is granted to companies for a period ranging from 8 to 20 years. The purpose is for a private company to make the provision and public use of the infrastructure service, being possible to request a previous construction. In this case, the administration as holder is responsible for the supervision and inspection of the public service provided by the concessionaires. The public service was carried out considering the current and future requests of the users, as well as the characteristics of the company that tendered the concession project. The conditions of this project include the concession terms, itineraries, the necessary installations, the price regime, the amortization term of the installations, the obligation to replace and other technical and economic circumstances.

Concession was the main form of management, but in some cases, other ways were applied depending on the characteristics and needs of the service in the transport infrastructure.

We can mention the interested management which is characterized by the fact that it is mixed in the proportion indicated in the contract. It consists of a more developed form of concession through which the state and the entrepreneur become participants in the results obtained through exploitation. This type of management involves a company providing the service and the public organization whose function is to cover all financial risks, such as the deficit generated by the imposition of new obligations due to internal difficulties or reasons outside the sector. In this type of management, the different formulas were administered according to the adopted policies:

1. Management contract which involves the coverage of the operating expenses by the authorities.

2. Revenue guarantee, which determines that the state provides the company with the difference between the actual revenues produced and those guaranteed by the public organization.

3. Global price management per kilometre which involves the delivery by the company of the real revenues obtained to the public administration which, in turn, ensures a quantity resulting from the product of the number of kilometres and the global unit price.

4. The contract for risk and ”happiness” with price compensation that assumes that the concessionaire company assumes the risk of use and the public administration compensates the difference between the theoretical price that covers the costs and the prices really established.

The agreement is another way of indirect management used by countries. In this case, the administration contracts private companies with an economic activity like the one necessary for the provision of the transport service in order to achieve a greater efficiency of the service or a greater activity. Also used were mixed-economy companies, which are those companies that are divided by private and state-owned companies or a majority public organization. When the public sector is less important in companies, it appoints a government delegate to oversee and inspect the companies.

Indirect methods include renting, leasing, or credit bail, which in various situations has been considered an interested type of management. The originality of this procedure is given by the fact that a private company can dispose of existing facilities and equipment, paying the public organization a rental fee until the time of return committing to bear the operating costs that are necessary for infrastructure maintenance and construction new installations necessary for the performance of the service.

As far as transport companies are concerned, their management depends on their form, the type of services they offer, the management of public services, the type of goods transported, the geographical area, the size of the company, its situation regarding infrastructure and its membership in the public or private environment. From a global perspective, the companies operating in the transport sector are structured by a multi-domain organization that allows for better management.

The deregulation applied in some companies in the sector has reduced their protection in relation to competition, which is why their management has had to adapt to the influence of external factors, such as available transport infrastructure, national and international regulations, and the market situation. Technological advances have also been a favourable tool for these companies due to their ability to properly manage the administrative and derivative aspects of their own fleet, influencing the capacity provided and even the demand. The introduction of these innovations would increase the efficiency of companies by using the new resources that the organization would make available for greater benefits.

In the case of urban public transport, Fabregas and Unzeta have shown that efficiency is achieved mainly in public companies, while efficiency would be higher in private companies due to the minimization of available resources. These authors pointed out that the private sector would have a more efficient fleet management and the necessary personnel to carry out the service, thus generating lower unit costs. The confirmation of this thesis would certify the need to unify the work between public and private companies as an improvement of the management would be obtained by the rational combination of the elements.

Finally, we can say that different transport management models have been developed aimed at achieving greater efficiency and effectiveness in the sector. This variety of systems, applied according to the type of project, has allowed its impetus to provide and maintain growing transport infrastructure and services. The reality in recent years has been towards a mixed formula of public and private sector participation due to the characteristics and risks of large projects, as well as due to the low profitability that would be obtained in certain situations. Thus, the private sector could achieve the desired financial returns as it shares the risks and benefits with the public sector. In this sense, the trend of financing the transport was oriented, as we will present below.

If we refer to the road freight transport, we notice that currently the transport managers (of the supply chain) are facing more risks than ever before, so mitigating these risks is essential to keep a supply chain moving with minimal delays. The recent risks facing the transport industry include the lack of drivers, cyber-attacks and infrastructure damage, to name a few.

Logistics services include a range of various activities. Of these, transport has a significant share both in terms of presence and especially in terms of costs. The options of a company for transport are numerous, but different in implications: to have their own means of transport, to rent, to resort to specialized companies, to choose a certain mode of transport, etc. All this must be analyzed in a specific context, and no template solutions can be given in advance.

Globalization and EU enlargement to the east have posed new challenges for European transport. The rapid growth of freight transport contributes to the economy, but it is

also a source of congestion, noise, pollution, and accidents. At the same time, transport has become increasingly dependent on fossil fuels, and without proper measures, the situation will continue to worsen and will have increasingly significant consequences for the competitiveness of Europe and the environment in which we live.

In fact, it is essential that companies to stay up to date with technological advances to remain competitive. With the explosion of vehicle technology in recent years (including automation and sensors connected to the Internet), the industry is more exposed to a new wave of risks, such as cyber-attacks by hackers, so it's important for drivers to use the latest security tactics and software.

Another growing risk in transport is the possible decline in transport infrastructure. As a result, vehicles are more likely to consume extra fuel and be damaged, requiring more frequent maintenance and repairs.

The success of the supply chain depends on the strategic use of appropriate transport. An example would be the adoption of a receptive transport system, which uses cross-docking - the exchange of a product between trucks, so that each truck delivers products from different suppliers to designated destinations. Finally, cross-docking helps reduce overall costs.

To help manage these and other risks and to increase performance and reliability, companies need to increase their visibility and transparency throughout the supply chain in transport and use a management system of the well-executed transport.

However, if we refer strictly to the freight transport sector, the need to use a transport management system (TMS) has become more and more insistent lately. A transport management system (TMS) is part of supply chain management (SCM) focused on transport logistics. A TMS allows interactions between an order management system (OMS) and a distribution centre (DC) or warehouse.

Thus, TMS manages four major transport management operations:

1. Planning: defines the best transport strategies according to the specified parameters, which would be more or less important depending on the user's policy. These include transport costs, minimum possible stops to ensure quality, shorter delivery times, flow aggregation coefficient, etc.

2. Execution of the transport: activates the execution of the transport plan. This includes approving the operator's tariff, shipping the carrier, electronic data interchange (EDI), etc.

3. Transport monitoring: allows the monitoring of any administrative or physical operation related to transport. This includes the traceability of event-by-event transport, issuing receipts, customs clearance, invoicing, as well as booking documents, delivery of transport alerts, etc.

4. Evaluation: includes or should include a strategic key performance indicator (KPI) reporting function for transport.

Standard TMS software modules include load optimization, route planning and optimization, delivery, freight/payment audit, court administration, advanced delivery, order visibility, carriers' management.

Conclusions

TMS aims to achieve several specific objectives, such as:

- Minimize costs with more efficient route planning, load optimization, carrier combination and mode selection.
- Increased liability with transport chain exposure
- Better flexibility to make quick changes to delivery plans
- Fulfilment of requests for execution of the general supply chain.

A TMS and, in general, a modern transport management, offers multiple advantages for companies. Among the main benefits identified, for example, by Oracle, in their sustained efforts to create the most effective TMS possible are:

- Low costs for the company and the final customer.
- Simplifying supply chain processes for various locations, modes, and carriers.
- Automation of commercial operations for faster and more accurate invoicing and documentation.
- Improving visibility and security, especially in transit.
- Saving time - reducing manual steps, reducing delays and providing faster delivery times.
- Possibility to track the freight transport, both locally and globally, on a single platform.
- Better import and export compliance, which minimizes shipping penalties and delays.
- New business information, as better reporting leads to accelerated actions and improved processes.
- Improving customer service and customer satisfaction through real-time updates and reducing shipping delays.
- Possibility of scaling the company, satisfying and exceeding the requirements of customers for fast shipments, on time.

References

1. Gemmel P., Looy B., Dierdonck R., Service management: an integrated approach, Pearson Education Limited, 2013
2. Ghiani G., Musmanno R., Laporte G., Introduction to logistics systems management, Wiley, 2012
3. Hendrickson J., Transportation Management: A practical handbook, Heartland Professional Services, Edition ed. 2019
4. Hill C., Schilling M., Jones G., Strategic management: an integrated approach, South Western Educational Publishing, 2016
5. Houng Ha, Change management for sustainability, McGraw Hill Education, 2014
6. Sroufe R., Integrated management. How sustainability creates value for any business, Emerald Publishing Limited, 2018

IMPLEMENTAREA TEHNOLOGIEI BLOCKCHAIN ÎN CONTABILITATE, FISCALITATE ŞI MANAGEMENTUL FIRMEI

IMPLEMENTING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN ACCOUNTING, TAXATION, AND FIRM MANAGEMENT

Professor Luminita IONESCU, PhD
Spiru Haret University
Faculty of Economic Sciences Bucharest
se_lionescu@spiruharet.ro

Abstract: *Blockchain is a new technology with great interest for the professional accountants because of its transactional transparency and database security. Blockchain technology allows the revolution of modern accounting, being a flexible system of electronic accounting of accounting information and financial reporting. An important advantage of Blockchain technology is the efficient storage of data in the form of accounting records, without being stored on the server, financial information being added in the form of transaction chains, which can no longer be modified from a historical point of view, but can be analyzed and included in the financial reporting for the firm management.*

In the last few years, blockchain technology was progressing successfully especially for the promotion of the first digital currency, bitcoin, where it serves as a public and decentralized registry for all virtual transactions.

Keywords: *accounting, blockchain, management, audit*

Rezumat: *Blockchain este o tehnologie nouă care prezintă interes pentru profesioniştii contabili, datorită transparenţei tranzacţiilor şi securităţii bazelor de date. Tehnologia Blockchain permite revoluţionarea contabilităţii moderne, fiind un sistem flexibil de evidenţă electronică a informaţiilor contabile şi raportărilor financiare. Un avantaj important al tehnologiei Blockchain este stocarea datelor în mod eficient sub forma registrelor contabie, fără a fi stocate pe server, informaţii financiare fiind adăugate sub forma lanţurilor de tranzacţii, care nu mai pot fi modificate din punct de vedere istoric, dar pot fi analizate şi incluse în raportarea financiară pentru managementul firmei.*

În ultimii ani tehnologia Blockchain a funcționat cu un deosebit succes în special pentru promovarea primei monede digitale bitcoin, unde servește ca registru public și descentralizat pentru toate tranzacțiile virtuale.

Cuvinte-cheie: *contabilitate, blockchain*, *management, audit*

JEL Classification: *H0, I30, M48*

Introducere:

Comitetul Economic şi Social European (CESE) consideră că organizațiile economiei sociale pot contribui la promovarea unei mai bune înțelegeri și conștientizări a potențialului tehnologiei *Blockchain,* în special în ceea ce privește convergența unei baze culturale și metodologice, axată pe formele de guvernanță deschisă și participativă, cu scopul de a menține un nivel ridicat de transparență și de participare a tuturor cetățenilor la dezvoltarea pe care o pot atrage după sine aceste noi tehnologii[1].

Deși tehnologia *Blockchain* a fost creată pentru a promova monedele virtuale, fiind aplicată cu succes pentru crearea şi dezvoltarea rețelei de criptare Bitcoin, aceasta are

[1] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019IE0522 - Avizul Comitetului Economic și Social European privind „Tehnologia blockchain și tehnologia registrelor distribuite – infrastructuri ideale pentru economia socială”

aplicații într-un spectru larg de industrii, cum ar fi: financiar-bancare, asigurări, servicii poştale sau de curierat, serviciile de *crowdfunding (*servicii prin care diverşi utilizatori finanțează diverse proiecte încă nerealizate, dar prezentate într-un mod atractiv de către creatorii lor), servicii de contabilitate, audit sau management financiar, etc.

În era digitală profesioniştii contabili se axează pe Inteligenţa artificială, sistemele cloud computing, Internet of Things şi Rețelele de tip *Blockchain* (Ionescu L, 2021).

Rețelele de tip *Blockchain* pot fi analizate distict, fiind mai multe categorii, în funcție de caracteristicile deținute. Astfel, se întânesc reţele de tip public, privat, hibrid și consortiu. În general, tehnologia din spatele fiecărui tip de blockchain este identică, însă modul de utilizare este diferit, precum și interacțiunea cu utilizatorii de rețea.

Recenzia literaturii pe tematica abordată

Evoluția actuală a mediului informațional, problematica îmbunătăţirii tehnologiilor informaţionale și aplicarea lor în sistemul de management al firmei, precum şi creșterea competitivității entităților economice a determinat dezvoltarea noilor tehnologii şi implementarea acestora în sistemul financiar-contabil. Printre tehnologiile avansate ale ultimului deceniu, cea mai importantă este tehnologia *Blockchain*, care este implementată în diverse domenii de activitate, inclusiv financiar-contabil[2].

În ultimii ani tehnologia *Blockchain* a devenit o preocupare continuă pentru tpţi specialiştii în economie, dar îndeosebi pentru profesioniştii din domeniille contabilitate, management şi informatică. Comitetul Economic şi Social European (CESE) încurajează instituțiile publice să faciliteze participarea organizațiilor societății civile în cadrul Observatorului și forumului European, în scopul unui parteneriat european pentru tehnologia *Blockchain*, deoarece este clar că dezvoltarea eficientă a acestei tehnologii și a noilor infrastructuri digitale nu este doar o chestiune care ține de tehnologia informației, ci reprezintă un proces real de inovare socială disruptivă[3].

Aplicațiile tehnologiei *Blockchain*[4] sunt numeroase și vizează o gamă largă de sectoare. Rețelele de energie, asistența medicală, sectorul financiar, lanțurile de aprovizionare, transportul, educația, industriile creative și sectorul public sunt câteva dintre domeniile în care pot fi dezvoltate cu succes prin tehnologia *Blockchain*, însă această tehnologie inovatoare poate fi aplicată cu succes în nenumărate domenii.

În lucrarea „*Application of Blockchain Technology in Accounting and Audit: International and Domestic Experience*" autorii Nezhyva, M.,_Zaremba, O., Nehodenko, M. prezintă tehnologia Blockchain. Astfel, într-un sens general, un *Blockchain* este un lanț format dintr-un număr mare de blocuri, fiecare conținând o varietate de informație. Fiecare bloc ulterior conține informații despre precedentul în formă criptată.

Tehnologia *Blockchain* permite participanților să partajeze date pentru fiecare tranzacție care necesită înregistrări contabile. Prin utilizarea Blockchain-ului, părțile pot seta modul numai pentru citire special pentru utilizatorii externi, cum ar fi băncile, firmele de asigurări, auditorii și agenţiile guvernamentale. Un astfel de acces permite tranzacției să fie confirmat instantaneu în scopul raportării financiar-contabile și altele scopuri de reglementare.

---

[2] Nezhyva, M.,_Zaremba, O., Nehodenko, M. (2021), *Application of blockchain technology in accounting and audit: international and domestic experience,* SHS Web of Conferences 107, 2021

[3] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019IE0522 - Avizul Comitetului Economic și Social European privind „Tehnologia blockchain și tehnologia registrelor distribuite – infrastructuri ideale pentru economia socială"

[4] https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/O-8-2018-000092_RO.html

Blockchain şi reţele de Blockchain

Dezvoltarea tehnologiei *Blockchain* este încurajată de Comitetul Economic şi Social European (CESE). Astfel, CESE solicită autorităților publice să se asigure că dezvoltarea tehnologiei *Blockchain* are loc în conformitate cu normele privind prelucrarea datelor cu caracter personal și securitatea cibernetică, supraveghind riscurile de acaparare sau de utilizare inadecvată a datelor cetățenilor și întreprinderilor.

Tehnologia *Blockchain* este un protocol informatic configurat la începutul anilor 1990, care a evoluat permanent. Cu toate acestea, utilizarea sa pe scară largă și succesul său sunt legate de răspândirea criptomonedelor moderne (monede electronice securizate prin procese criptografice). Aceste active digitale au înregistrat un succes deosebit, fiind căutate intens pe plan internaţional, **Bitcoin** fiind prima monedă digitală ce funcționează pe baza tehnologiei Blockchain.

Comisia Europeană recunoaște importanța securității juridice și a unui regim de reglementare clar în domeniile legate de aplicațiile bazate pe *Blockchain.* UE susține cu fermitate normele europene pentru Blockchain pentru a evita dezinformarea cetaţenilor și investitorilor. În prezent, Comisia Europeană a adoptat un pachet cuprinzător de propuneri legislative pentru reglementarea cripto-activelor pentru a crește investițiile și a asigura protecția consumatorilor și investitorilor[5].

Criptomoneda a devenit populară ca o soluție mai ieftină pentru a trimite bani peste granițe. Astfel, se prezintă în figura de mai jos țările în care utilizarea criptomonedelor este cea mai frecventă:

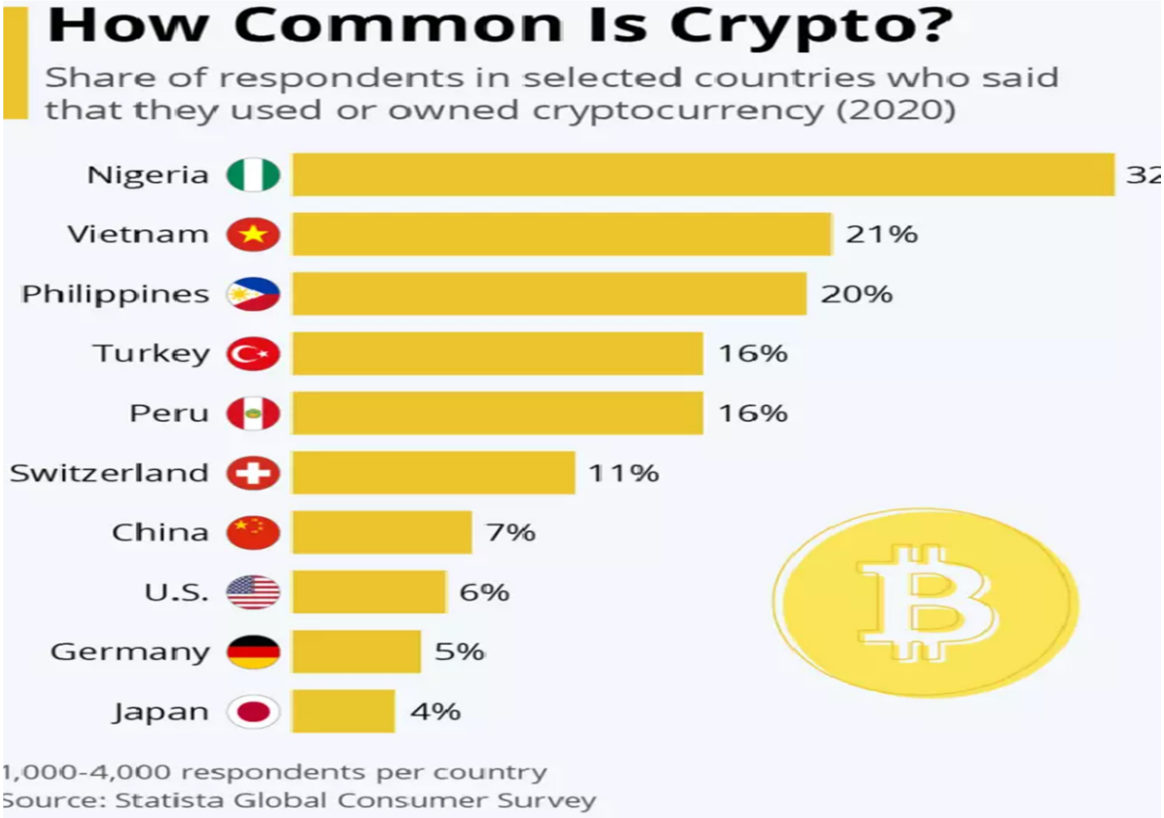


Figura no.1: *State care utilizează criptomonede*

Sursa: *https://www.weforum.org/agenda/2021/02/how-common-is-cryptocurrency*

[5] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-blockchain

Totuși, tehnologia *Blockchain* nu poate fii asimilată doar criptomonedelor. Tehnologia *Blockchain* constituie şi un cod, adică un protocol de comunicare, fiind un registru public în care sunt „adnotate" cu un grad ridicat de transparență și fără posibilitate de modificare toate tranzacțiile efectuate între participanții la rețea, potrivit unei ordini secvențiale[6].

Rețelele de tip *Blockchain* pot fi de mai multe categorii, în funcție de caracteristicile deținute: public, privat, hibrid și consortiu, fiecare cu mod diferit de utilizare și interacțiunea cu utilizatorii. Se prezintă în figura de mai jos rețelele de tip *Blockchain*:

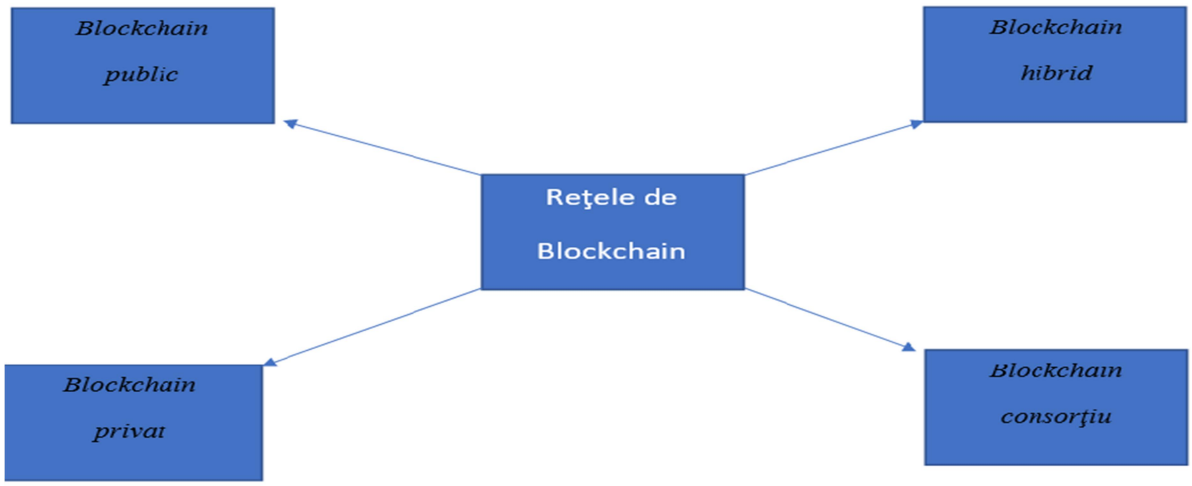


Figura no.2: *Stocarea în cloud*

Sursa: *Elaborat de autor*

Blockchain Public prezintă o serie de caracteristici specifice: nu arere restricții privind accesul nodurilor la date, toți utilizatorii având posibilitatea de a se conecta și efectua operațiuni în cadrul acesteia. Toate tranzacțiile sunt transparente și fiecare poate verifica orice transfer de bani. Din acest motiv, nivelul de încredere dintre noduri este unul scăzut, aspect compensat prin utilizarea unor algoritmi criptografici complecși în comunicarea dintre noduri. Ca exemple de *Blockchain public* menţionăm Bitcoin, Ethereum, Litecoin, deoarece acestea pot fi vizualizate și utilizate public.

*Blockchain privat f*uncționează în interiorul unui network închis, însă restricționat pentru publicul larg. Accesul în cadrul rețelei este restricționat către anumiți utilizatori, în funcție de criterii stabilite de deținătorul acesteia, securitatatea datelor este asigurară, fiind riscuri mici ca rețeaua să fie atacată. De obicei sunt foarte rapide și sigure. Ca exemple de *Blockchain privat* menţionăm Multichain, Hyperledger, Ripple.

Blockchain hibrid îmbină caracteristici specifice *Blockchain-ului* public, cât și a *Blockchain-ului* privat. Rețeaua este vizibilă public, însă accesul în cadrul acesteia este restricționat, deoarece există o companie care administrează blockchain-ul, care este responsabilă pentru securitatea şi menţinerea bazelor de date. Ca exemple de *Blockchain hibrid* se pot menţiona Dragonchain, XinFin, etc.

*Blockchain Consorțiu (*federated blockchain) este similar cu *Blockchain hibrid*, singura diferență este că mai multe organizații colaborează în întreținerea Blockchain-ului, iar procedurile de acces şi consens sunt controlate de nodurile prestabilite. *Blockchain Consorțiu*

[6] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019IE0522 - Avizul Comitetului Economic și Social European privind „Tehnologia blockchain și tehnologia registrelor distribuite – infrastructuri ideale pentru economia socială"

este specific pentru domeniul financiar-bancar şi este utilizat cu succes pentru operaţiunile de încasări şi plăţi. Se așteaptă ca tehnologia blockchain să transforme industria bancară (Guo, Z., Liang, C., 2016). Ca exemple de *Blockchain Consorțiu* se pot menţiona Marco Polo, Energy Web Foundation, IBM Food Trust, Dragonchain, etc.

Utilizarea Blockchain în contabilitate

Blockchain devine tot mai utitlizat în domeniul financiar-contabil, dar mai ales cel bancar. Blockchain este descentralizat și fără permisiuni, ceea ce poate duce la întreruperi majore în sectorul financiar, în special în compensarea plăților. Încă din anul 2015, o serie de mari internaționale instituțiile financiare au început să planifice utilizarea Blockchain. Astfel, Goldman Sachs, J.P. Morgan, UBS și alți giganți ai băncilor și-au stabilit cu toții propriile lor laboratoare blockchain, lucrând în strânsă colaborare cu platformele blockchain (Guo, Z., Liang, C., 2016).

Blockchain va fi cu adevărat util doar în setările în care una dintre mai multe dintre aceste caracteristici rezolvă o problemă pe care tehnologiile existente nu o pot rezolva[7]. În fapt, *Blockchain* este un registru contabil public, fără localizare pe un server central și nesupus monopolului administrării sau controlului (Olaru Colbea E.A, 2021). Baza de date *Blockchain* poate fi un registru simplu care depozitează doar informaţiile minime necesare despre tranzacțiile criptate, ceea ce conferă securitatea şi confidenţialitatea informaţiilor.

Utilizarea *Blockchain* în contabilitate este posibilă deoarece tranzacțiile contabile sunt înregistrate în timp real, informații despre ei apare imediat pe toate laturile contractul, care permite operaționalitatea contabilitate si control. Tehnologia *Blockchain* este *open-source,* adică un registru contabil accesibil tuturor, deoarece rămâne menţionată suma permanent şi poate face corelaţia cu preţul din momentul tranzacţiei. Tranzacțiile financiare, odată validate de către părți, sunt înregistrate pe sistem prin intermediul unui criptografic *hash*, ceea ce este practic imposibil să facă ajustări și modificări ale înregistrărilor contabile după finalizarea operaţiei. Înregistrările contabile sunt actualizate numai de către părțile implicate, ceea ce minimizează riscul neîndeplinirii la termen a obligaţiilor contractuale sau denaturării rezultatelor financiare. Tototdată, prin utilizarea *Blockchain* este asigurat accesul facil la baza de date financiar-contabilă de către profesionişti contabili, auditori, consultanţi fiscali, evaluatori sau alte categorii de profesionişti.

Astăzi, *Blockchain-ul* este din ce în ce mai utilizat în domeniul financiar-contabil, iar marile companii de contabiltate, cum ar fi Deloitte și PwC au introdus în mod activ tehnologia Blockchain în practica contabilă (Nezhyva, M.,_Zaremba, O., Nehodenko, M.,2021).

Tototdată, Utilizarea *Blockchain* în contabilitate va permite să asistăm la accesarea declarațiilor financiare în condiţii de securitate și confidențialitate de nivel înalt (Wang & Kogan, 2017). Astfel, este de aşteptat ca blockchain-ul să fie o infrastructură aplicabilă pe scară largă pentru a sprijini sistemele de informații ale firmelor, precum și sistemele de contabilitate sau audit.

Tehnologia *Blockchain* permite utilizarea cardurilor cu cryptomonede (*crypto card*), care cunosc o răspândire din ce în ce mai mare şi care permit plăţile rapide şi sigure, iar alimentarea cu crypto este mult mai rapidă decât cea tradiţională. În fapt, Tehnologia *Blockchain* se află în spatele cryptomonedelor. Cele mai cunoscute companii care emit *crypto*

[7] https://bankunderground.co.uk/2019/05/16/building-blocks-the-useful-elements-of-blockchain/

card-uri sunt: Crypto.com, Gemini, Coinbase, Wirex, BlockFi şi Binance. Acestea emit *crypto card-uri* prin intermediul Visa şi Mastercard.

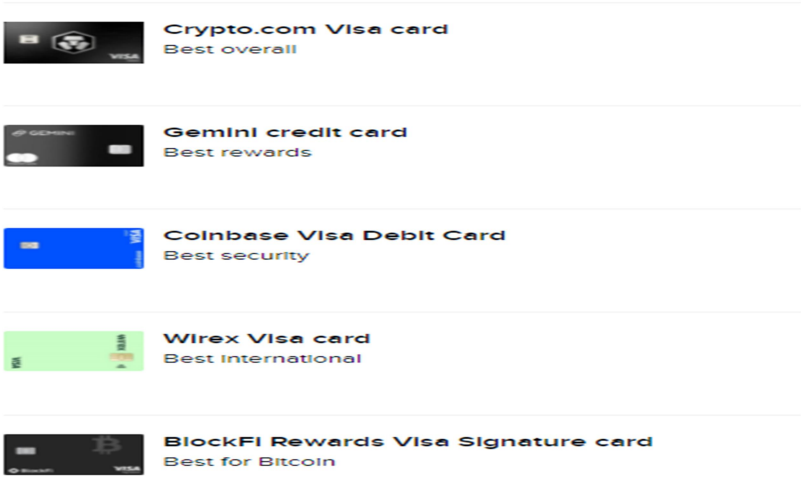


Figura no.2: *Companii care emit crypto card-uri*

Sursa: https://www.zdnet.com/finance/credit-cards/best-crypto-credit-card/

Conform statisticilor, în România 40% dintre persoane care au auzit de criptomonede dețin sau au avut în posesie criptomonede până în prezent, ceea ce denotă, conform studiului, tendința de creștere a adopției criptomonedelor pentru români de-a lungul ultimilor ani[8].

În prezent, Banca Centrală Europeană planifică emiterea monedei unice digiale. În era digială, un euro digital ar garanta că cetățenii din zona euro pot menține acces gratuit la un mijloc de plată simplu, universal acceptat, sigur și de încredere[9]. Euro digital ar fi o monedă centralizată facil de utilizat şi acceptată de către cetăţenii europeni. În fapt, ar fi o variantă scripturală a monedei Euro actuale, însă oferă o opțiune suplimentară în ceea ce privește modalitățile de plată.

Concluzii:

Tehnologia *Blockchain* prezintă o serie de avantaje pentru dezvoltarea şi modernizarea sistemului contabil, dar şi de management al firmei, în condiţiile digitaliării în contabilitate care progresează rapid în ultimii ani.

Baza de date *Blockchain* este în fapt un registru contabil simplu care salvează informaţiile minime necesare despre tranzacțiile financiar-contabile, asigurând securitatea şi confidenţialitatea informaţiilor. Prin *Blockchain* înregistrările contabile pot fi actualizate numai de către părțile implicate, ceea ce minimizează riscul de fraudă sau denaturarea rezultatelor financiare.

Bibliografie:

1. Guo, Z., Liang, C., (2016), *Blockchain application and outlook in the banking industry,* Financial Innovation (2016) 2:24
2. Ionescu, L. ((2021), *Digitalizarea în contabilitate în epoca post-COVID-19* , Conferinţa Economică Naţională CEN 2021

[8] https://www.ipsos.com/ro-ro/4-din-10-romani-detin-2022-sau-au-detinut-criptomonede-conform-studiului-tradesilvania-ipsos

[9] https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/html/index.en.html#:~:text=The%20digital%20euro%20would%20still,cash%2C%20but%20rather%20complement%20it

3. Ionescu, L., Andronie, M.(2020), *Big Data Management and Cloud Computing: Financial Implications in the Digital World*, 20th International Scientific Conference Globalization and Its Socio-Economic ConsequencesUniversity of Zilina, 21-22 Octombrie, 2020
4. Nezhyva, M.,_Zaremba, O., Nehodenko, M. (2021), *Application of blockchain technology in accounting and audit: international and domestic experience,* SHS Web of Conferences 107, 2021
5. Olaru Colbea E.A, (2021), *Impactul blockchain asupra profesiei contabile,* CECCAR Business Review nr.3/2021, 49-58
6. Singh, M., Kim S, (2019), *Blockchain technology for decentralized autonomous organizations,* Advances in Computers, Volume 115, 2019, 115-140
7. Wang, Y., Kogan, A. (2017), *Designing Privacy-Preserving Blockchain-Based Accounting Information Systems*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2978281.
8. www.europarl.europa.eu/doceo/document/O-8-2018-000092_RO.html - Tehnologiile registrelor distribuite și tehnologiile blockchain: consolidarea încrederii prin eliminarea intermedierii
9. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019IE0522 - Avizul Comitetului Economic și Social European privind „Tehnologia blockchain și tehnologia registrelor distribuite – infrastructuri ideale pentru economia socială”
10. https://www.blockchaines.tech/ro/tutorial/blockchain-in-contabilitate/

TEHNOLOGIA BLOCKCHAIN ŞI PROFESIA CONTABILĂ

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND THE ACCOUNTANCY PROFESSION

Professor Luminita IONESCU, PhD
Spiru Haret University
Faculty of Economic Sciences Bucharest
se_lionescu@spiruharet.ro

Ec. Aurel ANDREI, Expert contabil
The Body of Expert and Licensed Accountants of Romania
Bucharest Branch

Abstract: *This paper presents specific aspects of the modernization and transformation of the accounting profession as a result of the implementation of new digital technologies and especially Blockchain technology. Blockchain as a technology, takes the connectivity of the internet one step further.*

The implementation of Blockchain technology can be noticed in more fields of activity, especially in finance, banking, but also accounting or auditing.

The impact of Blockchain technology on the accounting profession will be significant and will change the way transactions are conducted and financial databases are saved and secured.

Keywords: *accounting, blockchain, accountancy profession*

Rezumat: *Această lucrare tratează aspecte specifice ale modernizării şi trasformării profesiei contabile ca urmare a implementării noilor tehnologiilor digitale şi în special a tehnologiei Blockchain. Astfel, tehnologia Blockchain maximizează beneficiile internetului.*

Implementarea tehnologiei Blockchain se remarcă în tot mai multe domenii de activitate, în special în domeniul financiar-bancar, dar şi contabilitate sau audit.

Impactul tehnologiei Blockchain asupra profesiei contabile va fi semnificativ şi va schimba modul în care sunt efectuate tranzacţiile şi sunt salvate şi securizate bazele de date financiare.

Cuvinte-cheie: *contabilitate, blockchain, profesie contabilă*

JEL Classification: H0, I30, M48

Introducere

Tehnologia *Blockchain* este atent analizată și monitorizată de către organismele profesiei contabile pe plan naţional şi internaţional. Federaţia Internaţională a Contabililor (IFAC)[1] apreciază că tehnologia Blockchain conectează rapid oamenii sau companiile într-un mod direct, cu efecte benefice asupra tranzacţiilor și raportărilor financiare. În ultimele decenii, oamenii de afaceri şi profesioniştii contabili au utilizat informațiile financiare prin intermediul internet-lui, au trimis e-mailuri, au postat informaţii pe rețelele sociale și au distribuit documente financiare.

Însă, tehnologia *Blockchain* aduce nouăţi în domeniul afacerilor electronice deoarece spre deosebire de schimbul doar de informații financiare, participanții pot acum să acceseze direct datele financiare care sunt stocate în mod descentralizat în cadrul unui registru deschis

[1] https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/blockchain-technology-shaping-future-accountancy-profession

şi accesibil. Tehnologia *Blockchain* este o soluţie digitală pentru gestionarea bazelor de date şi obţinerea de informaţii rapide pentru managementul firmei (Ionescu L,.2021).

Deși cel mai frecvent este asociată cu cryptomonede şi în special cu *Bitcoin* și alte criptoactive, tehnologia *Blockchain* acceptă atât aplicații specifice (cum ar fi aplicațiile descentralizate), cât și programarea complexă (cum ar fi contractele inteligente). Prin aceste contracte inteligente, *Blockchain* -ul oferă potențialul de a întreprinde ușor și eficient o gamă largă de tranzacții și transfer de drepturi și proprietăți[2]. Prin această revoluţie favorizată de către Tehnologia *Blockchain* către descentralizare, incidența fraudelor financiare, precum și a atacurilor cibernetice și a *hacking*-ului poate fi redusă sau chiar complet eliminată, cu consecinţe benefice asupra activităţii financiar-contabile. Se apreciează că în viitorul apropiat securitatea datelor financiare şi protecţia împotriva atacurilor cibernetice va deveni o prioritate pentru profesioniştii contabili şi organismele profesionale.

Recenzia literaturii pe tematica abordată

În lucrarea „*Impactul blockchain asupra profesiei contabile*" autoarea Olaru E.A. apreciează faptul că *Blockchain* este una dintre tehnologiile care garantează încrederea în sistemele din noua generație, deoarece se bazează pe ideea de a procesa toate tipurile de tranzacții fără un intermediar. Intermediarii financiari, precum corporațiile și guvernele, sunt aproape întotdeauna entități centrale care primesc, procesează și stochează tranzacțiile financiare şi bazele de date. Autoarea consideră că tehnologia *Blockchain* a apărut în același timp cu domeniul *criptomonedelor* și al contractelor inteligente ca alternativă la registrele de calcul. Având în vedere posibilitățile de aplicare în contabilitate, profesioniștii din domeniu și-au exprimat așteptarea ca această tehnologie să marcheze viitorul evidenței contabile.

Tehnologia *Blockchain* este un instrument util pentru a redefini încrederea în platformele informatice, în contextul unei economii digitale globale. Astfel, utilizând această tehnologie, organizațiile economiei sociale pot contribui la democratizarea economiei, favorizând diseminarea unei economii sociale digitale[3]. Avizul Comitetului Economic și Social European privind „Tehnologia blockchain și tehnologia registrelor distribuite – infrastructuri ideale pentru economia socială" menționează că aplicațiile operaționale ale tehnologiilor blockchain pot îmbunătăți în mod semnificativ performanța organizațiilor economiei sociale, aducând beneficii acestora, membrilor acestora și, mai ales, utilizatorilor finali. Comitetul Economic şi Social European sprijină activitățile propuse de Comisia Europeană în vederea dezvoltării unui parteneriat european pentru tehnologia *Blockchain*.

Specialistul *Giuseppe GUERINI* apreciează că tehnologia *Blockchain* permite creșterea nivelului de transparență și de încredere astfel încât donațiile și colectarea de fonduri să devină sigure și să poată fi urmărite, cu uşurinţă, iar sponsorii care finanțează organizaţiile non-profit, să urmărească fluxul și destinația resurselor donate. În cazul contractelor de sponsorizare, este important ca resursele alocate să respecte destinaţia prevăzută în contract. Totodată, sugerează că în domeniul formării profesionale și al educației, tehnologia *Blockchain* ar putea servi la certificarea competențelor, la securizarea calificărilor și diplomelor în format digital sau la emiterea de certificate digitale care actualizează în mod automat CV-ul salariaţilor, elevilor, studenților sau al membrilor organizaţiilor profesionale.

[2] https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/blockchain-technology-shaping-future-accountancy-profession

[3] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019IE0522 - Avizul Comitetului Economic și Social European privind „Tehnologia blockchain și tehnologia registrelor distribuite – infrastructuri ideale pentru economia socială"

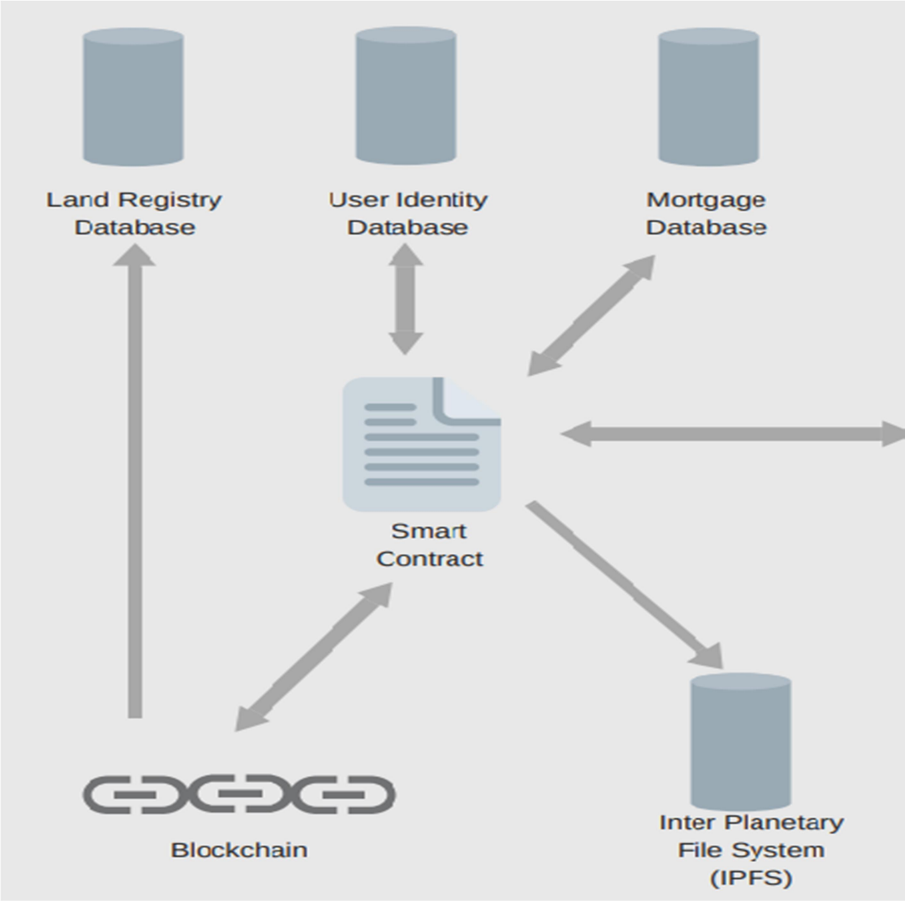


Figura nr. 1. *Tehnologia Blockchain*

Sursa: https://research.curtin.edu.au/businesslaw/wp-content/uploads/sites/5/2019/10/Land-Registry-Blockchain.pdf

Influenţa tehnologiei Blockchain asupra profesiei contabile

Organizaţiile profesionale au analizat cu interes tehnologia *Blockchain* şi au încurajat profesioniştii contabili să aplice modelul *Blockchain*, ca parte integrantă a procesului de modernizare şi digitalizare a profesiei contabile.

Încă din anul 2017[4], Chartered Professional Accountants of Canada (CPA Canada), Association of International Certified Professional Accountants Canada și Centrul pentru Integritatea Informației și Asigurarea Sistemului Informațional (UWCISA) de la Universitatea din Waterloo au publicat „*Audit & Assurance Alert—Blockchain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession*”, unde este analizată tehnologia *Blockchain* și modul în care aceasta ar putea avea un potențial impact asupra auditului situațiilor financiare, precum şi a prestării unor noi servicii de asigurare legătură cu *Blockchain*.

Astfel, au fost identificate următoarele posibilităţi de aplicare ale tehnologiei *Blockchain* în contabilitatea firmei:

- perfecţionarea proceselor de păstrare a evidenței, inclusiv modul în care tranzacțiile financiare sunt inițiate, procesate, autorizate, înregistrate și raportate;
- modernizarea afacerilor și contractelor, care pot influenţa activităţile conexe, cum ar fi raportarea financiară și auditul financiar;

[4] https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/audit/articles/gx-impact-of-blockchain-in-accounting.html

- atât rolul, cât și abilitățile auditorilor se pot schimba pe măsură ce apar noi tehnici și proceduri bazate pe tehnologia *Blockchain*. De exemplu, metodele de obținere a probelor de audit se vor baza atât pe registrele contabile tradiționale de sine stătătoare, cât și pe registrele *Blockchain*. În plus, există o mai mare standardizare și transparență în raportare și contabilitate, ceea ce ar putea permite extragerea și analiza mai eficientă a datelor financiar-contabile şi a raportărilor financiare către management.

În ciuda acestor complexității aparente, tehnologia *Blockchain* oferă o oportunitate de eficientizare a proceselor de raportare financiară și a rapoartelor de audit, contribuind la perfecţionarea activităţii şi la dezvoltarea comunicării între paricipanţii la activitatea economică a organizaţiei. În prezent, punctajele soldurilor conturilor, balanțele de verificare, jurnale, extrasele de cont și fișierele suport pentru foile de calcul, sunt furnizate unui auditor într-o varietate de formate electronice și manuale. Însă, cu ajutorul tehnologiei *Blockchain* acestea pot fi optimizate[5].

Tehnologia *Blockchain* are un impact deosebit asupra profesiei contabile deoarce conduce la modernizarea şi digitalizarea profesiei, astfel încât profesionştii contabili să poată ţină pasul cu evoluţia lumii afacerilor. În prezent, avantajul se poate identifica astfel: întrucât este o tehnologie nouă, profesioniștii contabili au posibilitatea de a concepe noi metode de implementare și modalităţi de a influența căile prin care tehnologia urmează să fie implementată și utilizată în viitor în activitatea profesioniştilor contabili (Olaru E.A., 2021).

Geniul abordării *Blockchain* constă în utilizarea unui sistem complex de consens și verificare contabilă pentru a se asigura că, fără decalaje de timp, o singură versiune convenită asupra evidenţei contabile este acesibilă tuturor utilizatorilor de informaţii financiare.

Organizația profesională *The Institute of Chartered Accountants in England and Wales* (ICAEW)[6] consideră că *Blockchain* este în principiu o tehnologie contabilă. Astfel, tehnologia *Blockchain* are potențialul de a crește eficiența procesului de contabilizare a tranzacților și activelor, funcționând ca un sistem de contabilitate cu intrare universală. Astfel, se obţine o certitudine asupra drepturilor și obligațiilor patrimoniale, ceea ce determină o analiză mai aproape de realitatea economică care stă la baza tranzacțiilor înregistrate. Totodată, se remarcă viteza de procesare a datelor şi facilitatea de obţinere imediată a rapoartelor financiare, prin intermediul registrelor *Blockchain.* Practic, se poate observa o procesare eficientă şi rapidă a datelor financiare de către profesionştii contabili, în paralel cu optimizarea registrelor de tip *Blockchain.*

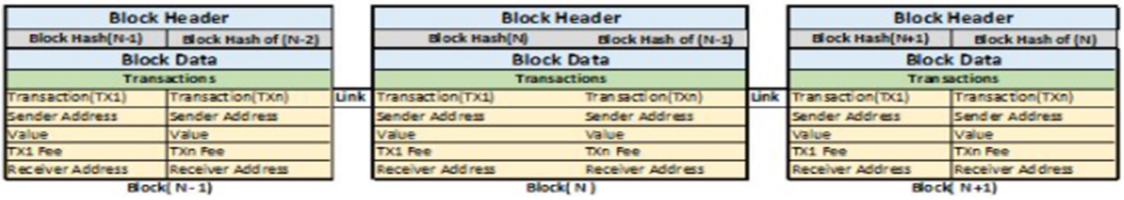


Figura nr. 2. *Registre Blockchain*

Sursa: *Shrivas M.K., Yeboah T.*

www.researchgate.net/publication/329963215_The_Disruptive_Blockchain_Types_PlatformsandApplications

[5] CPA, AICPA, UWCISA- Blockchain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession, p15

[6] https://www.icaew.com/technical/technology/blockchain-and-cryptoassets/blockchain-articles/blockchain-and-the-accounting-perspective

Pentru a sprijini profesia contabilă în înțelegerea tehnologiei *Blockchain*[7], Accounting Blockchain Coalition (ABC) — o coaliție globală de reprezentanți ai liderilor industriei blockchain în domeniul contabilității, activităţii juridice, financiare, bancare și învățământului superior — elaborează ghiduri privind contabilitatea activelor digitale și a monedelor care rulează pe tehnologia *Blockchain*.

CECCAR este o organizaţie profesională modernă, deschisă la aplicarea noilor tehnologii moderne, inclusiv tehnologia *Blockchain*. Astfel, în cadrul revistei de specialitate editată de către CECCAR permanent sunt publicate materiale de specialitate cu privire la tehnologia *Blockchain* pentru a facilita familiarizarea profesioniştilor contabili cu registrele *Blockchain*. Încă din anul 2016 a fost publicat în Revista CECCAR Business Magazine studiul realizat de către EY cu privire la registrele *Blockchain*. Conform studiului publicat[8], *Blockchain* este un registru digital – o bază de date distribuită care poate fi diseminată într-o rețea de computere situate în diverse locuri și zone geografice. O copie identică a registrului *Blockchain* este deținută de toate persoanele care fac parte dintr-o rețea *Blockchain* şi care sunt implicate în activitatea financiar-contabilă. Se preconizează că viitorul apropiat, directorii financiari vor utiliza astfel de registre *Blockchain* pentru creșterea nivelului de securitate cibernetică și pentru simplificarea proceselor de punere în aplicare a contractelor inteligente.

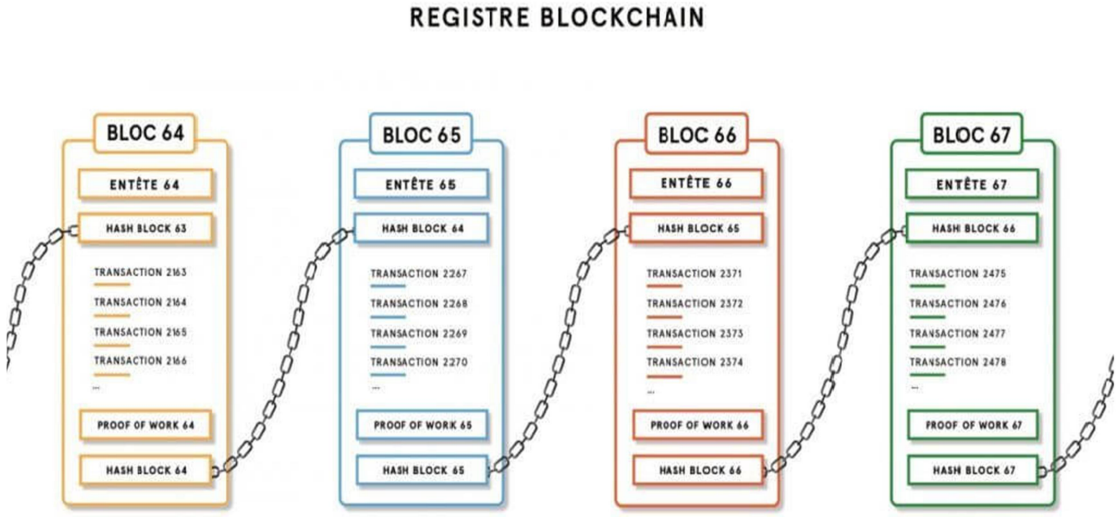


Figura nr. 3. *Registre Blockchain*

Sursa: https://coin24.fr/dictionnaire/blockchain/

Digitalizarea educației contabile este o prioritate pentru organismele profesiei contabile la nivel național, european și internațional, CECCAR fiind un organism profesional implicat în dezvoltarea digitalizării contabilităţii (Ionescu L., Andrei A., 2021).

Chiar şi Agenţia Naţională de Administrare Fiscală (ANAF) este implicată în analizarea tehnologiei *Blockchain.* Astfel, „persoanele fizice care obțin venituri din vânzarea, pe platforme specializate, denumite blockchain, de conținut sub forma unor fișiere digitale (NFT), în condițiile Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, au obligația de a declara aceste venituri, indiferent dacă aceste venituri sunt realizate din România sau din

[7] https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/blockchain-technology-shaping-future-accountancy-profession

[8] https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/studiu-ey-cinci-tehnologii-cheie-care-vor-transforma-functia-directorilor-financiari-a1196/

străinătate, în Declarația unică privind impozitul pe venit și contribuțiile sociale datorate de persoanele fizice", precizează ANAF, într-un comunicat[9].

Concluzii:

În esenţă, tehnologia *Blockchain* este un sistem registru deschis, cu aplicabilitate în contabilitate şi raportarea financiară. Originalitatea și natura sa descentralizată îl fac unic, dar funcția sa de înregistrare a tranzacțiilor îl face familiar registrelor contabile tradiţionale specifice profesiei contabile.

Tehnologia *Blockchain* prezintă interes pentru organizaţiile profesionale, care analizează cu atenţie posibilităţile de perfecţionare ale contabilităţii, auditului şi expertizei contabile prin intermediul acestei tehnologii, care prezintă avantaje sporite pentru optimizarea tranzacţiilor electronice şi securizarea raportărilor financiare. Apreciem că în viitorul apropiat, tinerii profesionişti contabili vor utiliza registrele *Blockchain* pentru a înregistra tranzacţiile financiare, iar rapoartele financiare vor fi mai bine gestionate şi analizate prin intermediul inteligenţei artificiale.

Bibliografie:

1. Guo, Z., Liang, C., (2016), *Blockchain application and outlook in the banking industry,* Financial Innovation (2016) 2:24
2. Ionescu, L. (2021), *Digitalizarea în contabilitate în epoca post-COVID-19* , Conferinţa Economică Naţională CEN 2021
3. Ionescu, L., Andrei A., (2021), *Digitalizarea educaţiei contabile în epoca post-COVID-19* , Conferinţa Economică Naţională CEN 2021
4. Ionescu, L., Andronie, M.(2020), *Big Data Management and Cloud Computing: Financial Implications in the Digital World*, 20th International Scientific Conference Globalization and Its Socio-Economic ConsequencesUniversity of Zilina, 21-22 Octombrie, 2020
5. Nezhyva, M.,_Zaremba, O., Nehodenko, M. (2021), *Application of blockchain technology in accounting and audit: international and domestic experience,* SHS Web of Conferences 107, 2021
6. Olaru Colbea E.A, (2021), *Impactul blockchain asupra profesiei contabile,* CECCAR Business Review nr.3/2021, 49-58
7. www.ceccar.ro/ro/?p=8249 – Firmele de contabilitate şi securitatea cibernetică
8. https://www.ifac.org/knowledge-gateway/ - Blockchain Technology: Shaping the Future of the Accountancy
9. https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/audit/articles - Blockchain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession

[9] https://ceccar.ro/ro/?p=24307&utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=anaf-a-publicat-un-material-informativ-dedicat-contribuabililor-care-realizeaza-venituri-din-tranzactionarea-jetoanelor-nefungibile

TEHNOLOGIA BLOCKCHAIN ȘI ANALIZA VOLUMELOR MARI DE DATE ÎN MANAGEMENTUL LOGISTIC

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND BIG DATA ANALYTICS IN LOGISTICS MANAGEMENT

George LĂZĂROIU
Faculty of Economic Sciences, Spiru Haret University, Bucharest
george.lazaroiu@spiruharet.ro

Tomas KLIESTIK
Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications, University of Zilina, Zilina, Slovak Republic
tomas.kliestik @fpedas.uniza.sk

Katarina VALASKOVA
Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications, University of Zilina, Zilina, Slovak Republic
katarina.valaskova@fpedas.uniza.sk

Maria KOVACOVA
Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications, University of Zilina, Zilina, Slovak Republic
maria.kovacova@fpedas.uniza.sk

Abstract: *Blockchain-based infrastructure and solutions can articulate cutting-edge business models by integrating Internet of Things sensing networks, sustainable industrial big data, real-time advanced analytics, predictive maintenance systems, cognitive automation, and deep learning-assisted smart process planning. In Internet of Things-based real-time production logistics management, blockchain technology develops on cyber-physical process monitoring systems, big data-driven decision-making processes and algorithms, robotic wireless sensor networks, artificial intelligence data-driven Internet of Things systems, digitized mass production, and Internet of Things-based decision support systems. Our research analyzes 2021 Deloitte data in terms of blockchain-related digital assets and financial services as regards attitudes and investments. We show that the blockchain-based financial infrastructure shapes business models by integrating crypto assets, moving value, and banking services. The financial services infrastructure can assist blockchain technology, cryptocurrencies, and digital assets, possibly resulting in economic growth. Organizations leverage blockchain technologies in manufacturing and assimilate digital assets across business operations, reconfiguring the function of data-driven financial instruments and services. The digital-asset architecture articulates decentralized finance through the regulatory dynamics of processes and procedures associated with crypto-based investment instruments. Smart contract-based governance streamline financial operations.*

Keywords: *blockchain, big data analytics, logistics, management, Internet of Things, cyber-physical process*

Rezumat: *Infrastructura și soluțiile bazate pe blockchain pot articula modele de afaceri de ultimă generație prin integrarea rețelelor de detectare a Internetului lucrurilor, a datelor industriale durabile, a analizelor avansate în timp real, a sistemelor de întreținere predictivă, a automatizării cognitive și a proceselor inteligente de planificare asistată de învățare profundă. În managementul logisticii de producție în timp real bazat pe Internetul lucrurilor, tehnologia blockchain se dezvoltă pe*

sisteme de monitorizare a proceselor ciber-fizice, procese și algoritmi de luare a deciziilor bazate pe volume mari de date, rețele robotice de senzori fără fir, sisteme de Internet al lucrurilor bazate pe inteligență artificială, producție în masă digitizată și sisteme de sprijin pentru decizii bazate pe Internetul lucrurilor. Cercetarea noastră analizează datele Deloitte din 2021 în ceea ce privește activele digitale legate de blockchain și serviciile financiare cu referire la atitudini și investiții. Arătăm că infrastructura financiară bazată pe blockchain modelează modelele de afaceri prin integrarea activelor cripto, a valorii în mișcare și a serviciilor bancare. Infrastructura serviciilor financiare poate ajuta tehnologia blockchain, criptomonedele și activele digitale, ceea ce poate duce la creșterea economică. Organizațiile folosesc tehnologiile blockchain în producție și asimilează active digitale în cadrul operațiunilor de afaceri, reconfigurând funcția instrumentelor și a serviciilor financiare bazate pe date. Arhitectura activelor digitale articulează finanțarea descentralizată prin dinamica de reglementare a proceselor și procedurilor asociate cu instrumentele de investiții bazate pe cripto. Guvernarea inteligentă bazată pe contracte eficientizează operațiunile financiare.

Cuvinte-cheie: blockchain, analiza volumelor mari de date, logistică, management, Internetul lucrurilor, proces ciber-fizic

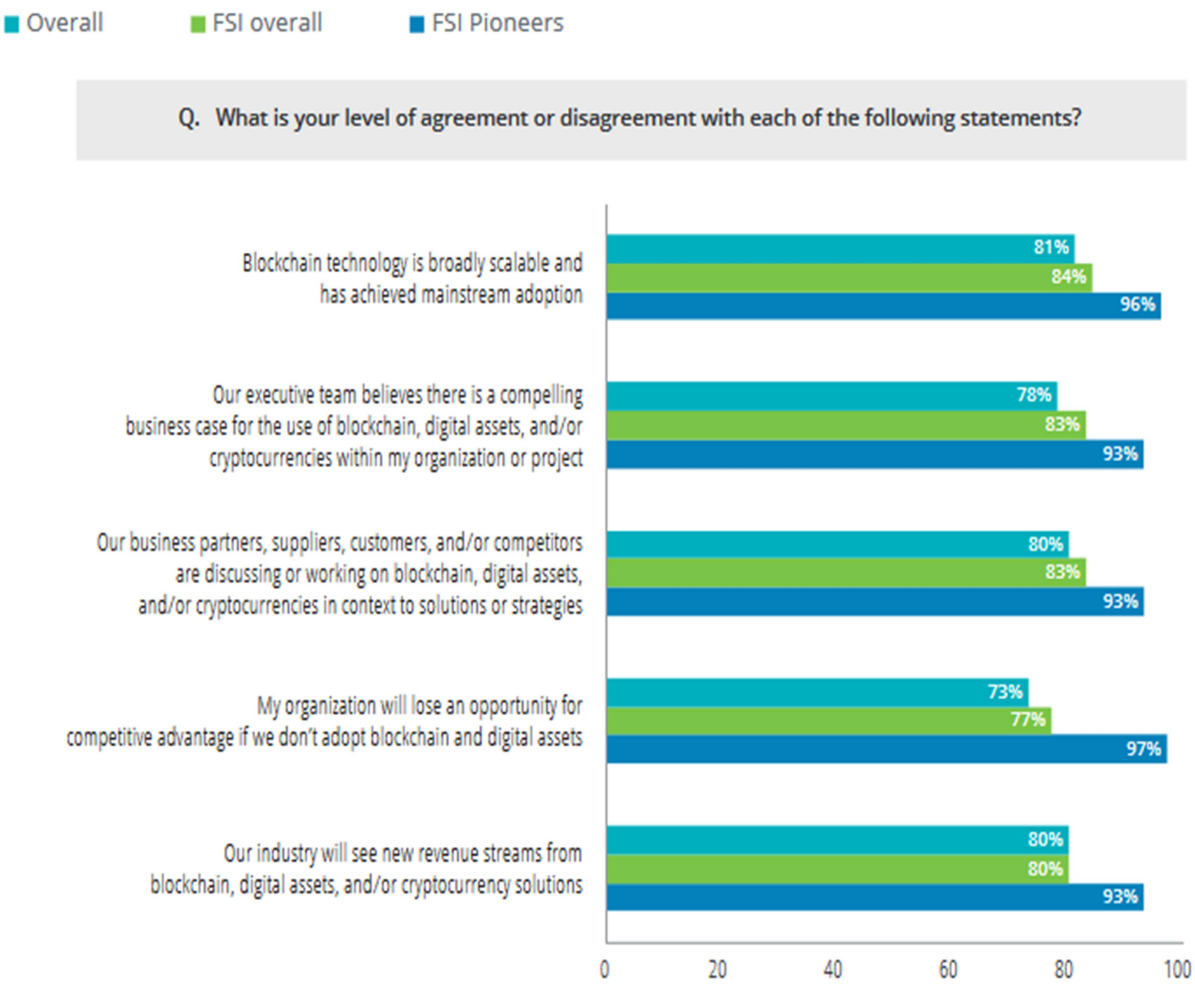
JEL Classification: E24; J21; J54; J64

1. Introduction

Our research analyzes 2021 Deloitte data in terms of blockchain-related digital assets and financial services (Schinckus et al., 2021) as regards attitudes and investments. The financial services infrastructure can assist blockchain technology, cryptocurrencies, and digital assets, possibly resulting in economic growth. Blockchain-enabled logistics has enabled supply chain management performance (Zvarikova et al., 2021) in digital economy. The digital-asset architecture articulates decentralized finance through the regulatory dynamics of processes and procedures (Hopkins and Siekelova, 2021) associated with crypto-based investment instruments. Blockchain-based infrastructure and solutions can articulate cutting-edge business models by integrating Internet of Things sensing networks (Higgins and Horak, 2021), sustainable industrial big data, real-time advanced analytics (Smith and Machova, 2021), predictive maintenance systems, cognitive automation (Rydell and Kucera, 2021), and deep learning-assisted smart process planning.

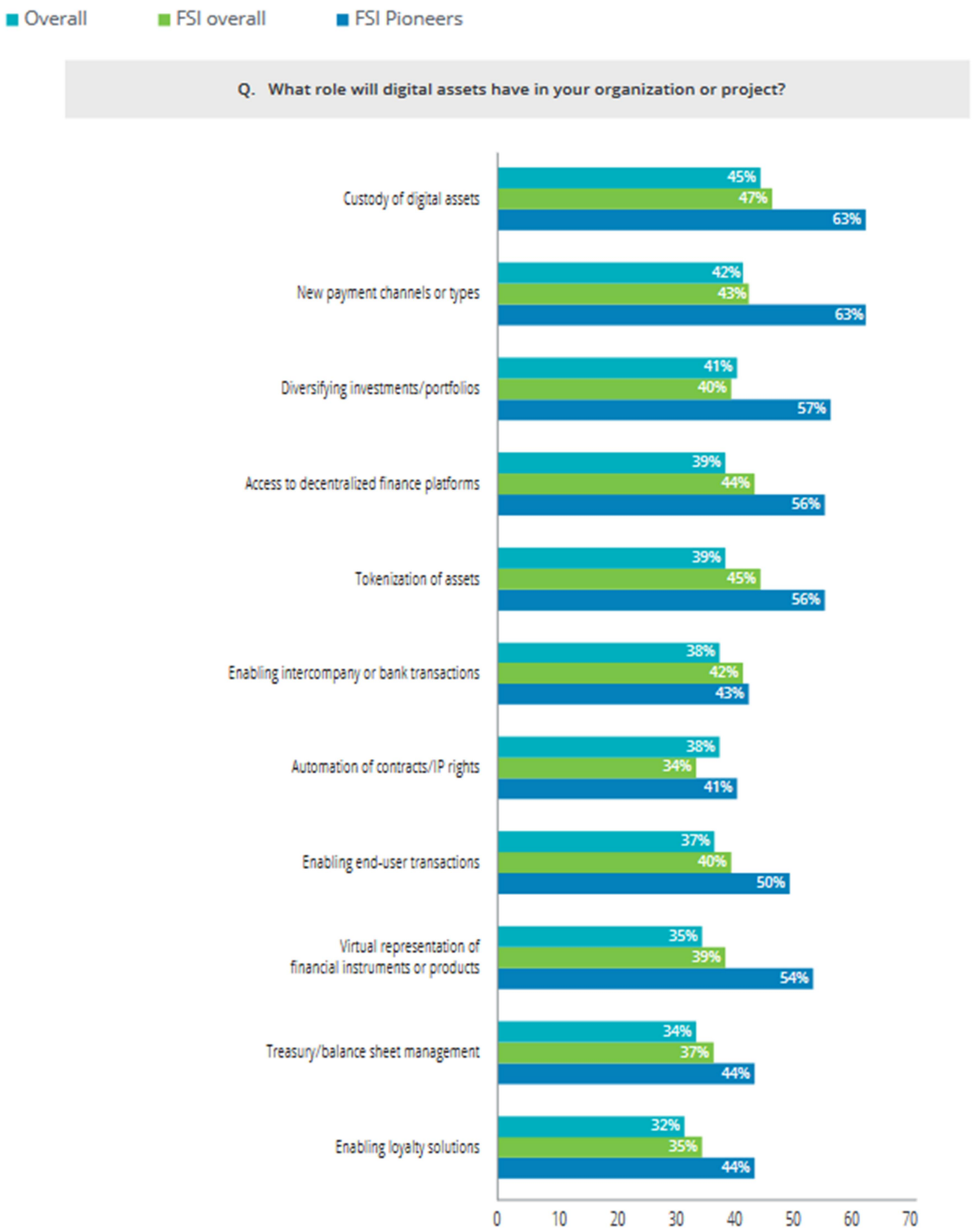
2. Blockchain-related digital assets and financial services

Financial executives think that blockchain and digital assets are pivotal. Blockchain technology is broadly scalable and has achieved mainstream adoption. Executive teams typically believe there is a compelling business case for the use of blockchain, digital assets, and/or cryptocurrencies within their organizations or projects. Business partners, suppliers, customers, and/or competitors are discussing or working on blockchain, digital assets, and/or cryptocurrencies in context to solutions or strategies. Organizations can lose an opportunity for competitive advantage by not adopting blockchain and digital assets. New revenue streams can be collected from blockchain, digital assets, and/or cryptocurrency solutions (Deloitte, 2021). The financial services infrastructure can assist blockchain technology, cryptocurrencies, and digital assets, possibly resulting in economic growth. Smart contract-based governance streamline financial operations. Blockchain-enabled logistics has enabled supply chain management performance in digital economy.



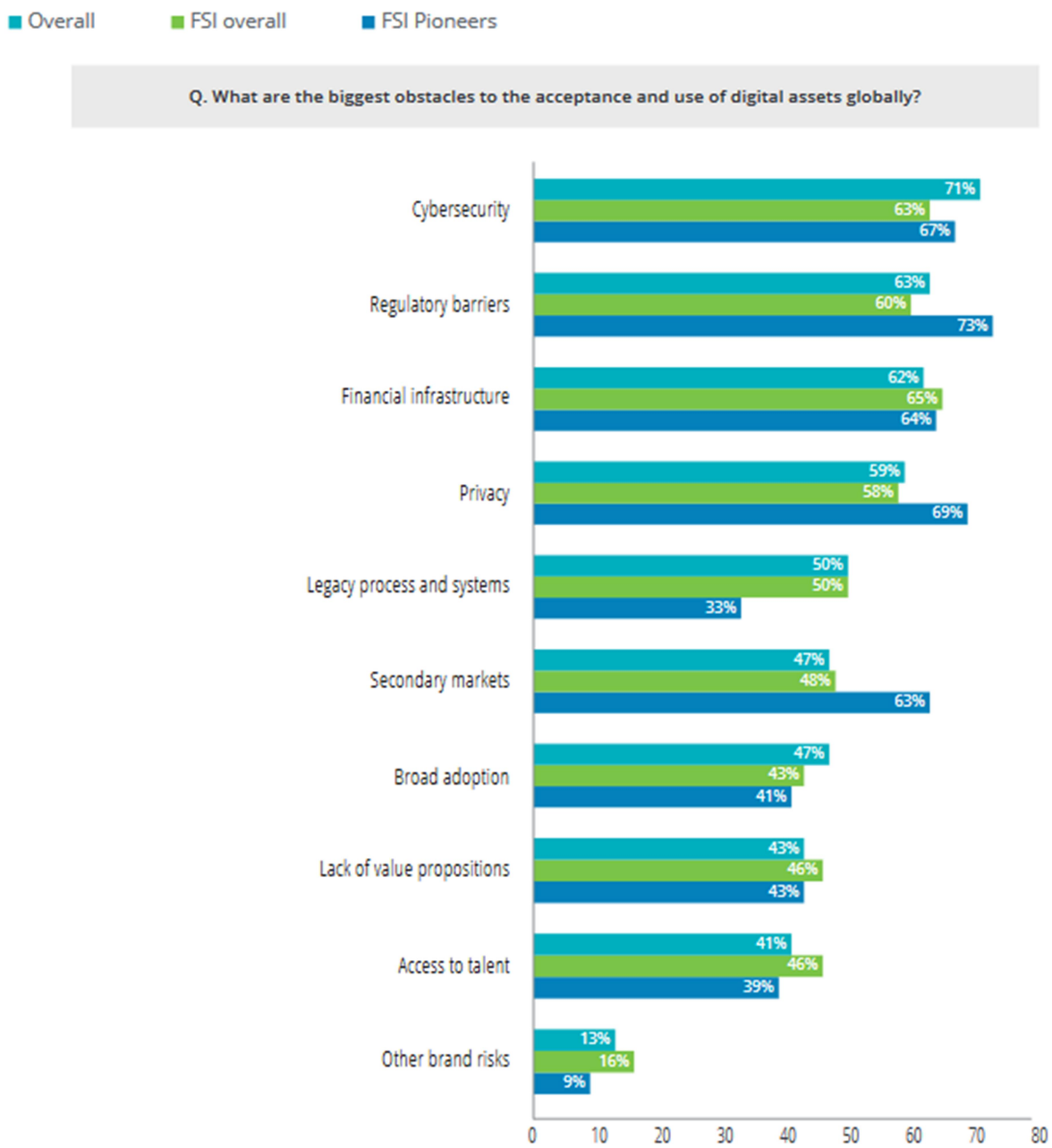
Notes: Percentage of respondents who strongly or somewhat agree with each statement. N=1,280 (2021 overall); N=320 (FSI overall); N=70 (FSI Pioneers).
Source: Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey.

Organizations and projects aim custody of digital assets, new payment channels or types, diversifying investments/portfolios, access to decentralized finance platforms, tokenization of assets, enabling intercompany or bank transactions, automation of contracts/IP rights, enabling end-user transactions, virtual representation of financial instruments or products, treasury/balance sheet management, and enabling loyalty solutions (Deloitte, 2021).



Notes: Percentage of respondents who say that digital assets will play a "very important" role. N=1,280 (2021 overall); N=320 (FSI overall); N=70 (FSI Pioneers).
Source: Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey.

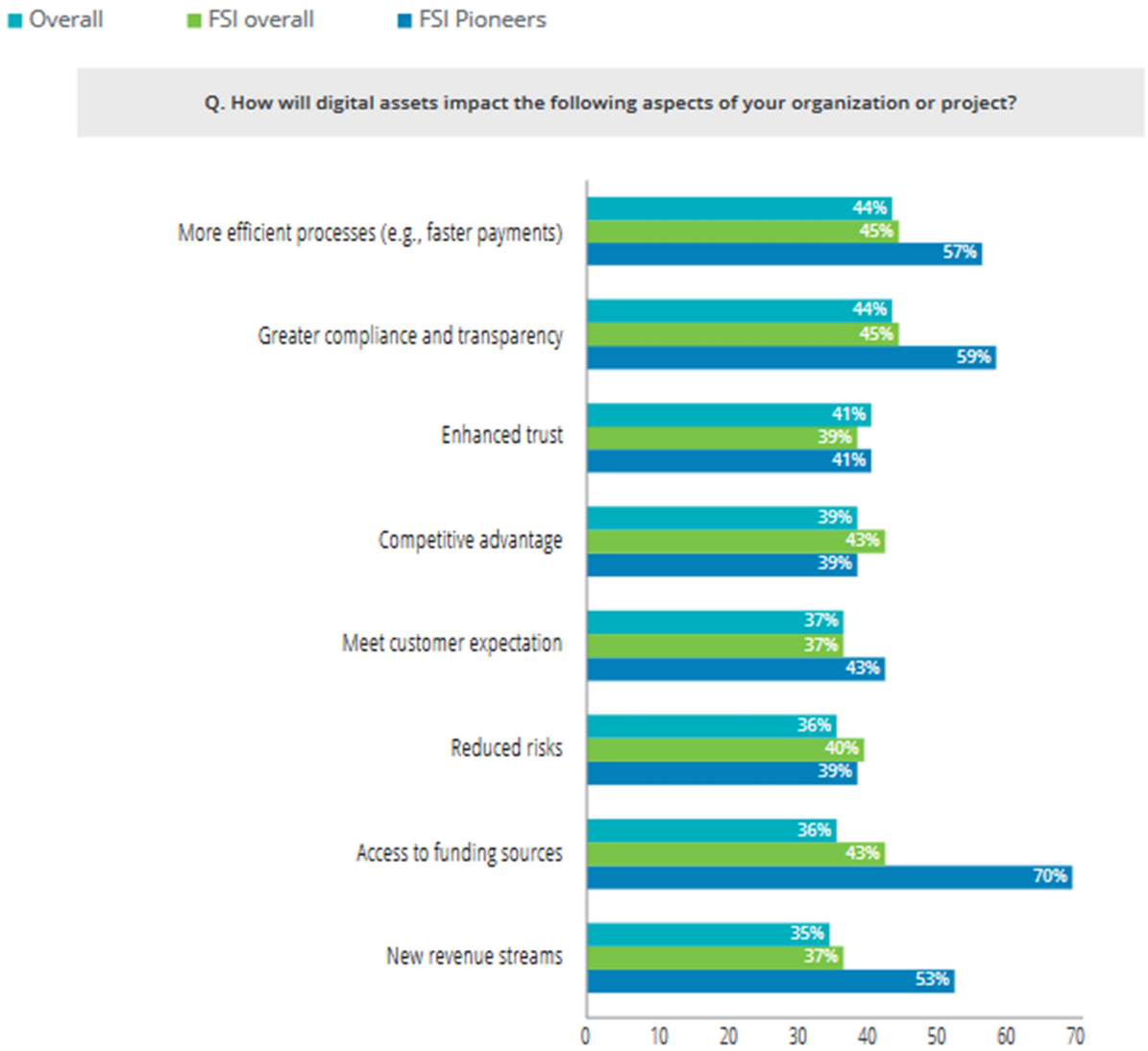
The biggest obstacles to the acceptance and use of digital assets globally are cybersecurity, regulatory barriers, financial infrastructure, privacy, legacy process and systems, secondary markets, broad adoption, lack of value propositions, access to talent, and other brand risks Deloitte, 2021). The digital-asset architecture articulates decentralized finance through the regulatory dynamics of processes and procedures associated with crypto-based investment instruments.



Notes: Percentages equal more than 100% because respondents were allowed to submit more than one answer. N=1,280 (2021 overall); N=320 (FSI overall); N=70 (FSI Pioneers).
Source: Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey.

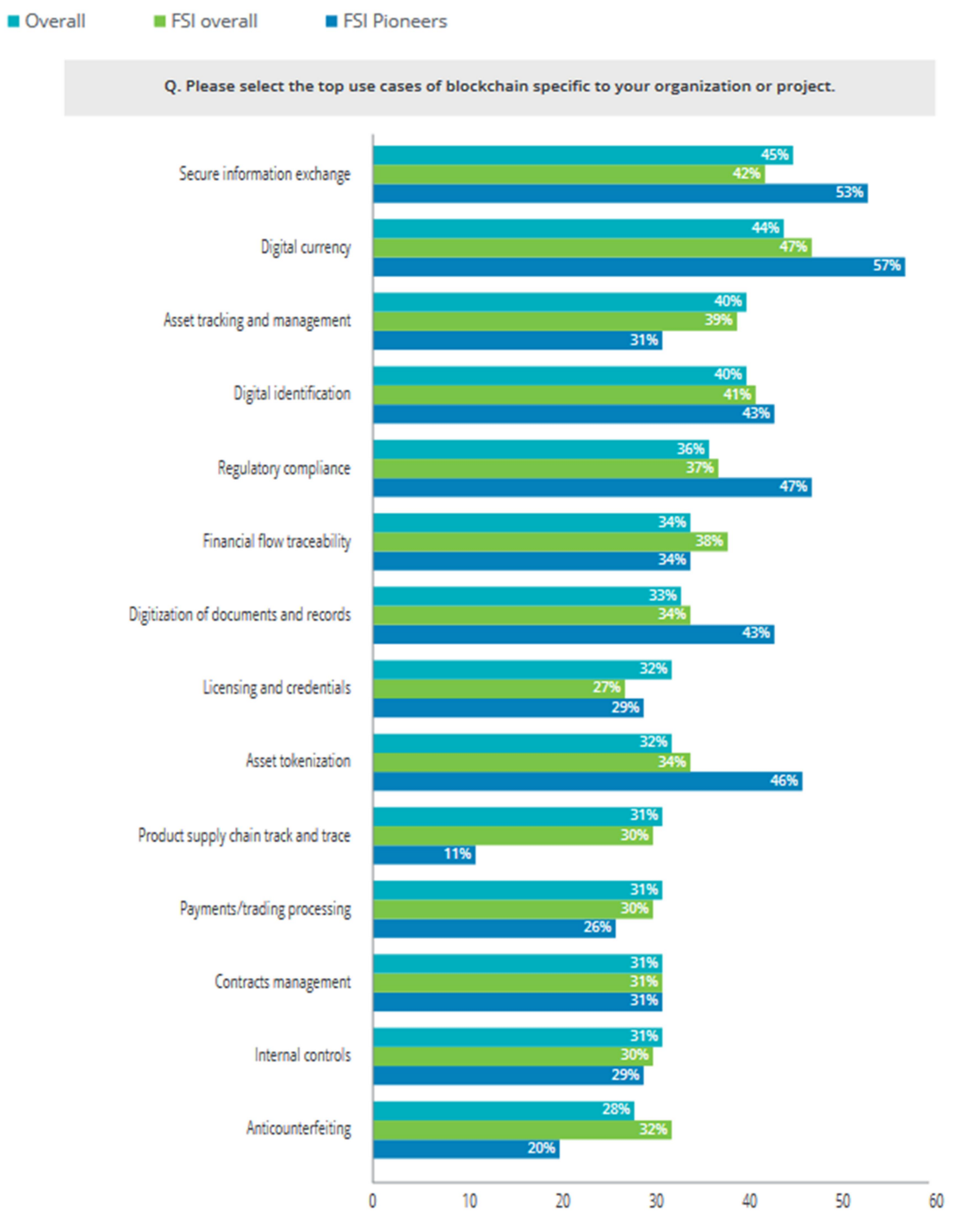
Digital assets can lead to more efficient processes (e.g., faster payments), greater compliance and transparency, enhanced trust, competitive advantage, meeting customer expectation, reduced risks, access to funding sources, and new revenue streams (Deloitte, 2021). Blockchain-based infrastructure and solutions can articulate cutting-edge business models by integrating Internet of Things sensing networks, sustainable industrial big data, real-time advanced analytics, predictive maintenance systems, cognitive automation, and deep learning-assisted smart process planning. Organizations leverage blockchain technologies in manufacturing and assimilate digital assets across business operations, reconfiguring the function of data-driven financial instruments and services. The blockchain-based financial infrastructure shapes business models by integrating crypto assets, moving value, and banking services. In Internet of Things-based real-time production logistics management, blockchain

technology develops on cyber-physical process monitoring systems, big data-driven decision-making processes and algorithms, robotic wireless sensor networks, artificial intelligence data-driven Internet of Things systems, digitized mass production, and Internet of Things-based decision support systems.



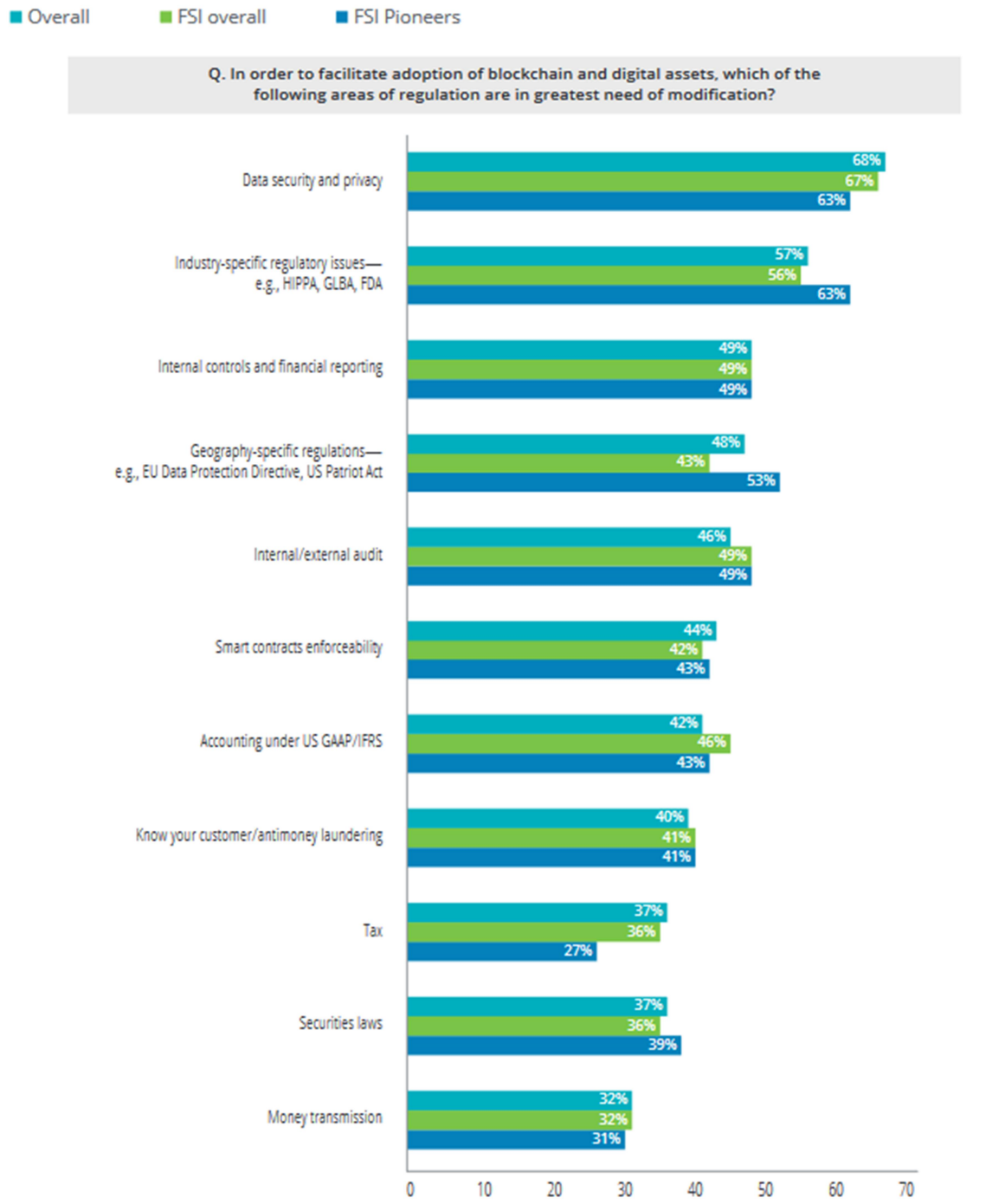
Notes: Percentage of respondents who say that digital assets will have a "significantly positive" impact. N=1,280 (2021 overall); N=320 (FSI overall); N=70 (FSI Pioneers).
Source: Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey.

Top use cases of blockchain specific to most organizations and projects are secure information exchange, digital currency, asset tracking and management, digital identification, regulatory compliance, financial flow traceability, digitization of documents and records, licensing and credentials, asset tokenization, product supply chain tracking and tracing, payments/trading processing, contracts management, internal controls, and anticounterfeiting (Deloitte, 2021).



Notes: Percentages equal more than 100% because respondents were allowed to submit more than one answer. N=1,280 (2021 overall); N=320 (FSI overall); N=70 (FSI Pioneers).
Source: Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey.

In order to facilitate adoption of blockchain and digital assets, data security and privacy, industry-specific regulatory issues (e.g., HIPPA, GLBA, FDA), internal controls and financial reporting, geography-specific regulations (e.g., EU Data Protection Directive, US Patriot Act), internal/external audit, smart contracts enforceability, accounting under US GAAP/IFRS, knowing customer/antimoney laundering, tax, securities laws, and money transmission are in greatest need of regulation (Deloitte, 2021). Smart logistics services, operations, and management integrate blockchain technology and applications by use of big data analytics.



Notes: Percentages equal more than 100% because respondents were allowed to submit more than one answer. N=1,280 (2021 overall); N=320 (FSI overall); N=70 (FSI Pioneers).
Source: Deloitte's 2021 Global Blockchain Survey.

3. Conclusions

We show that the blockchain-based financial infrastructure shapes business models by integrating crypto assets, moving value, and banking services. Smart logistics services, operations, and management integrate blockchain technology and applications by use of big data analytics. Organizations leverage blockchain technologies in manufacturing and assimilate digital assets across business operations, reconfiguring the function of data-driven financial instruments and services. In Internet of Things-based real-time production logistics management, blockchain technology develops on cyber-physical process monitoring systems,

big data-driven decision-making processes and algorithms, robotic wireless sensor networks, artificial intelligence data-driven Internet of Things systems, digitized mass production, and Internet of Things-based decision support systems. Smart contract-based governance streamline financial operations.

References

1. Deloitte (2021). *Global Blockchain Survey. A New Age of Digital Assets*. London: Deloitte.
2. Higgins, M., and Horak, J. (2021). "Cyber-Physical Process Monitoring Systems, Artificial Intelligence-based Decision-Making Algorithms, and Sustainable Industrial Big Data in Smart Networked Factories," *Economics, Management, and Financial Markets* 16(4): 42–55. doi: 10.22381/emfm16420213.
3. Hopkins, E., and Siekelova, A. (2021). "Internet of Things Sensing Networks, Smart Manufacturing Big Data, and Digitized Mass Production in Sustainable Industry 4.0," *Economics, Management, and Financial Markets* 16(4): 28–41. doi: 10.22381/emfm16420212.
4. Rydell, L., and Kucera, J. (2021). "Cognitive Attitudes, Behavioral Choices, and Purchasing Habits during the COVID-19 Pandemic," *Journal of Self-Governance and Management Economics* 9(4): 35–47. doi: 10.22381/jsme9420213.
5. Schinckus, C., Nguyen, C. P., and Chong, F. H. L. (2021). "Are Bitcoin and Ether Affected by Strictly Anonymous Crypto-Currencies? An Exploratory Study," *Economics, Management, and Financial Markets* 16(4): 9–27. doi: 10.22381/emfm16420211.
6. Smith, A., and Machova, V. (2021). "Internet of Things-based Decision Support Systems, Industrial Big Data Analytics, and Autonomous Production Processes in Sustainable Smart Manufacturing," *Journal of Self-Governance and Management Economics* 9(4): 21–34. doi: 10.22381/jsme9420212.
7. Zvarikova, K., Rowland, M., and Krulicky, T. (2021). "Sustainable Industry 4.0 Wireless Networks, Smart Factory Performance, and Cognitive Automation in Cyber-Physical System-based Manufacturing," *Journal of Self-Governance and Management Economics* 9(4): 9–21. doi: 10.22381/jsme9420211.

IMPACTUL TEHNOLOGIEI BLOCKCHAIN, ÎN CONTEXTUL TEHNOLOGIILOR DUAL-USE, ASUPRA MODELELOR DE AFACERI

THE IMPACT OF BLOCKCHAIN IN THE CONTEXT OF DUAL-USE TECHNOLOGIES ON BUSINESS MODELS

Cosmin LIANU, Costin LIANU, Irina Gabriela RĂDULESCU
[1]*Bucharest University of Economic Studies, Romania,* cosminlia@hotmail.com
[2]*Spiru Haret University, Bucharest, Romania,* clianu@gmail.com
[3]*Petroleum-Gas University of Ploiesti, Romania,* iradulescu@upg-ploiesti.ro

Rezumat: *Blockchain are capacitatea de a crește securitatea și transparența tranzacțiilor pentru toate părțile. Scopul principal al acestei lucrări este de a stabili în ce măsură tehhnologia blockchain se inserează și completează peisajul tehnologiilor dual-use, cu utilizare civilă și militară și de a înțelege lacunele în aplicarea tehnologiei blockchain în lanțul de aprovizionare, cu accent pe domeniul lanțurilor de aprovizionare care implică produse cu dublă utilizare.*

Tehnologia blochain demonstrează faptul că înregistrările sunt autentice. Acest lucru devine complex în amestecul de actori statali, diferite legislații guvernamentale și politici, politici personalizate, oameni și culturi naționale care se implică în transferurile dual-use. Problema este legată de modul în care responsabilitatea fiecăruia este transferată spre integrator, deoarece dacă o eroare este făcută inițial în stabilirea unei identități care aplică diverse tehnologii duale de importanță capitală în zona militară, aceasta se poate propaga în continuare. Tehnologia blockchain, în cadrul unui sistem activ pe lanț, poate constitui un mecanism pentru a face corecții și a autentifica fiecare verigă. In modelul nostru, am sesizat aplicarea tehnologiei cu algoritmii de autentificare într-un model diferit de cel al monedelor virtuale în care ledger-ul este descentralizat. Pentru autentificarea persoanelor sau a produselor din lanțul de aprovizionare este necesară aplicarea unor reguli de verificare pe fiecare nod de tranzacție; nodurile nu trebuie să fie de acord pentru verificare, ci doar integratorul final; integratorul final este cel care decide dacă informațiile pe tranzacții sunt sau nu supuse vizibilității simultane prin tehnologie, cum este și blockchain.

Abstract: *Blockchain has the ability to increase the security and transparency of transactions for all parties. The main purpose of this paper is to establish to what extent the blockchain technology may be inserted and completes the landscape of dual use technologies and to understand gaps in the application of blockchain technology in the supply chain, with a focus on the field of supply chains involving dual-use items.*

Blockchain technology is used in transactions to make sure that records are authentic. This becomes more complex in the mix of state actors, different government and policy laws, custom policies, people and national cultures involved in dual-use transfers. The problem is how everyone's responsibility is transferred to an integrator, because if an error is initially made in establishing an identity, it raises security and military implications. Our research suggests that for dual use application blockchain technology should be adapted to the security concerns and governed in a more centralized manner than initially adopted in other applications. We also consider that a final integrator is the one who decides whether or not the transaction information is subject to simultaneous visibility like in the former, accepted applications.

Key-words: *blockchain, dual-use, centralized mechanism*

JEL Classification: *M210*

Tehnologia blockchain

În ultima perioadă asistăm la o dezvoltare fără precedent a tehnologiei blockchain în alte domenii decât monedele virtuale unde s-a lansat inițial. Astfel, am identificat zone cu

potențiale aplicații întrucât are capacitatea de a îmbunătăți siguranța și transparența tranzacțiilor pentru toate părțile implicate. Astfel, zonele identificate sunt următoarele:

- Mediul de afaceri, mediul guvernamental și contextul social;
- Aplicații pentru stocare a datelor, eliminarea intermediarilor, prin asigurarea unei coordonări mai bune între entități, în special în menținerea standardelor de date (Higginson, Nadeau și Rajgopal, 2019);
- Programele de tip smart contract utilizează tehnologia blockchain și stimulează coordonarea machine-to-machine cu IoT, inteligența artificială sau cu platforme digitale descentralizate;
- Siguranța și autenticitatea produselor agro-alimentare;
- Siguranța și autenticitatea produselor turistice;
- Tehnologiile duale;
- Logistica.

Tehnologiile duale

Unul din scopuri este de a înțelege lacunele în aplicarea tehnologiei blockchain în lanțul de aprovizionare, cu accent pe domeniul lanțurilor de aprovizionare care implică produse cu dublă utilizare.

U.S. National Research Council definește tehnologiile duale ca fiind acele "*tehnologii create pentru aplicații civile, care pot fi utilizate și în scop militar*" (National Research Council, 2004). Se pornește de la premisa că niciodată avansurile tehnologice nu au avut un impact atât de mare asupra securității. Nu numai că se observă o creștere a naturii și nivelului amenințărilor, dar și posibilitatea de a oferi mijloacele de abordare a amenințărilor.

Războiul va include, din ce în ce mai mult, armele cibernetice, războiul fără pilot controlat la distanță, armele chimice și bio-armament, militarizarea spațiului, capacitatea de atac de precizie. În timp ce sistemele letale de arme autonome (LAWS) introduc cea de-a treia revoluție în război, sporesc ținta de precizie și salvează vieți, acestea ar putea fi, de asemenea, folosite greșit și depind foarte mult de codurile de etică și algoritmii care le guvernează. Criptografia cuantică crește securitatea comunicării, dar adaugă noi provocări la colectarea informațiilor. Inteligența artificială ar putea oferi posibilitatea de a identifica în timp util persoanele predispuse să producă rău (pentru ei înșiși sau pentru alții), creând oportunități de a interveni cu mult înainte ca gândurile să se transforme în acțiune. Inteligența artificială, IoT, învățarea mașinii și alte tehnologii de informare și procesare emergente vor îmbunătăți sistemele militare, dar vor mări capacitatea umană și vor spori capacitățile armelor. Digitalizarea sistemului energetic poate contribui la reducerea emisiilor de CO_2 și a costurilor în sectorul energetic, dar crește riscurile de atacuri cibernetice și alte probleme de securitate ale sistemului energetic. Lumea s-ar putea confrunta cu un atac pe scară largă în bio-armament în următorii 10-15 ani. Un alt domeniu ar fi cel legat de megatrends: tehnologie, sănătate, colectarea (și concentrarea) de date biometrice care ar face posibilă piratarea oamenilor și a altor organisme vii și ar crește riscurile de război digital, atacuri țintite și dictaturi. Mai multe țări din Uniunea Europeană își exprimă îngrijorarea cu privire la achizițiile realizate de China de companii europene de înaltă tehnologie, în mare parte din tehnologii cu dublă utilizare.

Exemplele de mai sus ne conduc la concluzia că, pentru producerea acestor sisteme sofisticate care implică alte tehnologii digitale decât blockchain, se prespune o fragmentare a lanțurilor de aprovizionare în diverse țări, unele dintre ele în competiție militară cu cea a utilizatorului final.

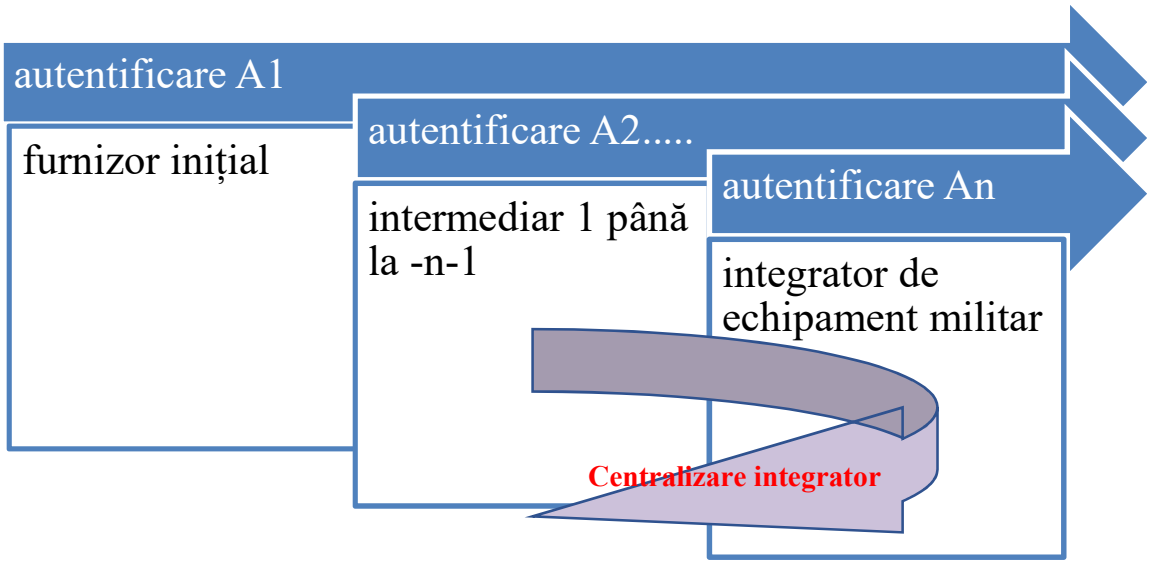


Figura 1. *Modelul centralizat blockchain pentru tehnologii duale*

Sursa: *intepretări proprii ale autorilor*

In acest context, securitatea lanțului de aprovizionare este o temă critică pentru actorii statali în încercarea de a se asigura că transporturile de astfel de mărfuri sunt executate corect și nu vor genera repercusiuni nedorite (Rychnovská, 2016). Fragmentarea procesului logistic, diferențele în implementarea acordurilor internaționale și volumele mari de produse au contribuit la crearea și exploatarea rețelelor ilegale de aprovizionare cu bunuri și tehnologii cu dublă utilizare

Securitatea internațională necesită un control precis al exporturilor de articole militare și cu dublă utilizare. În mod ideal, toate mărfurile care se deplasează peste granițe ar trebui verificate. Modelul de implicare pe lanț a tehnologiei blockhain în domeniul dual-use, poate fi conceput ca "*ledger centralizat*" în care controlul autentificării nu se face descentralizat, ci dirijat, având în vedere sensibilitatea acestei tehnologii (vezi Figura 1).

Conform modelui, tehnologia de incriptare a fiecărei tranzacții, de la primul furnizor la produsul finit, oferă trasabilitate și siguranța că cei care au livrat sunt cei care se supun controlului produselor strategice.

Modelul centralizat pe care îl considerăm aplicabil în cazul transferurilor duale pune accent pe mecanisme de încredere reglementate pe lantul integrării acestor produse pentru a se asigura că blockchain-ul conține într-adevăr informații care să întăreasca controlul pentru a verifica toate subfurniturile, licențele și oamenii din lanțul de aprovizionare. Mecanismul centralizat poate fi folosit pentru a autentifica identitatea unei persoane pentru un permis de utilizare și transfer. Acestea ar putea fi un consorțiu de entități care a putea include alături de integratori, agențiile internaționale de emitere a licențelor și de aplicare a controlului comerțului. Mecanismul de încredere trebuie să asigure:

- Verificarea furniturii, respectiv dacă persoana din compania pe lant spune că subfurnitura nu este un articol „controlat" și este gata pentru expediere. Este necesar ca mecanismul centralizat să poată verifica că persoana, compania și produsul sunt într-adevăr autentificate înainte de înregistrarea în mecanismul blockchain.
- Verificarea destinației și a persoanelor: dacă subprodusul este destinat să fie expediat către entitatea X în țara Y, atunci ajunge într-adevăr la acea destinație și este verificat ca atare fără niciun dubiu de falsificare cu etichetele sau documentele.

- Armonizare limbajelor specifice domeniului. Pentru ca blockchain-ul și tehnologiile digitale asociate să funcționeze fără probleme în acest ecosistem complex, este nevoie de o sintaxă și o semantică clar definite, care să poată ajuta la specificarea contractelor valabile și la executarea lor corectă.

Mai multe companii multinaționale (în special De Beers, Walmart și Maersk) au experimentat deja ideea de a adopta blockchain pentru a monitoriza implementarea standardelor și politicilor comerciale ale Uniunii Europene. Astfel, este nevoie de un sistem al lanțurilor de aprovizionare care să elimine/reducă riscurile în diferite puncte care implică actori statali, autorități de reglementare, reglementări și politici guvernamentale, vamă, documente de transport și expediere, materiale, echipamente și oameni.

Monitorizarea lanțului de distribuție al companiilor este dificilă, costisitoare și ar încetini vămuirea și comerțul în sine.

Utilizatorii finali au propriile lor dificultăți: pot fi conștienți de locul de origine al unui articol, dar nu cunosc detalii despre rețeaua existentă din spatele articolului respectiv; lanțurile de aprovizionare, în general, rămân relativ obscure.

Unii experți propun un sistem de blockchain-uri instituționale și smart contracts pentru acele părți implicate în comerțul transfrontalier. Blockchain-ul ar putea fi îmbunătățit în continuare cu inteligența artificială și algoritmi de învățare automată pentru a determina în mod autonom dacă un bun în tranzit este sau nu cu dublă utilizare sau militar. Acest lucru ar duce la o mai mare acuratețe în identificarea mărfurilor care fac tranzit transfrontalier și la reducerea timpului petrecut în așteptarea inspecțiilor și a autorizațiilor vamale (Carmine Coscarella și Angelo Minotti, 2020).

Aceiași experți propun înființarea unui blockchain partajat de principalele părți la operațiunile de tranzacționare, pentru a îmbunătăți acuratețea în controlul exportului de articole cu dublă utilizare.

Mai jos redăm un exemplu de proces de încorporare a blockchain-ului și a contractului inteligent. Trebuie mentionat faptul că fiecare pas necesită o comunicare solidă între părțile interesate.

1. Exportatorul solicită autorizarea de export printr-o „*Platformă de smart contracts*” prin Ministerul Italian al Dezvoltării Economice (MISE);
2. Platforma „transformă” cererea exportatorului într-un smart contract care conține toate regulile și reglementările pe care exportatorul trebuie să le respecte;
3. Contractul inteligent este plasat într-o stare „în așteptare”;
4. Consiliul consultativ MISE oferă feedback pozitiv asupra propunerii (dacă feedbackul este negativ, exportatorul trebuie informat în consecință, menționând orice acțiuni specifice necesare pentru modificarea cererii);
5. MISE implementează contractul inteligent care devine transparent și imuabil prin procesul de partajare pe blockchain;
6. Toate părțile interesate sunt informate cu privire la termenii contractului și la lansarea contractului. Din acest moment, fiecare pas al contractului inteligent va încorpora informații detaliate specifice în blockchain, permițând diseminarea transparentă, imuabilă și partajată a informațiilor;
7. Procesul de export este inițiat;
8. După cum este necesar, condițiile contractului inteligent – exacte cunoscute de toate părțile – îi permit să verifice legitimitatea exportului, să informeze cu promptitudine părțile interesate despre modificări și progrese și să actualizeze datele de pe blockchain, după caz;

9. Pasul anterior continuă până la confirmarea livrării și procesul de export este complet.

Concluzii

Tehnologia blockchain are potențial de a fi utilizată pentru întărirea controlului transferurilor care implică tehnologii cu potențial de utilizare militară, dar pe mecanisme specifice de criptare și autentificare care presupun un control centralizat. De asemenea, această tehnologie nu poate fi aplicată decât în strânsă legătură cu alte tehnologii disruptive precum inteligența artificială și cybersecurity.

Securitatea lanțului internațional de aprovizionare este un element critic nu numai pentru actorii naționali sau alianțele militare, dar și pentru integratorii privați pe lanțurile globale ale unor astfel de produse.

Bibliografie

1. C. Lianu, R. Bucea-Manea-Tonis, R. Bucea-Manea-Tonis, S.C. Dobre, & C. Lianu. *Inovare și digitalizare din perspectivă managerială*. Editura Economică Bucuresti, 2019
2. Congressional Research Service (CRS). *Blockchain and International Trade*, 2019.
3. Coscarella, C. & Minotti, A. (2020). An Institutional Blockchain as a Tool to Control the Export of Dual-Use and Military Goods, *Strategic Trade Review*, 6(9), Winter/Spring, 93-112.
4. E. Ganne. *Can Blockchain Revolutionize International Trade?* World Trade Organization, 2018.
5. EUR-Lex. Council Regulation (EC) No 428/2009 of 5 May 2009 *Setting up a Community Regime for the Control of Exports, Transfer, Brokering and Transit of Dual-Use Items*, 2009
6. M. Higginson, M.C. Nadeau and K. Rajgopal. *Blockchain's Occam problem*, 2019, available from McKinsey & Company: https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/blockchains-occam-problem.
7. National Research Council. (2004). Biotechnology research in an age of terrorism.
8. Rychnovská, D. (2016). Governing dual-use knowledge: From the politics of responsible science to the ethicalization of security**.** *Security Dialogue.* 47(4), 310-328. DOI:10.1177/0967010616658848

9 World Trade Organization. *The Future of World Trade: How Digital Technologies are Transforming Global Commerce*. 2018.

ABORDAREA PE PROCESE A VALORIFICĂRII BAZELOR DE DATE PRIN SISTEME INFORMATICE INTEGRATE

PROCESS-BASED APPROACH TO DATABASE CAPITALIZATION THROUGH INTEGRATED INFORMATION SYSTEMS

Prof. univ. dr. Marius Daniel MAREȘ
Universitatea Spiru Haret, Facultatea de Ştiinţe Economice Bucureşti

Conf. univ. dr. Valerica MAREȘ
Academia de Studii Economice, Facultatea de Contabilitate si Informatica de Gestiune

Rezumat: *ERP acţionează în integralitatea întreprinderii ca un instrument de asigurare a optimizării productivităţii şi de reducere la maxim a ciclurilor de realizare a produselor şi serviciilor. Sistemele ERP includ aplicaţii modulare destinate tuturor ariilor funcţionale ale unei organizaţii, indiferent de numărul şi complexitatea proceselor.*

Modulele software incluse într-un sistem ERP asigură legătura între bazele de date şi functionalităţile deservite. Cele mai multe avantaje sunt oferite de sistemele ERP prin componentele de valorificare a datelor: sistemele ERP pot genera ieşiri standardizate dar şi nestandardizate, prin rapoarte, documente, cu formă şi conţinut predefinit (facturi, avize de expedite, NIR-uri, comenzi etc), ori redactate ad hoc, la nevoile beneficiarilor (prin sisteme interactive de valorificare dotate cu generatoare automate de rapoarte).

Abstract: *ERP acts in the entirety of the enterprise as a tool to ensure the optimization of productivity and to reduce to the maximum the cycles of realization of products and services. ERP systems include modular applications for all functional areas of an organization, regardless of the number and complexity of processes.*

The software modules included in an ERP system ensure the connection between the databases and the functionalities served.

Most of the advantages are offered by the ERP systems through the data capitalization components: erp systems can generate standardized but also non-standard outputs, through reports, documents, with predefined form and content (invoices, shipping notices, NIRs, orders, etc.), or written ad hoc, to the needs of the beneficiaries (through interactive recovery systems equipped with automatic report generators).

Cuvinte cheie: *management, optimizare a fluxul de informaţii care se vehiculează într-o organizaţie, baze de date exploatate prin sistemele ERP, managementul ansamblului de fluxuri ale unei întreprinderi,*

Keywords: *management, optimization of the flow of information that is circulated in an organization, databases exploited through ERP systems, management of the ensemble of flows of an enterprise*

JEL Classification: J6, K3, M2, O1

1. Introducere

Potrivit teoriei managementului, activităţile desfăşurate de manageri sunt cele care decurg din executarea celor cinci funcţii. Studiul comportamentului unui număr mai mare de manageri, din diferite domenii de activitate, a demonstrat că în general, managerii desfăşoară patru tipuri de activităţi;

- ✓ comunicarea de rutină, activitate care include transmiterea şi recepţionarea informaţiilor provenite din sistemul formal al organizaţiei, manipularea documentelor şi prin care este susţinut rolul informaţional;
- ✓ managementul tradiţional, concretizat în planificarea, luarea deciziilor şi controlul care constituie suportul decizional;
- ✓ acţiunea asupra reţelelor, constând în interacţiunea cu oamenii din afara organizaţiei, activitate care permite exercitarea rolului de simbol şi agent de legatură, precum şi socializarea informal şi acţiunea asupra celor din interiorul organizaţiei, activităţi prin care se susţine rolul de lider;

- ✓ managementul resurselor umane, activitate care include motivarea, disciplinarea şi pedepsirea personalului, stăpânirea conflictelor, angajarea de personal şi calificarea, dezvoltarea subordonaţilor prin care se exercită rolul de lider.

Modificarea continuă a mediului de afaceri, schimbările tehnologice rapide, creşterea inter-relaţiei întreprindere-mediu reclamă necesitatea utilizării de către orice întreprindere a previziunilor, ca bază în luarea deciziilor operaţionale. Aceste previziuni sunt utile în determinarea necesarului de resurse (de aprovizionat), în programarea resurselor disponibile (băneşti, în special) şi în achizitionarea resurselor necesare desfăşurării proceselor operative (materii prime, materiale, mărfuri, personal etc.).

În general, cererea de mărfuri şi servicii a populaţiei suferă anumite modificări în timp (dar şi în spaţiu), sub influenţa a numeroşi factori. A previziona cererea pentru un anumit bun sau serviciu, poate însemna luarea în calcul a numeroase elemente: tendinţa de evoluţie a cererii din perioada anterioară, sezonalitatea ei, anticiparea schimbărilor economice, sociale, politice, ecologice ce pot modifica cererea. Şi totuşi, pot exista şi elemente, *factorii conjuncturali* care nu pot fi anticipate.

Pe de altă parte, alături de factorii externi firmei, care influenţează cererea, pot fi amintite şi acţiunile întreprinderii care pot "dirija" cererea, în sensul creşterii, redistribuirii etc. Asemenea măsuri ale întreprinderii menite să influenţeze cererea, poartă denumirea de "managementul cererii".

În literatura de specialitate informatică economică, sistemul informatic a fost definit în diferite moduri și principalele trăsături definitorii ale unui sistem informatic sunt reflectate în figura 1.

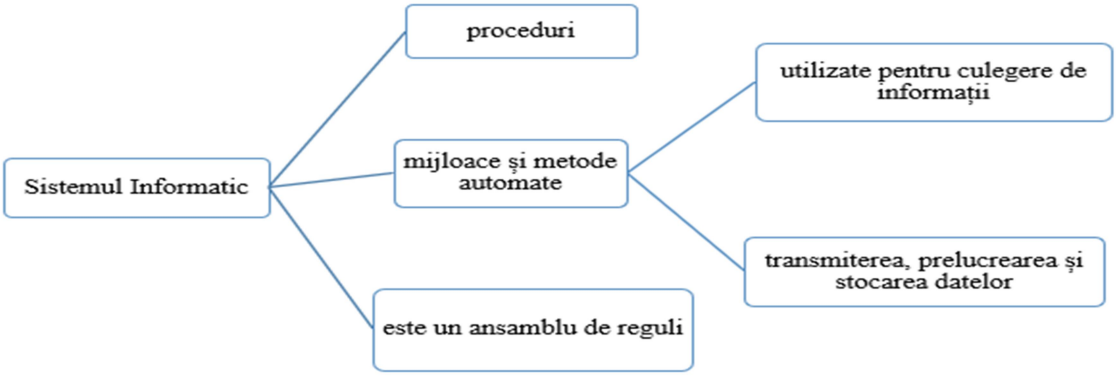


Figura 1. *Trăsăturile definitorii ale unui sistem informatic*

În concluzie un sistem este format dintr-un ansamblu de elemente interconectate care acționează ca un tot unitar organizat în vederea realizării unui anumit scop.

Complexitatea deosebită a sistemelor economice existente la ora actuală pun în evidență, figura 2, componentele de bază a unui sistem informatic.

Baza informaţională este formată din datele supuse prelucrării, fluxurile informaţionale și nomenclatoarele de coduri.

Baza tehnică este formată din totalitatea mijloacelor tehnice de culegere, stocare , transmitere şi prelucrare a datelor, locul central revenind calculatoarelor electronice.

Aplicațiile software cuprind totalitatea programelor informatice utilizate pentru funcţionarea sistemului informatic în concordanţă cu funcţiunile şi obiectivele stabilite. Sunt luate în considerare programele de bază (software de bază) dar şi programele aplicative (software de aplicaţie).

Baza ştiinţifică şi metodologică este compusă din formule, modele procedurale, algoritmi, tehnici de realizare și proiectare a sistemelor informatice

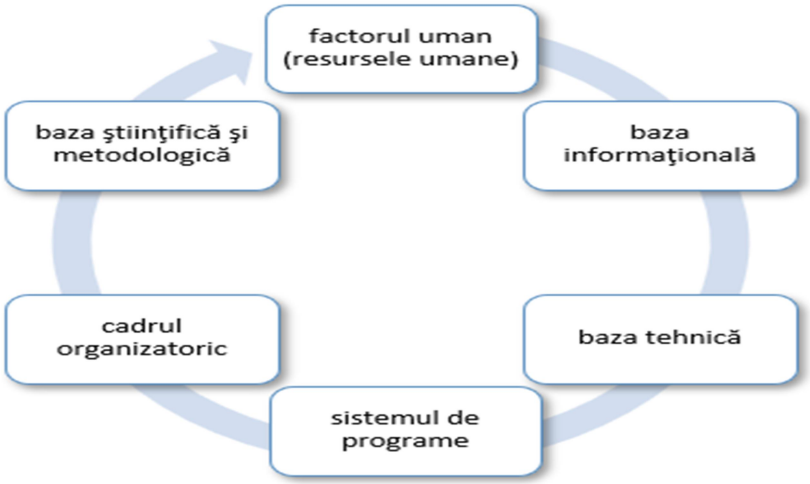


Figura 2. *Componentele de bază a unui sistem informatic*

Resursele umane sunt formate din personalul de specialitate: programatori, ingineri de sistem analişti, analişti-programatori ajutori, operatori și beneficiarii sistemului.

Cadrul organizatoric este menționat în regulamentul de organizare şi funcţionare (ROF) al unităţii economice în care va fi utilizat sistemul informatic.

2. Evoluția sistemelor informatice inteligente

Evoluția complexă și dinamică a activităților economice, într-un mediu concurențial dinamic, a contribuit în mod direct la dezvoltarea și implementarea de software necesar pentru desfășurarea activităților economice orientate spre atingerea obiectivelor strategice de business ale companiei. În figura nr. 18 sunt evidențiate succint cele mai importante sisteme informatice la nivelul decizional al organizației.

Transaction Processing System (TPS) – Prima versiune a apărut la mijlocul anului 1950, este un sistem informatic de procesare a tranzacțiilor. Este utilizat în general la nivelul operațional al organizației. Acest tip de sistem este capabil să proceseze, să colecteze și să gestioneze un volum foarte mare de date , fiind utilizat în contabilitate, marketing, resurse uman , producție.

Management Information System (MIS) sau Management Reporting System (MRS), prima versiune a apărut la începutul anului 1960. Este utilizat la nivelul tactic în cadrul organizației. Acest tip de sistem informatic este capabil să proceseze și să analizeze un volum mare de date oferind conducerii, rapoarte detaliate necesare în procesul decizional. În prezent este utilizat în management, marketing, contabilitate, producție.

Office Automation System(OAS), obiectivul acestui tip de sistem informatic este de a prelua, procesa , stoca și transmite date și informații sub forma comunicațiilor electronice dintre departamentele interne ale unei organizații economice. Principalele tipuri de aplicații care fac parte din această arie sunt: poșta electronică, tehnoredactarea computerizată, messenger, videoconferințe.

Sisteme informatice de asistare a deciziei(DSS) mai sunt cunoscute și sub denumirea de sisteme inteligente de asistare a deciziilor (SIAD). Au apărut la începutul anilor 1970, obiectivul principal al sistemului este de a oferi răspunsuri rapide în procesul decizional. În ultimii ani se remarcă o evoluție foarte complexă a sistemelor inteligente de asistare, figura 3:

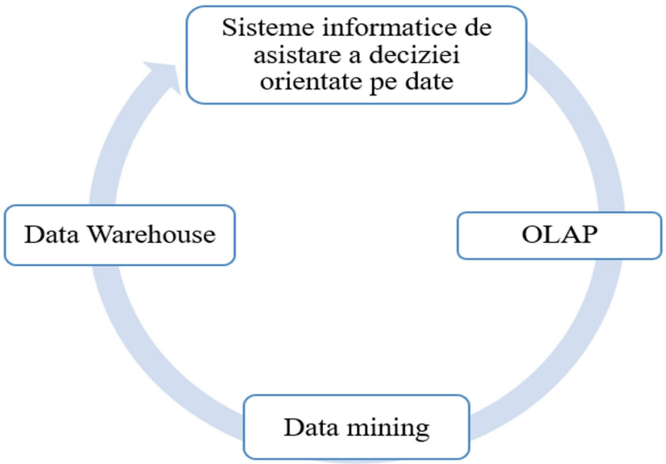


Figura 3. *Sisteme informatice de asistare a deciziei orientate pe date*

Data Warehouse – tehnologie inteligentă utilizată în centralizarea, consolidarea, reorganizarea şi stocarea volumelor mari de date acumulate de-a lungul timpului, date preluate din sisteme informatice eterogene, care vor fi baza procesărilor analitice necesare proceselor de decizie. Un depozit de date este o colecție de date care sunt colectate pentru a fi analizate. Depozitul de date este foarte diferit de toate celelalte sisteme de informații dintr-o companie, deoarece datele relevante sunt verificate calitativ și apoi eventual prelucrate în depozitul de date[1].

OLAP (On-line Analytical Processing) – tehnologie inteligentă utilizată în procesul de agregare a datelor stocate în depozite și asigură acces rapid la informaţiile necesare analiştilor și managerilor. Data mining – tehnologie inteligentă utilizată în procesul de explorare a datelor stocate în depozite în încercarea de a descoperi aspecte noi ale activităţii desfăşurate, aspecte trecute în mod normal cu vederea: corelaţii între evenimente, asociaţii între anumite fapte, secvenţe, tipare de comportament. Expert System (ES) mai este cunoscut sub denumirea Knowledge Work System(KWS), a apărut în anul 1980 și sunt utilizate la nivelul strategic în cadrul organizație. Acest tip de sistem informatic este capabil să proceseze rezultatele oferite de alte sisteme informatice și să ofere soluții rapide și eficiente în procesul decizional. Nivelul strategic al managementului din cadrul unei organizații este sprijinit și prin noile Executive Information System (EIS), dezvoltat foarte puternic începând cu anul 1980. Obiectivul sistemului este de a oferi într-o manieră succintă grafice, rapoarte dinamice, dashboard-uri decizionale.

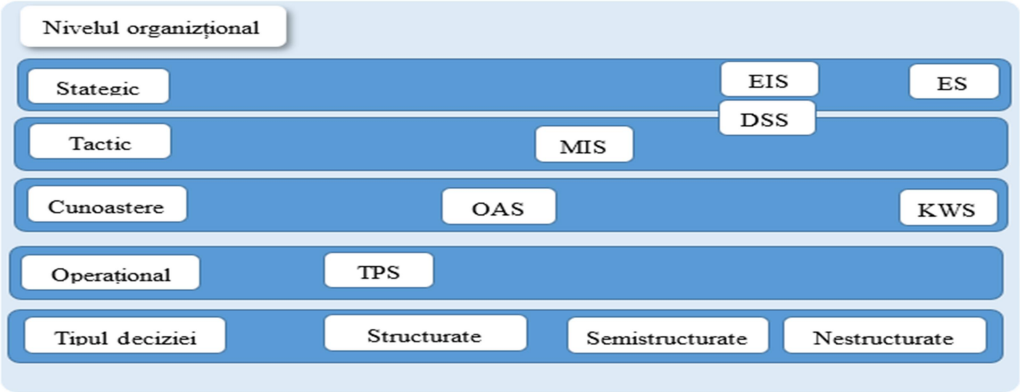


Figura 4. *Corelația dintre tipurile de decizii și tipurile de sisteme informatice*

[1] Andrea Ahlemeyer-Stubbe, Shirley Coleman "A Practical Guide to Data Mining for Business and Industry" Wiley, UK 2014, pagina 47

Dinamica mediul economic actual dar și starea de incertitudine generată de către virusul biologic COVID-19, a determinat organizațiile economice să implementeze sisteme informatice inteligente de tipul Business Support System (BSS) pentru a reuși să diminueze riscurile economice și să reușească să se adapteze rapid.

În acest context observăm trei situații: companii care au o structură economică clasică și acum în funcție de sectorul economic în care activează pot fi puse în situația de a se reprofila pe un alt segment economic și să își reproiecteze un sistem informatic care să le ofere suport în deciziile economice , a doua categorie, companii care sunt proiectate de la bun început să funcționeze în mediul de afaceri online și a treia categorie de companii care au o structura economică mixtă în sensul că îsi desfășoară activitatea economică clasic interacționând cu mediul de afaceri prin punctele de lucru deschise dintr-o anumită zonă geografică, dar pot interacționa cu succes și în mediul de afaceri din online.

În cadrul sistemelor de tipul BSS întâlnim următoarele subsisteme de tipul: Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM), Supply Chain Management (SCM) și sistemele informatice integrate pentru activități organizaționale online Groupware.

Sistemul informatic integrat pentru gestiunea afacerilor - Enterprise Resource Planning (ERP) este format dintr-un ansamblu de module software care acoperă toate ariile funcționale din cadrul organizației economice. Avantajul major al acestui tip de sistem informatic este că poate fi integrat ușor și cu alte sisteme informatice.

Sisteme informatice integrate pentru managementul relaţiilor cu clienţii Customer Relationship Management (CRM) analizează interacțiunea directă dintre clienți și furnizori.

Sisteme informatice integrate pentru gestiunea relaţiilor cu furnizorii şi clienţii – Supply Chain Management (SCM) analizează comenzile, aprovizionările și identifică materiile prime, urmărește stocurile, primirea comenzilor și distribuirea pe toate canalele și livrare către consumator.

3. Clasificarea sistemelor informatice

Sistemele informatice se clasifică după mai multe criterii, figura 5, figura 6, figura 7:

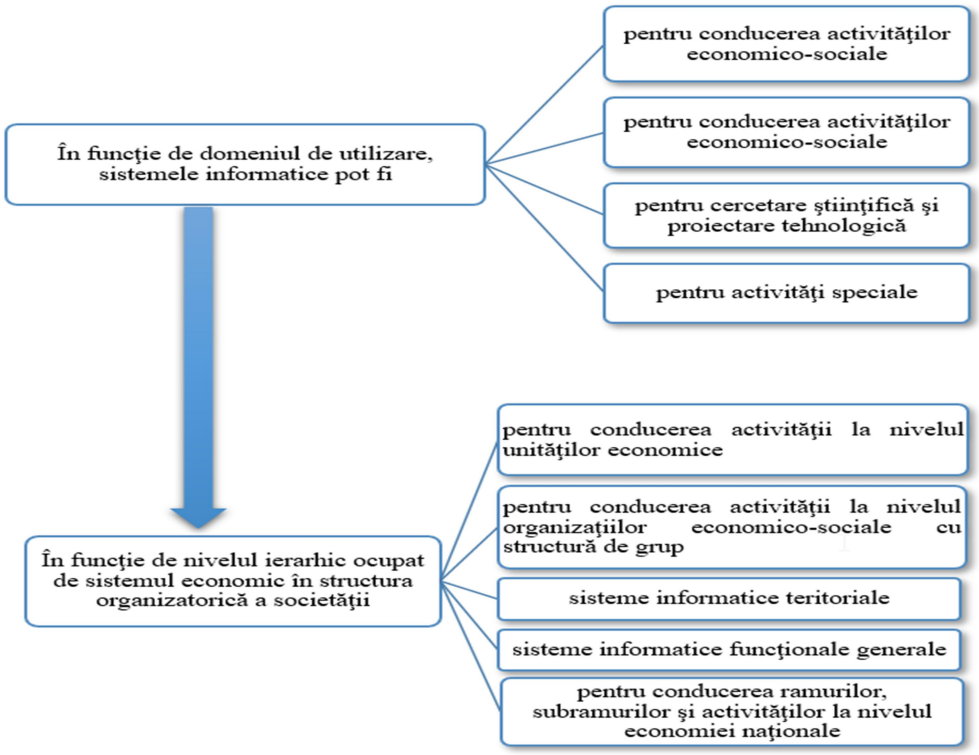


Figura 5. *Clasificarea sistemlor informatice în funcție de domeniul de utilizare și nivelul ierarhic*

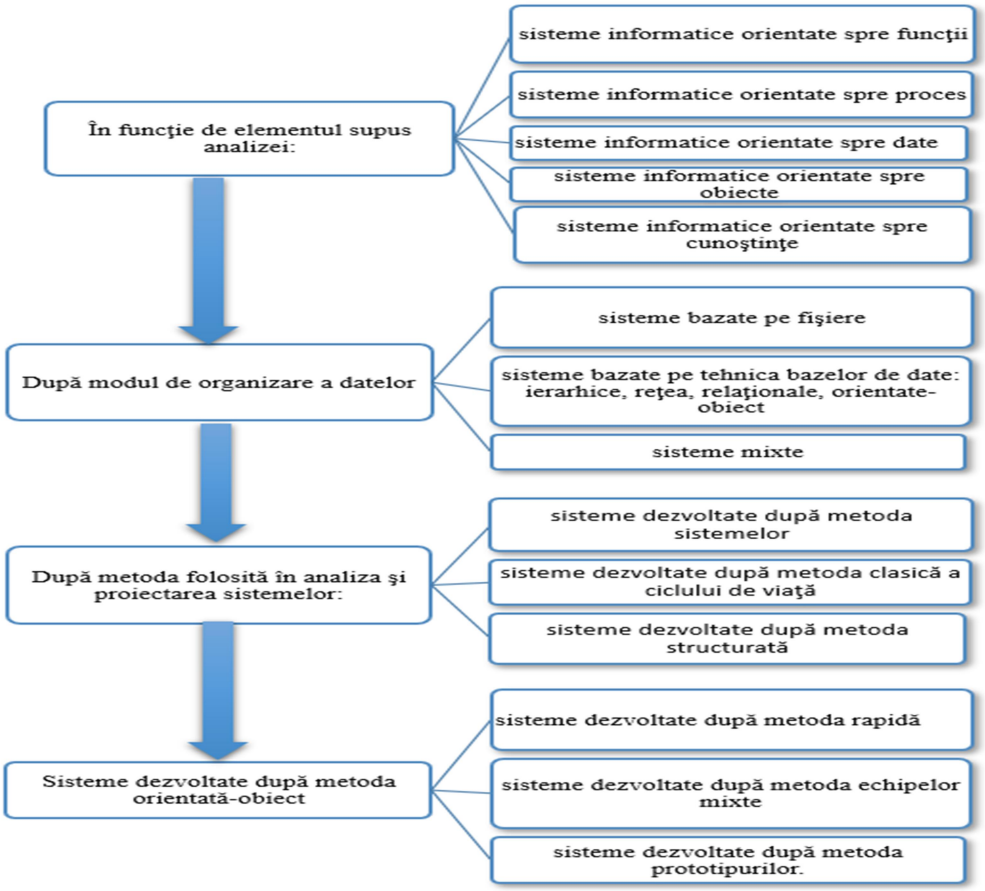


Figura 6. *Clasificarea sistemlor informatice în funcție de: elementele supuse analizei, organizarea datelor, metode de analiză, metoda orientată-obiect*

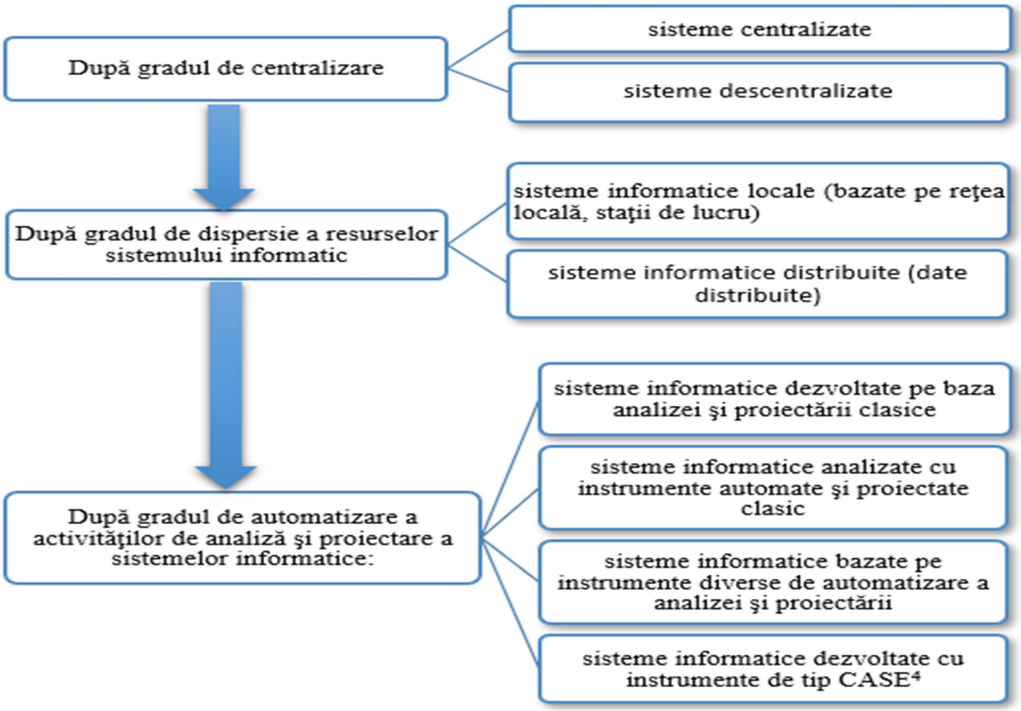


Figura 7. *Clasificarea sistemlor informatice după gradul de centralizare, gradul de dispersie, gradul de automatizare*

4. Conceptul de sistem informaţional

Sistemul informațional include toate informațiile interne și externe utilizate în organizație, precum și datele de bază, procesul de obținere și diseminare a informațiilor, precum și personalul care colectează, transmite, stochează și prelucrează date.

Pentru ca o organizație să-și satisfacă necesarul de informație, are nevoie de un sistem informaţional. Sistemul informațional este un ansamblu om-mașină care în baza unor cunoștinte privitoare la domeniul de activitate al unei organizații, achiziționează, stochează, procesează și prezintă informații la nivel intra și extra organizațional. Sistemul informatic face parte din sistemul informaţional, incluzând partea automatizată a acestuia.

În orice organizație se disting trei componente conform *figurii 8*:

FI = flux de informații
FD = flux de date
d = date
I = informații
D = decizii

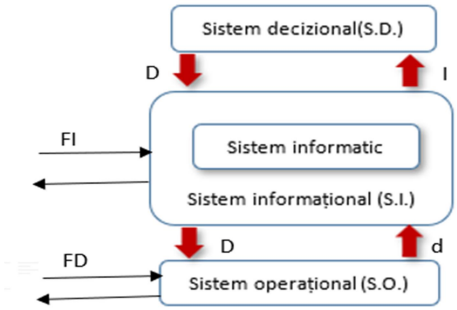


Figura 8. *Structura unei organizații*

În conformitate cu teoria sistemelor, orice unitate economică este un sistem. Sistemul informatic stabilește o conexiune între sistemul subordonat (OS) și sistemul de management (SD). Pe scurt, un sistem informatic este o colecție structurată de elemente interrelaționate funcțional pentru a automatiza procesul de achiziție a informațiilor și validarea deciziilor.

Sistemul operațional este format din toate procesele și persoanele care îndeplinesc toate sarcinile din organizație. În cadrul acestui sistem, strategia organizației este implementată și completată.

Sistemul informațional cuprinde sistemul informatic şi are ca obiect general de activitate, procesul de culegere, verificare, transmitere, stocare şi prelucrare automată a datelor. Prin intermediul modelelor matematice şi utilizarea dispozitivelor electronice de calcul avansat, sistemul informatic imprimă valenţe sporite sistemului informațional sub aspect cantitativ şi calitativ. Astfel, asistăm la o creştere a capacităţii de calcul sub aspectul volumului datelor prelucrate şi a operaţiilor efectuate, însoţită de creşterea exactităţii informațiilor, sporirea operativităţii şi complexităţii situațiilor de informare - raportare. Toate aceste aspecte determină o apropiere mai mare a decidentului de fenomenele şi procesele economice complexe pe care acesta le are în atenţie, cu multitudinea aspectelor economice pozitive ce derivă din acestea.

În ceea ce privește raportul dintre sistemul informatic şi sistemul informațional, se poate aprecia că sistemul informatic are tendința spre a egala sistemul informațional, însă acest lucru nu va fi posibil datorită limitelor sistemului informatic. Tot timpul în cadrul sferei sistemului informațional vor exista o serie de activităţi ce nu vor putea fi automatizate. Însă, dacă acceptăm includerea în sfera sistemului informatic a activităţii de conducere a proceselor tehnologice prin intermediul calculatoarelor , putem asista la automatizarea completă a procesului decizional şi a reglării automate a procesului tehnologic. Într-o astfel de situaţie, sistemul informatic depășește sfera sistemului informațional.

Obiectivul sistemului informatic Pornind de la ideea că sistemul informatic (IS) este supus procesului de luare a deciziilor, rolul său este de a asigura funcționarea normală și optimă a întregii activități și de a reduce la minimum pierderile atunci când apar operații

anormale. Principalul obiectiv urmărit de introducerea sistemelor informaționale este de a furniza toate informațiile necesare în procesul decizional al managementului la momentul potrivit pentru a confirma și îmbunătăți cele mai eficiente decizii pentru întreaga activitate din sectorul economic.

5. Managementul - factor de producţie privind organizarea şi conducerea pentru obţinerea maximului de eficienţă prin intermediul modulelor şi funcţiilor integrate într-un referenţial unic de proces

Sistemul informaţional integrat **ERP** **E**ntreprise **R**esource **P**lanning este destinat ansamblului de funcţii clasice ale unei întreprinderi: contabilitate, comercial, producţie, mentenanţă.

Diferitele module şi funcţii sunt integrate într-un referenţial unic de proces. Organizarea prelucrării informaţiilor unui astfel de sistem se face prin:

- descompunerea analitică a informaţiilor pe funcţii;
- urmărirea performanţelor financiare;
- execuţia şi urmărirea informaţiilor principale.

ERP acţionează în integralitatea întreprinderii ca un instrument de asigurare a optimizării productivităţii şi de reducere la maxim a ciclurilor de realizare a produselor şi serviciilor. Sistemele ERP includ aplicaţii modulare destinate tuturor ariilor funcţionale ale unei organizaţii, indiferent de numărul şi complexitatea proceselor, astfel: managementul planificării; managementul producţiei; managementul vânzărilor; managementul marketingului; managementul distribuţiei; managementul financiar-contabil; managementul resurselor umane; managementul proiectelor; managementul stocurilor; service şi întreţinere, logistică şi e-business.

Metoda de planificare a ansamblului de resurse ale întreprinderii **MRP** - **M**anufacturing **R**esource **P**lanning, este constituită dintr-un mare număr de funcţii, care fac legătura dintre strategie, planul industrial şi comercial, programul director de producţie, calculul capacităţii şi urmărirea execuţiei.

MRP este considerată ca fiind o tehnică de planificare destinată menţinerii unor termene de exigibilitate corecte. Metoda a fost integrată şi dezvoltată prin aplicaţii informatice. Finalitatea unui software de tip ERP este de a asigura managementul ansamblului de fluxuri ale unei întreprinderi, în decursul funcţionării sale.

Obiectivul ERP este de a optimiza funcţionarea unei întreprinderi prin sincronizarea şi asigurarea coerenţei fluxurilor. Domeniul de aplicare se întinde de la lanţul de furnizori şi până la clienţii finali, figura 9.

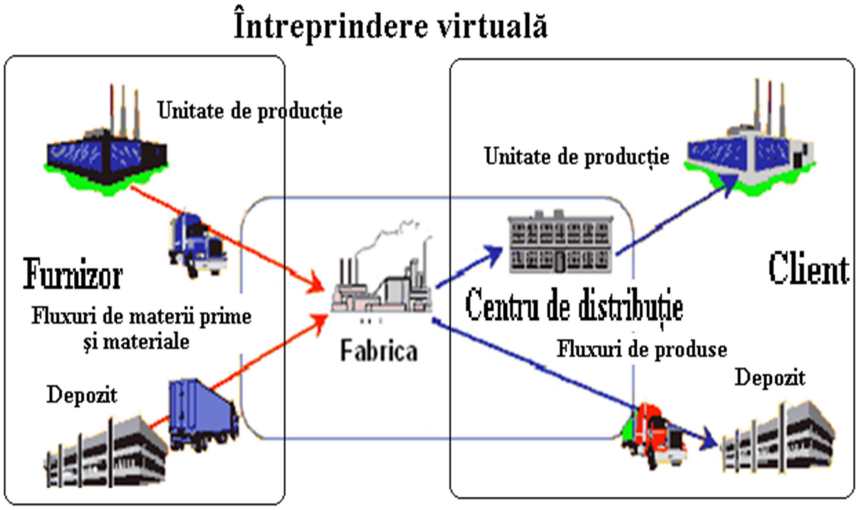


Figura 9. *Reprezentare grafică a domeniului fluxurilor materiale ale agentului economic virtual*

Aceste fluxuri pot fi:

- de materii prime şi de materiale,
- de produse,
- de informaţii,
- financiare,
- de decizie.

Un sistem integrat ERP asigură, prin modulele funcţionale integrate, întreg fluxul informaţional la nivelul proceselor unei întreprinderii, într-o manieră transparentă, cu asigurarea unicităţii informaţiilor, cu ajutorul unor infrastructuri de baze de date şi reţele de calculatoare.

Modulele software incluse într-un sistem ERP asigură legătura între bazele de date şi functionalitătile deservite. Există o multitudine de modalităţi de alimentare cu date a bazelor de date exploatate prin sistemele ERP: preluare manuală; de la tastatură; prin scanarea codurilor bară; preluare din medii magnetice; prin echipamente data entry; prin programe de aplicaţii; prin import din alte baze de date etc.

Cele mai multe avantaje sunt oferite de sistemele ERP prin componentele de valorificare a datelor: sistemele ERP pot genera ieşiri standardizate dar şi nestandardizate, prin rapoarte, documente, cu formă şi conţinut predefinit (facturi, avize de expedite, NIR-uri, comenzi etc), ori redactate ad hoc, la nevoile beneficiarilor (prin sisteme interactive de valorificare dotate cu generatoare automate de rapoarte). Practic, utilizatorii pot obţine, interactiv, orice informaţii doresc.

6. Abordarea pe procese a valorificării bazelor de date,

O trasătură definitorie a sistemelor ERP o constituie **abordarea pe procese** a valorificării bazelor de date, superioară abordării funcţionale, deoarece activităţile se desfăşoară nu doar în cadrul unei funcţiuni, ci adesea „traversează" mai multe domenii funcţionale/procese ceea ce impune adaptarea uşoară a fluxurilor din sistem la fluxurile proceselor economice din organizaţie, figura 10.

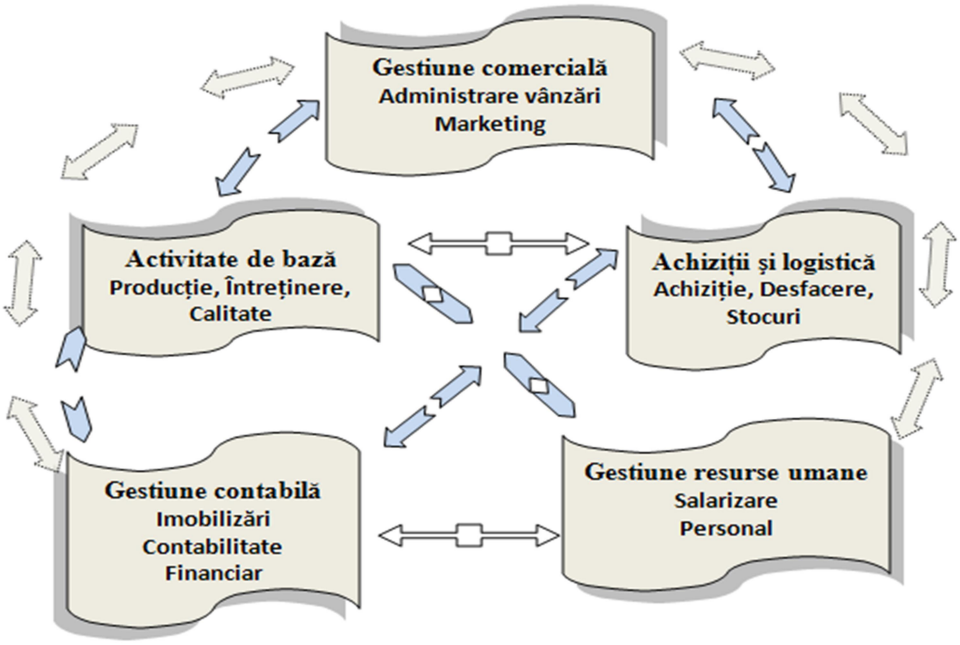


Figura 10. *Arhitectura funcţională pe procese a unui ERP*

Sistemele informatice care stau la dispoziţia managerilor sunt de o mare varietate, importante sunt costurile de achiziţie, costurile de întreţinere şi de actualizare, iar un sistem de tip ERP reprezintă un instrument eficient pentru toate nivelurile de management deservind prin modulele sale gestionării celor mai importante departamente dintr-o companie.

Aplicaţiile software propuse de autori **au** rolul de a optimiza fluxul de informaţii care se vehiculează într-o organizaţie, furnizând factorilor de decizie datele de care aceştia au nevoie pentru gestionarea propriei afaceri, oferind raportări şi analize necesare pentru administrarea resurselor astfel având acces la indicatori economici relevanţi care oferă o imagine de ansamblu asupra activităţii companiei, rezultatele afacerii devin previzibile.

Un sistem **ERP** este necesar în primul rând companiilor a căror dezvoltare le impune o mai bună organizare a activităţii şi un management mai strict al documentelor interne dispunând de un sistem de raportare eficient care oferă informaţii corecte în timp real, informaţii necesare oricărei structuri de management.

De exemplu *gestiunea stocurilor* este abordată atât static cât şi dinamic şi este realizată amănunţit prin definirea unui nomenclator de produse care conţine maximum de informaţii despre fiecare produs. În funcţie de necesităţile utilizatorului, nomenclatorul de produse poate fi structurat pe diverse categorii şi subcategorii, ceea ce permite o mai bună organizare a acestuia şi posibilitatea filtrării informaţiilor după criteriile alese. Acest nomenclator poate fi preluat dintr-un fişier Excel.

Tipurile de gestiuni care pot fi definite sunt multiple şi acoperă necesarul în materie, în functie de cerinţele firmei. Astfel se pot configura tipuri de gestiuni gen magazie, secţie sau gestiune de obiecte de inventar în folosinţă coroborat cu posibilitatea configurării lor în funcţie de preţul la care urmează a fi stocate (evaluate) bunurile în respectivele gestiuni precum şi în funcţie de modul operare. Metodele de operare a tipurilor de gestiune sunt FIFO (First In First Out) şi PMP (Preţ Mediu Ponderat).

Nomenclatorul cu colaboratori (clienţi, furnizori sau transportatori) se poate prelua dintr-un fisier xls. Informaţiile introduse vor fi propuse a fi introduse automat la nivel documentar pentru a uşura munca utilizatorului (zile scadenţă, valuta implicită, limita de credit pentru clienţi, discount implicit).

Documentele se introduc o singură dată existând proceduri de preluare cum ar fi: de pe oferta client pe comanda şi mai departe pe aviz sau pe factură. Fiind parte integrantă a pachetului sistemului informatic, componenta de gestiune are legături cu alte componente ale acestuia. Datele înregistrate în gestiune se pot transfera sub forma de note contabile în componenta contabilitate, utilizatorul fiind nevoit să facă minimum de setări.

Funcţionalităţile unui sistem software **ERP propus de autori** poate fi folosit pentru *activităţi de comerţ, servicii, import- export* **sau** *productie* dar şi pentru *activităţi specifice sectorului bugetar.* Din punct de vedere al volumului activităţii sistemele ERP răspund solicitărilor în cazul unui volum mare de documente. Schema generală conceptuală pentru un sistem ERP de gestiune este prezentată în figura 11.

Modulul de gestiune reprezintă structura care generează şi gestionează documentele care ţin de contabilitatea primară şi de fluxurile informaţionale astfel: facturi, recepţii, stocuri, încasări/plăţi, transferuri între gestiuni, avansuri, producţie, oferte, comenzi, etc. pot fi manageriate cu uşurinţă. Acest modul sprijină activitatea companiilor care au nevoie de o gestiune a stocurilor, de o imagine a relaţiilor cu furnizorii şi clienţii dar şi de evidenţa clară a documentelor emise sau primite. Modulul poate fi utilizat de către departamente diferite din cadrul companiei fiind util personalului comercial, personalului implicat în aprovizionare, logistică, producţie sau activităţi contabile.

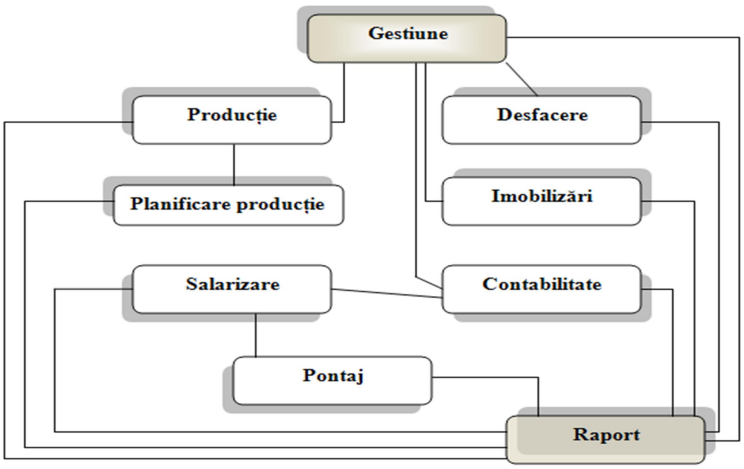


Figura 11. *Schema generală stucturală a unui sistem ERP de gestiune*

Evidenţele specifice contabilităţii de gestiune pot fi înregistrate şi vizualizate cu uşurinţă indiferent de domeniul de activitate al companiei datorită funcţionalităţilor specifice programului de gestiune (figura 12).

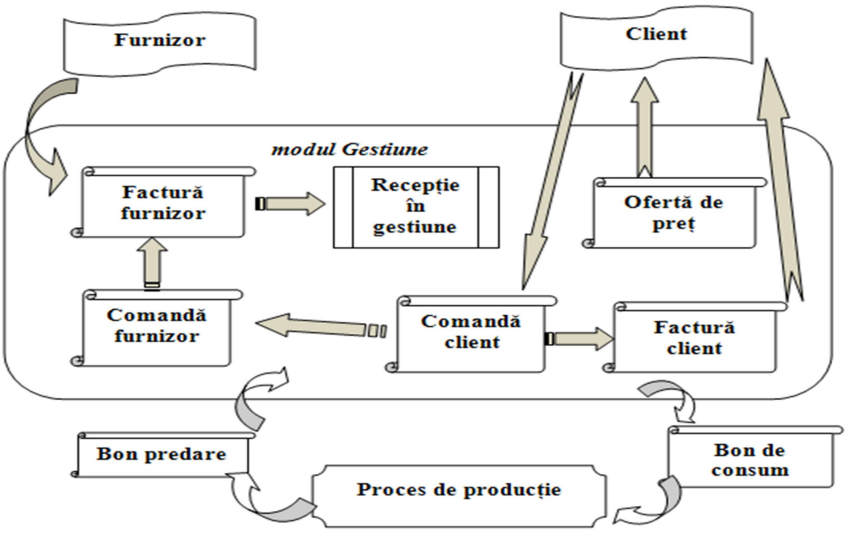


Figura 12. *Diagrama circuitului informaţional Furnizor-Client prin modulul Gestiune*

Prin serverul Microsoft SQL aplicaţia ERP se poate adresa şi firmelor cu activitate complexă cu un volum foarte mare de documente (distribuţie, producţie, servicii, etc.) sau cu mai multe puncte de lucru, existând posibilitatea accesului şi lucrului on-line prin protocoale de comunicare.

Modul de Gestiune permite administrarea drepturilor utilizatorilor (modificare, vizualizare sau blocarea accesului) pe aplicaţii, pe submodule sau pe gestiuni diferite prin:

- verificarea utilizatorilor care au adus modificări ulterioare asupra unor documente;
- posibilitatea recepţionării facturării şi vizualizării rapoartelor multigestiune;
- calcularea automată a preţului de recepţie pentru bunurile din import sau achiziţii intracomunitare ţinând cont de taxe vamale, comision vamal şi alte cheltuieli;
- evidenţa bunurilor primite în custodie de la furnizor şi a celor trimise în custodia clientului;
- raportare la o valută implicită atât pentru urmărirea stocului cât şi a vânzarilor; preţurile la care sunt vehiculate produsele în gestiune pot fi exprimate atât în lei cât

şi în valută, existând posibilitatea utilizării mai multor cursuri valutare în funcţie de instituţia care stabileşte cursul;

- devize de lucrări – se pot introduce materialele consumate şi serviciile prestate pentru o anumită lucrare pe deviz iar la facturare se tipăreşte devizul de lucrări;
- registru de casă – introducerea încasărilor şi plăţilor efectuate prin casă şi tipărirea raportului tipizat;
- situaţiile şi rapoartele legate de stocuri - permit urmărirea atât statică cât şi dinamică a nivelului acestora, precum şi într-o manieră detaliată sau globală, cantitativă sau valorică, toate acestea în funcţie de dorinţa utilizatorului;
- alocarea unui centru de cost/profit, a cheltuielilor şi veniturilor companiei încă de la stadiul introducerii documentelor primare pentru analize financiare ulterioare;
- urmărirea produselor pe loturi;
- trasabilitate – rapoarte privind originea materialelor şi componentelor, istoricul procesării şi distribuţiei şi localizarea produselor după livrare;
- culegerea/introducerea datelor pe recepţii, avize, facturi şi alte documente se poate realiza prin scanarea codurilor de bare cu ajutorul unui cititor optic.

4. Concluzii

Aplicaţiile software propuse de autori **au** rolul de a optimiza fluxul de informaţii care se vehiculează într-o organizaţie, furnizând factorilor de decizie datele de care aceştia au nevoie pentru gestionarea propriei afaceri, oferind raportări şi analize necesare pentru administrarea resurselor astfel având acces la indicatori economici relevanţi care oferă o imagine de ansamblu asupra activităţii companiei, rezultatele afacerii devin previzibile.

Un sistem **ERP** este necesar în primul rând companiilor a căror dezvoltare le impune o mai bună organizare a activităţii şi un management mai strict al documentelor interne dispunând de un sistem de raportare eficient care oferă informaţii corecte în timp real, informaţii necesare oricărei structuri de management.

Referințe bibliografice

1. Afanase Constantin, *Expertiza contabilă şi practici contabile*, editura Eoroplus, Galaţi, 2010
2. Ahlemeyer-Stubbe Andrea, Shirley Coleman , *A Practical Guide to Data Mining for Business and Industry*, Wiley, UK 2014
3. Alvin A. Arens, James K. Loebbecke, *Audit - o abordare integrată*, editura Arc, 2006
4. Anderegg T., ERP: A-Z Implementer's Guide For Success, Resource Publishing, USA, 2000
5. Dalotă Marius-Dan, *Management general – Ediția a IV-a*, Editura Pro Universitaria, 2016, Bucureşti
6. David Allen *Getting Things Done: The Art of Stress-Free Productivity*, Penguin books, 2001
7. Mark Forester *Do it Tomorrow and Other Secrets of Time Management*, Hodder&Stoughton, London, 2006
8. Enache, C.*SAP - valoare prin inovaţie*, Consultat SAP SBSol Group, Academia de Studii Economice, Bucureşti, 2007
9. Fotache, D., Hurbean, L., Dospinescu, O., Păvăloaie, D., *Procese organizaţionale şi integrare informaţională. ERP*, Editura Universităţii Al. I. Cuza, Iaşi, 2010
10. Hossain, L., Patrick, J.D., Rashid, M.A., *Enterprise Resource Planning: global opportunities and challenges*, Idea Group Publishing, 2002
11. Hurbean, L., Fotache, D., Păvăloaia, D.V., Dospinescu, O., *Platforme integrate pentru afaceri. ERP*, Editura Economică, Bucureşti, 2013
12. Mareş Marius Daniel, Mareş Valerica, *Fluxul informaţiilor financiar-contabile – la firme şi instituţii,* Editura Tribuna Economică, 2010

13. Mareş Marius Daniel, Mareş Valerica, *Documente şi evidenţe în format electronic*, Editura Tribuna Economică, 2008
14. Nicolescu Ovidiu, *Management comparat*, Ediţia a II-a, Editura Economică, Bucureşti, 2006
15. Popa Ion , Verboncu Ion, *Diagnosticarea organizației*, Editura Pro Universitaria, Bucureşti, 2020
16. Ptak, C.A., Schragenheim, *E. – ERP: Tools, Techniques, and Applications for Integrating the Supply Chain*, Second Edition, The St.Lucie Press/APIC Series Resource Management, 2003
17. Roşca Gh. *Societatea cunoaşteri*, Editura Economică, Bucureşti, 2006
18. SAP Romania, *SAP ERP - Prezentare generală a soluției*, 2008
19. Steve Pavlina, *Personal development for smart people: the conscious pursuit of personal growth*, Hay House Inc., 2008
20. Vogel A., I.Kimbell *, mySAP ERP*, Wiley Publishing, Inc., Indiana, 2005

ELEMENTE SPECIFICE SISTEMULUI MILITAR ÎN DOMENIUL FINANCIAR – CONTABIL CARE TREBUIE SĂ FIE ÎN ATENȚIA AUDITORILOR INTERNI ÎN MISIUNILE PE ACEST DOMENIU

SPECIFIC ELEMENTS OF THE MILITARY SYSTEM IN THE FINANCIAL FIELD - ACCOUNTING THAT MUST BE IN THE ATTENTION OF INTERNAL AUDITORS IN MISSIONS IN THIS FIELD

Prof.univ.dr. Dumitru NICA
Facultatea de Științe Economice din Câmpulung aparținând Universității Spiru Haret
E-mail:nica.dumitru@spiruharet.ro

Lt.col.drd. Marinela NICOLAE
Secția de audit intern din București ce aparține Ministerului Apărării Naționale
E-mail: beres.maria@yahoo.com

Pe lângă actele normative contabile naționale din sectorul public, entitățile publice din Ministerul Apărării Naționale își desfășoară activitatea financiar – contabilă și pe baza unor reglementări specifice. De aceea auditorii interni care efectuează astfel de misiuni trebuie să stăpânească și aceste reglementări specifice domeniului militar.

Aceste particularități se referă la următoarele aspecte mai semnificative: *1)configurarea, implementarea și contabilizarea bugetelor pe programe; 2)contabilitatea activelor de natura stocurilor; 3)contabilitatea activelor necurente (imobilizate); 4)contabilizarea unor acțiuni specifice la care armata națională participă la acțiuni în cadrul NATO și UE ca țară membră a acestor alianțe și organisme continentale;5)transferarea unor active de patrimoniu altor instituții publice cu ocazia desființării unor unități militare.*

În armată potrivit **Legii nr. 203/2015[1] privind planificarea apărării,** cu modificările ulterioare, sunt în derulare în prezent **următoarele programe majore:** *1)„Forțe Terestre”; 2)„Forțe Aeriene”; 3)„Forțe Navale”; 4)„Sprijin Logistic”; 5)„Statul Major al Apărării / Conducere Strategică”; 6)„Administrație Centrală”; 7)„Informații pentru Apărare”; 8)„Reprezentare Internațională”.*

În prezent măsurile și activitățile desfășurate pe această linie au vizat îndeplinirea obiectivelor securității naționale a României în domeniul apărării sunt structurate pe 3 paliere: *1)Planificarea integrată a apărării la nivelul Ministerului Apărării Naționale; 2)Contribuția la procesul de planificare a apărării în cadrul NATO/NDPP (NATO Defense Planning Process); 3)Contribuția la procesul de analiză a apărării și dezvoltarea capabilităților în cadrul UE[2].*

1. Unele particularități privind evidența în armată a activelor necurente și stocurilor

În Ministerul Apărării Naționale, contabilitatea activelor necurente și stocurilor se organizează în cadrul unităților militare care gestionează valori materiale și bănești, indiferent de sursele de finanțare a cheltuielilor și au prevăzute în statele de organizare compartiment financiar-contabil.

[1] Publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 555 din 27 iulie 2015;
[2] Punctul V.1 Planificarea apărării din Raport asupra activității desfășurate de Ministerul Apărării Naționale în anul 2019, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 415 din 29 iunie 2020, pag.6;

O situație specifică apare pentru armată în situația mobilizării generale sau a trecerii la stare de război, situație care solicit ca organizarea și conducerea contabilității să se asigure, pe bază de norme specifice elaborate de Ministerul Apărării Naționale, dar respectând, totodată, legislația națională în vigoare.

Contabilitatea analitică a bunurilor materiale din gestiunea unităților militare se organizează după metoda cantitativ-valorică (pe fișe de cont analitic) conform căreia evidența cantitativă se ține pe grupe sau subgrupe de bunuri la locurile de folosință și magazii, iar evidența cantitativ-valorică la compartimentul contabilitate din cadrul biroului financiar-contabil. **Pentru a întocmi balanța de verificare – balanța analitică a stocurilor,** se impune ca, lunar, să se verifice/controleze concordanța înregistrărilor cantitative înscrise în fișele de magazie cu cele înscrise în fișele de cont analitic pentru valori materiale.

Imobilizările corporale sau activele necurente corporale în entitățile din armată cuprind și o serie de active specifice, cum ar fi armament, tehnică de luptă și alte mijloace specifice, care se utilizează în instruire, în aplicații, pe teatrele internaționale unde militarii români sunt solicitați, iar aceste mijloace se uzează sau chiar se distrug mai repede decât prevede termenul lor de folosire, trebuie rapid înlocuite cu altele noi, sunt foarte costisitoare, trebuie să fie compatibile cu tehnica militară utilizată în celelalte armate din statele membre NATO (din care face parte și România din 2004) și nu se amortizează, potrivit regulilor activelor din domeniul public al statului. Aceste particularități ridică și activității contabile o serie de probleme specifice legate de evidențierea intrărilor în, mișcărilor și ieșirilor din patrimoniul unităților militare, a unor astfel de active.

Produsele și materialele, "constituite în stocuri de luptă se stabilesc pe clase, similare celor folosite în documentele NATO, după cum urmează: a)Clasa I: elemente de subzistență: produse alimentare, apă etc.; b)Clasa a II-a: elemente de echipament, armamente, utilaje, piese de schimb, vehicule etc.; c)Clasa a III-a și a III-a A: carburanți, inclusiv de aviație, uleiuri și lubrifianți (POL); d)Clasa a IV-a: elemente de construcții, materiale din această categorie; e)Clasa a V-a: muniții de infanterie, artilerie, aruncătoare, rachete, torpile, bombe, explozivi, mine, combustibili de rachetă și muniții chimice[3]".

Stocurile de luptă reprezintă cantitatea de armament, tehnică și materiale care se constituie de pe timp de pace sau pe timpul mobilizării necesare sprijinului acțiunilor militare pentru o perioadă determinată de 33 zile în situații de criză sau la război în vederea asigurării structurilor luptătoare, sprijin de luptă și logistice, cu materiale necesare desfășurării acțiunilor specifice până la mobilizarea economiei naționale și a celorlalte activități specifice acestei situații. Acestea se constituie și "se păstrează la nivelul diferitelor eșaloane și se clasifică în: stocul trupelor, stocul operativ și stocul strategic[4]".

Prin **stocul trupelor** înțelegem cantitatea de articole din înzestrare necesare acțiunii sprijinului de luptă pentru 7 șapte zile standard de aprovizionare/standard days of supply/SDOS.

Stocul operativ la rândul său cuprinde cantitatea de articole de înzestrare necesare acțiunii sprijinului de luptă pentru 23 SDOS. Este prevăzut să existe în depozitele bazelor logistice ale categoriilor de forțe ale armatei/comandamentelor.

Stocul strategic reprezintă cantitatea de articole de înzestrare necesare acțiunii sprijinului de luptă. Se constituie ca rezervă suplimentară la nivelul armatei pentru situația determinată de consumare a stocurilor trupelor și stocului operativ înainte celor 30 zile și este prevăzută să existe în: *a)Depozitele Comandamentului Logistic Întrunit pentru articolele de înzestrare, pentru articolele din clasele I, a II-a, a III-a și a V-a de materiale, mai puțin echipamentele de comunicații și informatică; b)Depozitele Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii pentru echipamentele de comunicații și informatică.*

---

[3] Regulamentul logisticii operațiilor întrunite, aprobat prin Ordinul ministrului apărării naționale nr. M36/2008, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 353 din 7 mai 2008, pag.8;

[4]Ibidem, pag.7-8;

Stocurile de tehnică, produse și materiale strategice, operative și ale trupelor se completează la nivelul normelor de înzestrare în vigoare la război și cu eșalonarea stabilită prin instrucțiuni și ordine. Completarea stocurilor de tehnică, produse și materiale, ca urmare ca consumurilor și pierderilor se realizează prin: *a)primiri din depozitele eșalonului superior, depozitele militare de teritoriu, de la agenții economici din zona acțiunilor militare și din unitățile de producție ale armatei; b)achiziții și rechiziții de tehnică, produse și materiale; c)folosirea produselor și materialelor strânse de pe câmpul de luptă sau a celor capturate de la inamic; d)folosirea tehnicii și materialelor reparate; e)redistribuiri între mari unități, unități și subunități.*

Unitățile din compunerea marii unități tactice au ca sursă de bază pentru aprovizionare depozitele de campanie ale marii unități. Aprovizionarea se poate executa și din alte surse din zona acțiunilor de luptă prin repartiții, în situația în care unitățile acționează pe direcții independente sau izolate și când depozitele proprii sunt dispuse la distanțe de până la 10 km față de aceste surse[5].

Pe timpul mobilizării, în situații de criză și la război, pentru tehnică și materiale nu se stabilește durată normală de utilizare, acestea folosindu-se până devin neutilizabile. La primirea unei misiuni, toate structurile date ca întărire își realizează aprovizionarea cu produse și materiale de la structura la care sunt date ca întărire.

Într-o unitate militară, **evidența cantitativ-valorică a bunurilor materiale** se găsește sub denumirea de **contabilitate de gestiune** și se organizează prin folosirea conturilor specifice, prin dezvoltarea conturilor din contabilitatea financiară sau cu ajutorul evidenței tehnico - operative proprii. În unitățile militare pentru **evidențierea calculației stocurilor** trebuie avute în vedere **o serie de principii pentru a se reda situația acestora și anume:** *a)"principiul separării cheltuielilor care privesc obținerea bunurilor, lucrărilor, serviciilor de cheltuielile care nu sunt legate de achiziția, producția sau prelucrarea acestora; b)principiul delimitării cheltuielilor în timp; c)principiul delimitării cheltuielilor în spațiu; d)principiul delimitării cheltuielilor productive de cele cu caracter neproductiv; e)delimitarea cheltuielilor privind producția finite de cheltuielile aferente producției în curs de execuție[6]".*

Organizarea evidenței tehnic-operative și contabile, precum și gestionarea mijloacelor fixe la unitățile militare se face în baza Normelor generale privind organizarea și conducerea contabilității în Ministerul Apărării Naționale nr. M73/1997, a instrucțiunilor privind organizarea și conducerea evidenței cantitativ-valorice a bunurilor aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale nr. M 8/1999[7], a Hotărârea Consiliului de Miniștrii nr. 2230/1969[8] privind angajarea gestionarilor, constituirea de garanții și răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor.

La aceste reglementări se adaugă Legea nr. 22/1969[9] privind angajarea gestionarilor, constituirea de garanţii şi răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor agenţilor economici, autorităţilor sau instituţiilor publice, modificată prin Legea nr. 54/1994[10], iar în prezent particularizată pentru armată prin Instrucțiunile din 25 februarie 2012 privind funcţiile

---

[5] Ibidem

[6] OMFP nr. 1826 din 22 decembrie 2003 pentru aprobarea Precizarilor privind unele măsuri referitoare la organizarea şi conducerea contabilităţii de gestiune, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 23 din 12 ianuarie 2004;

[7] Acest ordin nu a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I deoarece avea ca obiect reglementări din sectorul de apărare a ţării şi securitate naţională.

[8] A fost publicată în Buletinul Oficial nr. 138 din 8 decembrie 1969;

[9] A fost publicat în Buletinul Oficial nr. 132 din 18 noiembrie 1969;

[10] Se referă la modificarea unor prevederi din Legea nr. 22/1969 privind angajarea gestionarilor, constituirea de garanţii şi răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor organizaţiilor socialiste, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.181 din 15 iulie 1994;

de gestionar, constituirea de garanţii, răspunderea gestionarilor, predarea-primirea gestiunilor şi gestionarea bunurilor în Ministerul Apărării Naţionale[11].

Particularitățile evidenței cantitativ-valorice în unitățile Ministerului Apărării Naționale sunt determinate de: *a)specificul activității acestor unități; b)structura organizatorică și atribuțiile compartimentului financiar-contabil; c)clasificația bugetară; d)planul de conturi; e)documentele, registrele folosite și forma de înregistrare contabilă.*

Pentru amortizarea activelor fixe corporale și necorporale aflate în administrarea unităților militare se utilizează, în mod exclusiv, metoda de amortizare liniară.

Sunt supuse amortizării numai bunurile care au caracteristici comune cu cele din economie, care sunt utilizate în procesul pregătirii de luptă și în cadrul unităților militare, excepție făcând bunurile din categoria armamentului și tehicii de luptă, care nu sunt supuse amortizării și pentru care ordonatorul principal de credite a aprobat un alt catalog distinct structurat pe grupe de tehnică de luptă, fiecare bun având prevăzută o anumită durată de viață utilă stabilită prin similitudine cu alte bunuri cu caracteristici asemănătoare sau aplicată durata de viată recomandată de producător.

Pentru a fi casate activele fixe trebuie să parcurgă procedura de scoatere din funcțiune, operațiune ce se execută la propunerea comandanților de unități militare, care au calitatea de ordonatori terțiari sau secundari de credite și au în administrare asemenea bunuri.

Atunci când bugetul nu permite achiziția imediată a unor active noi care să le înlocuiască pe cele care și-au îndeplinit durata de viață utilă, comandanții care administrează aceste bunuri pot dispune păstrarea în exploatare, în continuare a activelor fixe amortizate sau care au durata de viață depășită, pe răspunderea lor, dar numai după obținerea aprobării ordonatorului superior, funcție de competența de aprobare a fiecărui eșalon.

Înzestrarea unităților militare cu active fixe se poate face prin achiziționarea acestora, prin transfer, colecționare, donații sau alte situații prevăzute de lege. Înregistrarea în evidența operativă a activelor fixe se face la valoarea de intrare în gestiune. Costul de achiziție al unui activ fix este compus din: prețul de cumpărare, taxele nerecuperabile, cheltuieli aferente transportului și aprovizionării, precum și alte cheltuieli care contribuie la achiziția acestuia. Valoarea de intrare este actualizată atunci cînd se aduc anumite completări, modernizări, reevaluări a activului fix, conform prevederilor legale în vigoare.

„Activele fixe cu durată normală de funcționare expirată, pot fi scoase din funcțiune potrivit legii, dacă nu mai pot primi altă destinație sau utilizare în armată[12]”.

Activele fixe cu durată normală de funcționare neexpirată pot fi scoase din funcțiune în condițiile ordinului menționat, care se referă la următoarele situații: “de executare de noi obiective pe amplasamentul activelor fixe respective , când, datorită gradului de uzură fizică avansată, accidente, catastrofe, când mijloacele fixe nu mai pot fi puse în stare de funcționare din lipsa pieselor de schimb sau în situația în care activele fixe nu mai sunt necesare armatei[13]”.

Documentele pe baza cărora o unitate militară propune scoaterea din funcțiune a activelor fixe se înaintează spre aborbare ordonatorului principal de credite având

---

[11] Au fost publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.153 din 7 martie 2012;

[12] Ordinul ministrului apărării naționale M92/2013 privind scoaterea din funcție și casarea activelor fixe, precum și declasarea și clasarea bunurilor materiale, altele decât cele fixe, în Ministerul Apărării Naționale, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.609 din 1 octombrie 2013;

[13] Ibidem;

anexate avizul de specialitate al structurilor inițiatoare și: a)"avizul Statului Major al Apărării pentru activele fixe, cu excepția celor aflate în evidența contabilă a Direcției Generale de Informații a Apărării; b)Avizul Direcției Domenii și Infrastructuri pentru activele fixe dacă acestea din urmă sunt de natura construcțiilor, rețelelor aferente acestora și amenajărilor la terenuri[14]".

Propunerea pentru scoaterea din funcțiune a activelor fixe se poate face la nevoie în baza procesului verbal de scoatere din funcțiune, în următoarele cazuri: *a)în urma executării inventarierii; b)în urma executării inspecțiilor tehnice anuale; c)în urma controalelor interne.*

Aprobarea pentru scoaterea din funcțiune a activelor fixe se înaintează, prin rapoarte adresate ordonatorului porincipal sau secundar de credite, altor persoane împuternicite, după caz, potrivit normelor interne privind modul de promovare și transmitere a documentelor în Ministerul Apărării Naționale.

Ordonatorul principal de credite aprobă scoaterea din funcțiune pentru: *a)active fixe: de resortul blindatelor, apărării antiaeriene, aviației, marinei, artileriei, comunicațiilor și informaticii, respective geniu; b)bunuri materiale altele decât activele fixe corporale: muniții, mine și explozivi; c)construcții de orice fel; d)active fixe corporale/necorporale; e)active fixe aflate în evidența contabilă proprie a Departamentului pentru Armamente, a Direcției Generale de Informații a Apărării, a Direcției Medicale, a Direcției Domenii și Infrastructuri, a statelor majore ale categoriilor de forte și a Comandamentului Logistic Întrunit.*

"Comisia de analiză și avizare solicită documentele de evidență și funcționare șefilor compartimentelor de specialitate în responsabilitatea cărora se află activele fixe și verifică, la fața locului și în prezența gestionarului, starea activelor fixe și realitatea datelor cuprinse în documentația prezentată[15]".

Începând cu data înaintării documentației spre aprobare, activele fixe propuse pentru scoaterea din funcțiune sunt retrase din exploatare sau folosință în parc/magazine/depozit separate de celelalte categorii de bunuri, respectând, desigur, disciplina gestiunii bunurilor materiale.

Activele fixe propuse pentru scoatere din funcțiune nu mai au alocate resurse și asupra acestora nu mai sunt executate întrețineri periodice, revizii tehnice sau reparații, cu excepția unor situații excepționale prevăzute de reglementările în vigoare.

Unitățile militare care înaintează propuneri de scoatere din funcțiune a activelor fixe vor fi în măsură ca, la solicitarea eșaloanelor superioare care au competențe de avizare, să înainteze documente justificative astfel: *a)cartea tehnică, livretul, cartea sau fișa de exploatare; b)fișa de evidență privind activitatea aparatului, agregatului, utilajului etc.; c)copii de pe documentele legale de intrare în evidență a activelor fixe, situațiile de inventariere și de pe alte documente, în cazul acelor active fixe pentru care, din documentele mai sus menționate nu se poate stabili timpul cât au fost folosite; d)buletine de analiză, de verificare metrologică; e)orice alte documente prin care se justifică propunerea de scoatere din funcțiune.*

Operațiunea de casare a bunurilor materiale reprezintă ansamblul operațiunilor și activităților prin care mijloacele fixe scoase din funcțiune sau bunurile material declasate, altele decât cele fixe, sunt demontate, dezmembrate, demolate sau delotizate în piese/părți componente inutilizabile pentru scopul pentru care au servit în ansamblul lor ori distruse iremediabil[16]".

---

[14] Ordinul ministrului apărării naționale M92/2013 privind scoaterea din funcție și casarea activelor fixe, precum și declasarea și clasarea bunurilor materiale, altele decât cele fixe, în Ministerul Apărării Naționale, cap I, art.2, pct. 2

[15] Ibidem, cap I, secțiunea 2, art 5, pct 1

[16] Ibidem, cap. III, art. 19

Casarea se face în prezența unei comisii, aceasta este numită prin ordin de zi pe unitate de către ordonatorul de credite. Comisia este formată din trei membri, cu specificația că cel puțin doi dintre aceștia dețină cunoștințe de specialitate. Valorificarea la intern și la extern a bunurilor materiale aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale se efectuează prin **Compania Națională ROMTEHNICA SA.**

Obiectele de inventar și materialele de resortul hrănirii, uneltele genistice, respective obiecte de inventar și materialele de construcții-cazare care aparțin Direcției Domenii și Infrastructuri se valorifică atât prin selecție de oferte de preț/negociere direct, cât și prin vânzare cu amănuntul.

"Derularea procedurilor de valorificare a bunurilor, cu excepția valorificării prin vânzarea cu amănuntul și a transmiterii fără plată, se efectuează în cadrul Ministerului Apărării Naționale de către Compania Națională ROMTEHNICA SA care stabilește, în procesul de valorificare, relații directe de evaluare a situației și relațiile informaționale cu statele majore ale categoriilor de forțe ale armatei, comandamentele de armă și alte structuri implicate[17]".

În situațiile în care nu se aprobă scoaterea din funcțiune a activelor fixe, structurile competente sunt obligate să dispună, în scris, odată cu înapoierea proceselor verbale, măsurile corespunzătoare.

Există anumite situații în care chiar dacă durata normală de folosire a activelor fixe fost îndeplinită, acestea nu sunt propuse scoaterii din funcțiune și anume: *a)starea fizică și tehnică asigură exploatarea acestora în bune condiții; b)având la bază argumente economice sau operative, este justificată menținerea acestora în stare de funcționare, indiferent de costul reparației; c)sunt utile pentru desfășurarea unor activități specifice de către entități ale Ministerului Apărării Naționale, iar prin anumite lucrări de recondiționare sau reparații pot fi utilizate în continuare.*

După primirea proceselor verbale de scoatere din funcțiune aprobate, unitățile militare deținătoare de active fixe execută activitățile următoare: *a)întocmesc documentele de valorificare în conformitate cu prevederile Regulamentului privind organizarea procedurilor pentru valorificarea bunurilor aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale aprobat prin Ordinul ministrului apărării naționale nr. M99/22.09.2009; b)casează activele fixe urmând ca bunurile materiale rezultate să fie valorificate conform prevederilor ordinului mai sus menționat.*

2. Caracteristicile finanțării și contabilizării unor acțiuni specifice la care armata națională participă în cadrul NATO și UE și transferului unor active din sfera militară în cea civilă

Referitor la **operațiunile de finanțare și contabilizarea unor acțiuni specifice la care armata națională participă la acțiuni în cadrul NATO și UE ca țară membră a acestor alianțe și organisme continentale și internaționale,** pe care **și auditorii interni trebuie să le verifice,** vom puncta doar câteva aspecte legate de *implementarea în România a proiectelor finanțate prin Programul NATO de investitii în securitate (NSIP).*

Ministerul Apărării Naționale, prin Direcția Domenii și Infrastructuri, în calitate de autoritate în domeniu, a implementat în perioada 2008-2020 un număr de 19 proiecte de infrastructură finanțate prin Programul NATO de investiții în securitate, din cadrul pachetelor de capabilități aprobate de NATO, în cazărmi din garnizoanele Fetești, Otopeni, București,

[17] Ordinul ministrului apărării naționale nr. 99/22.09.2009 pentru aprobarea Instrucțiunilor de aplicare a Regulamentului privind organizarea procedurilor pentru valorificarea bunurilor aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 685 din 12.10.2009

Midia, Mangalia, Timișoara și Cincu, în care sunt dislocate structuri din subordinea Statului Major al Forțelor Aeriene, Statului Major al Forțelor Navale, Statului Major al Forțelor Terestre, Comandamentului Comunicațiilor și Informaticii, în valoare totală de 61.288 mii euro, din care 41.923 mii euro finanțare NATO și 19.365 mii euro finanțare România.

În contextul implementării RAP (Readiness Action Plan), scopul Direcției Domenii și Infrastructuri, ca prioritate imediată, este de a implementa proiectele NSIP aprobate pentru recepția, staționarea și continuarea deplasării forțelor armate ale NATO participante la misiuni/operații pe teritoriul național sau aflate în tranzit (RSOM) și realizarea facilităților pentru prepoziționare și a celor de instruire și antrenament.

În cursul anului 2020, în baza contractelor de execuție a lucrărilor aflate în derulare, au fost executate și decontate lucrări în valoare totală de 18.541.145 euro, din care NATO - 13.712.484 euro și ROU - 4.828.661 euro[18].

În ceea ce privește **transferarea unor active de patrimoniu altor instituții publice cu ocazia desființării unor unități militare dorim să subliniem câteva aspecte pe care trebuie să le aibă în vedere și auditorii interni, când verifică astfel de situații.**

Ca urmare a procesului de restructurare și reorganizare a armatei, o serie de construcții au fost dezafectate deoarece nu mai sunt de utilitate armatei și prezintă risc în exploatare în condiții de siguranță. Pentru aceste construcții nu se justifică efectuarea lucrărilor de reparații capitale și au fost propuse de unitățile militare care administrează cazărmile în vederea scoaterii din funcțiune și casării acestora, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

În anul 2020 au fost adoptate de către Guvern 7 acte normative care au aprobat trecerea din domeniul public în domeniul privat al statului a 430 de construcții și amenajări la terenuri din 77 de cazărmi, în vederea scoaterii din funcțiune și casării.

O altă formă de valorificare a proprietăților imobiliare disponibile o reprezintă închirierea imobilelor sau a unor părți din acestea, în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2019[19] privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

La sfârșitul anului 2020 erau încheiate 154 de contracte de închiriere pentru terenuri în suprafață totală de 4.489,6344 ha și construcții în suprafață construită totală de 16.617,17 mp.

Activitățile de reconversie a cazărmilor disponibile ca urmare a procesului de restructurare/reorganizare a armatei, precum și a nevoilor Ministerului Apărării Naționale au vizat continuarea parteneriatelor cu autoritățile administrației publice locale și cu Agenția Națională pentru Locuințe, în vederea construirii de locuințe pentru personalul propriu, precum și transferul unor imobile sau al unor părți din acestea către instituții publice pentru nevoi de interes național sau local, cu condiționări ale Ministerului Apărării Naționale, unde a fost cazul[20].

Concluzii

1)Vechiul ghid practic legat de misiunea de audit public intern privind activitatea financiar – contabilă elaborat de UCAAPI în 2007 conține în cea mai mare parte aspectele fundamentale care configurează problematica activității contabile în instituțiile publice, aspecte care sunt valabile și în prezent, dar care s-au modificat ca și conținut și exigențe,

[18]Pag.15 din Raportul ministrului apărării naționale asupra activității desfășurate de Ministerul Apărării Naționale în anul 2020, publicat în conformitate cu prevederile art.5 alin.(3) din Legea nr. 544 /2001 privind liberul access la informațiile de interes public, cu modificările și completările ulterioare, raport publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 552 din 18.06.2021;

[19]A fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 555 din 05.07.2019;

[20]Pag.14 din Raportul ministrului apărării naționale asupra activității desfășurate de Ministerul Apărării Naționale în anul 2020, citat mai sus;

multe din acestea, modificări reliefate de legislația în vigoare și lucrările de specialitate apărute în ultimii ani;

2)O serie de problematici prevăzute în vechiul ghid să fie urmărite de auditorii interni în astfel de misiuni, s-au modificat semnificativ față de momentul la care a fost proiectat acest ghid; avem în vedere următoarele probleme: a)conținutul situațiilor financiare anuale și anexele care le însoțesc (notele la situațiile financiare și contul de execuție bugetară); b)maniera de realizare a inventarierii activelor, datoriilor și capitalurilor proprii și modul de valorificare în contabilitate a rezultatelor acestei operațiuni; c)derularea operațiunilor de reevaluare a activelor fixe corporale în instituțiile publice; d)aspecte specifice domeniului financiar-contabil în armată, mai ales ca urmare a restructurării acesteia și a aderării României la NATO și UE;

3)Progresele înregistrate în evoluția instituțiilor publice și în știința contabilității din domeniul public au făcut să se aducă o serie de îmbunătățiri sistemului de raportare contabilă și al execuției bugetare, prin introducerea sistemului FOREXEBUG (chiar prin implementarea unui proiect distinct, finanțat din fonduri europene), menit să completeze sistemul contabil de raportare, dar care să aibă o frecvență lunară de transmitere a datelor; deși este implementat de câțiva ani, acest sistem este util, dar și perfectibil, specialiștii în domeniu fiind nevoiți să îi aducă diverse îmbunătățiri, după cum solicită practica și profesioniștii contabili care utilizează acest sistem;

4)În ultimii doi ani și activitatea contabilă din instituțiile publice, inclusiv din armată a fost afectată de pandemia de CORONAVIRUS, fapt pentru care organele legiuitoare naționale (îndeosebi Ministerul Finanțelor Publice și Ministerul Sănătății) au trebuit să adopte o serie de decizii, cu impact și economic și financiar, pe care profesioniștii contabili din armată au fost obligați să le urmărească și să le aplice întocmai; în plus de aceasta, această pandemie a pus stringent problema lucrului în sistem on-line (cu avantajele dar și cu dezavantajele sale), prezența redusă și prin rotație a personalului din acest domeniu la locul de muncă, dificultăți și întârzieri în întocmirea, aprobarea, transmiterea și prelucrarea documentelor financiar - contabile, în exercitarea controlului financiar preventiv propriu și multe alte inconveniente;

5)În aceste împrejurări noi sau remarcabil schimbate, față de forma lor anterioară, auditorii interni care efectuează misiuni pe zona activității financiar – contabile trebuie să fie racordați la toate aceste aspecte de noutate care sunt acum sau vor fi în viitor operaționale în acest domeniu, pentru ca activitatea lor să aducă plusvaloare și sprijin real profesioniștilor contabili în activitatea lor; de aceea unul din obiectivele pe care le urmărim în cercetarea noastră științifică este acela de a configura un ghid pentru misiunile pe zona financiar – contabilă la specificul cerințelor din armată.

Bibliografie

Acte normative

1. Legea nr. 203/2015 privind planificarea apărării publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 555 din 27 iulie 2015;
2. Legea nr. 195 din 2012 privind aprobarea OUG 114/2011 privind atribuirea anumitor contracte de achizitii publice în domeniile apărării si securității, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 753 din 08.11.2012;
3. Legea nr. 121 din 15 iunie 2011 privind participarea forţelor armate la misiuni şi operaţii în afara teritoriului statului român, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 427 din 17.06.2011;
4. Legea nr. 54/1994 pentru modificarea unor prevederi din Legea nr. 22/1969 privind angajarea gestionarilor, constituirea de garanţii şi răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor organizaţiilor socialiste, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 181 din 15 iulie 1994;

5. Legea contabilității nr. 82/1991 republicată, cu modificările şi completările ulterioare, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 382 din 2 iunie 2015;
6. H.G. nr. 1.705/2006 pentru aprobarea inventarului centralizat al bunurilor din domeniul public al statului, cu modificările și completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1.020 din 21 decembrie 2006;
7. O.U.G. nr. 114/2011 privind atribuirea anumitor contracte de achiziții publice în domeniile apărării și securității, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 932 din 29.12.2011;
8. OG nr. 81/2003 privind reevaluarea şi amortizarea activelor fixe aflate în patrimoniul instituţiilor publice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 624 din 31.08.2003;
9. Ordinul ministrului apărării naționale M92/2013 privind scoaterea din funcție și casarea activelor fixe, precum și declasarea și clasarea bunurilor materiale, altele decât cele fixe, în Ministerul Apărării Naționale, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 609 din 01.10.2013;
10. O.M.F.P. nr. 1.718/2011 pentru aprobarea Precizărilor privind întocmirea și actualizarea inventarului centralizat al bunurilor din domeniul public al statului, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 186 din 17 martie 2011;
11. OMFP nr. 2861/2009 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor și capitalurilor proprii, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 704 din 20 octombrie 2009;
12. Ordinul ministrului apărării naționale nr. 99/22.09.2009 pentru aprobarea Instrucțiunilor de aplicare a Regulamentului privind organizarea procedurilor pentru valorificarea bunurilor aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 685 din 12.10.2009;
13. Ordinul ministrului apărării naționale nr. M36/2008 pentru aprobarea Regulamentului logisticii operațiilor întrunite, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 353 din 7 mai 2008;
14. O.M.E.F. nr. 3.471/2008 pentru aprobarea Normelor metodologice privind reevaluarea şi amortizarea activelor fixe corporale aflate în patrimoniul instituţiilor publice, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 835 din 11.12.2008;
15. OMFP nr. 1917/2005, pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea și conducerea contabilității publice, Planul de conturi pentru instituțiile publice și instrucțiunile de aplicare a acestuia, cu modificările și completările ulterioare, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1186 bis din 29 decembrie 2005;
16. OMFP nr. 1826/2003 pentru aprobarea Precizărilor privind unele măsuri referitoare la organizarea și conducerea contabilității de gestiune, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 23 din 12.01.2004;
17. Legea nr. 22/1969 privind angajarea gestionarilor, constituirea de garanţii şi răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor agenţilor economici, autorităţilor sau instituţiilor publice, publicat în Buletinul Oficial nr. 132 din 18 noiembrie 1969;

Lucrări și articole de specialitate

1. Ionescu Luminița, C*ontabilitatea instituțiilor publice. Principii, proceduri, situații financiare, Ediția a II-a revizuită și adăugită,* Editura Fundației "România de Mâine", București, 2017;
2. L3 - Instrucțiuni pentru aprovizionarea cu tehnică, produse și materiale a marilor unități (unităților) în Armata României, 2008;
3. Popa Adriana Florina (coordonator) și alții, *Contabilitatea altor tipuri de entități, Ediția a III-a, revizuită,* Editura CECCAR, București, 2020;
4. Raportul ministrului apărării naționale asupra activității desfășurate de Ministerul Apărării Naționale în anul 2020, publicat în conformitate cu prevederile art.5 alin.(3) din Legea nr. 544 /2001 privind liberul access la informațiile de interes public, cu modificările și completările ulterioare, raport publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 552 din 18.06.2021;
5. *Regulamentul logisticii operațiilor întrunite*, aprobat prin Ordinul ministrului apărării naționale nr. M36/2008, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 353 din 7 mai 2008;

Pagini Web

www.gov.ro;
www.mfinante.ro;
www.mapn.ro;

CUNOAȘTEREA PIEȚEI MUNCII ÎN CONTEXTUL TRANSFORMĂRII DIGITALE PRIN IMPLEMENTAREA TEHNOLOGIILOR BIG DATA ȘI BLOCKCHAIN

UNDERSTANDING OF THE LABOR MARKET IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION THROUGH THE IMPLEMENTATION OF BIG DATA AND BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES

Daniela PAȘNICU
Universitatea Spiru Haret, INCSMPS

Rezumat: *Nevoile forței de muncă se schimbă continuu ca urmare a preocupărilor globale privind digitalizarea, automatizarea producției, introducerea noilor tehnologii și industria 4.0. Prin urmare, piața muncii are nevoie de o reevaluare continuă a calificărilor forței de muncă în contextul digitalizării și a revoluției industriale. În lucrare va fi studiată modalitatea prin care aplicațiile Big Data și Blockchain pot facilita analiza cererii și ofertei de muncă prin prisma calificărilor și competențelor și a corespondenței acestora pe piața muncii. De asemenea, se dorește înțelegerea modului în care utilizarea acestor tehnologii poate facilita luarea deciziei pe piața muncii.*

Abstract: *The needs of the workforce are constantly changing as a result of global concerns about digitization, production automation, the introduction of new technologies and industry 4.0. Therefore, the labor market, needs a continuous reassessment of labor skills in the context of digitalisation and the industrial revolution. The paper will explore how the Big Data and Blockchain applications can facilitate the analysis of labor supply and demand in terms of qualifications and skills and their matching on the labor market. It is also intended to understand how the use of this technology can facilitate labor market decision-making.*

Cuvinte cheie: *piața muncii, calificări, corespondența cererii și ofertei, Big Data, Blockchain, digitalizare*

JEL Classification: J2, J23, J24

Introducere

Creșterea importanței economiei globale, a competitivității și dinamicii în mediul firmei, precum și aspectelor demografice care indică o penurie a forței de muncă în viitor au determinat statele să demareze agende de transformare digitală. Digitalizarea economiei a condus la o creștere a numărului de surse diverse de informare despre locurile de muncă vacante publicate online.

O provocare majoră cu care se confruntă piața muncii în următorii ani o constituie transformarea digitală. Două inițiative majore care vor avea un impact cheie în următorii ani asupra transformării digitale în UE sunt Mecanismul de redresare și reziliență și Busola pentru deceniul digital. Cinci dintre cele șapte domenii de politică digitală identificate în regulamentul privind Mecanismul de redresare și reziliență fac obiectul unor măsuri incluse în PNRR propus de România: conectivitatea, capitalul uman, e-guvernarea; serviciile publice digitale și ecosistemele digitale locale; digitalizarea întreprinderilor; investițiile în capacitățile digitale și implementarea tehnologiilor avansate. Măsurile din PNRR vizează, de asemenea, cele patru inițiative emblematice în domeniul digital prezentate în Strategia anuală pentru 2021 privind creșterea durabilă: conectarea; modernizarea; dezvoltarea; recalificarea și perfecționarea. Se poate deduce că în contextul transformării digitale, dezvoltarea capitalului uman, recalificarea și perfecționarea forței de muncă se află în centrul atenției atât a documentelor europene cât și naționale. Cele patru puncte cardinale ale „busolei pentru

dimensiunea digitală" au în vedere competențele, transformarea digitală a firmelor, infrastructuri digitale sigure și durabile și digitalizarea serviciilor publice. Din analiza indicelui economiei si societății digitale DESI, care măsoară progresele înregistrate în direcția atingerii obiectivelor pentru 2030 privind digitalizarea, rezultă că România se află încă la început de drum, aceasta aflându-se pe ultimul loc în cadrul ierarhiei țărilor UE (Comisia Europeana, DESI 2021). În ceea ce privește capitalul uman, România se situează pe locul 26 din cele 27 state membre, obținând un punctaj sub medie pentru majoritatea indicatorilor, excepție înregistrându-se în cazul indicatorilor „absolvenți în domeniul TIC" (locul 4) și „specialiste în domeniul TIC" (locul 3). Deși, România are un număr mare de absolvenți în domeniul TIC (6,3% dintre absolvenți), totuși se înregistrează un deficit de specialiști TIC care limitează capacitatea țării de a inova și de a profita de avantajele transformării digitale.

O altă provocare majoră cu care se confruntă piața muncii este industria 4.0, respectiv introducerea tehnologiilor avansate de prelucrare care are ca principali determinanți: clienții și nevoile acestora, concurenții, furnizorii, firmele potențiale intrate pe piață. De fapt, a patra revoluție industrială este diferită de cele anterioare tocmai prin faptul că integrează universul fizic, digital și biologic cu ajutorul tehnologiei (Schwab, 2017). Unul dintre principalele aspecte ale conceptului de Industrie 4.0 sunt sistemele conectate digital în rețea pentru a realiza o lume, în care totul, de la mașini la oameni, se află în conexiune. Aceste dispozitive inteligente conectate pot fi numite și Sisteme ciber-fizice sau CPS (Cyber Physical System), deoarece constă din tehnologia informației/software și părți fizice mecanice și electrice. Aceste CPS sunt capabile să comunice între ele, de exemplu, prin internet. Doi dintre principalii factori care conduc la dezvoltarea I4.0 sunt: cicluri de viață mai scurte ale produselor, în special în cazul produselor electronice și cererea în creștere pentru produse individuale (personalizare în masă). Flexibilitatea crescută împreună cu tehnologia rapidă conduce la rezultate mai bune pentru angajați, clienți și întreprindere în general. Oamenii care se simt încrezători că au nivelul necesar de abilități digitale pentru viața de zi cu zi sau locul de muncă au o percepție pozitivă cu privire la efectele tehnologiilor asupra economiei, societății, calității vieții și despre roboți. În ceea ce privește caracteristicile socio-economice, aceștia sunt înalt calificați (educație), angajați sau independenți (ocupație), adulți tineri (vârsta) și au acces frecvent la internet (Vasilescu și alții, 2020).

Recenzia literaturii privind implicațiile aplicațiilor Big Data și Blockchain pe piața muncii

Principalele tehnologii care transformă mediul de afaceri în prezent sunt: inteligența artificială, machine learning, automatizarea proceselor robotizate, tehnologia 5G, blockchain și criptomonede, big data și Cloud, Realitatea Virtuală, Internetul lucrurilor (IoT) (World Economic Forum). Aceste tehnologii, deși în prezent au aplicații scăzute, pe viitor vor juca un rol important în managementul resurselor umane. De exemplu, aplicațiile blockchain care sunt răspândite în managementul financiar încep să fie aplicate în domeniul resurselor umane în activități precum salarizarea. În raportul „Trending Tools and Technologies in HR" (APQC, 2019) se menționează că în 2019, 82% dintre organizații erau deja cel puțin familiarizate cu tehnologia blockchain, dar doar 11,7% implementau tehnologia blockchain resurse umane. Totuși, interesul era în creștere, 74% dintre firmele din eșantion aveau în vedere experimentarea sau pilotarea blockchain-ului. Blockchain-ul se aplică în activități cheie ale managementului resurselor umane, cum ar fi salarizarea, recrutarea, verificarea angajaților și gestionarea contractelor. Principalele beneficii ale utilizării acestei tehnologii sunt încrederea, confidențialitatea, securitatea, integritatea datelor și transparența. Primii trei factori de adoptare a blockchain-ului în RU sunt nevoia de a crește transparența tranzacțională, de a crește viteza tranzacțiilor prin reducerea timpului de compensare și decontare și automatizarea sau simplificarea procesului de afaceri. Un blockchain este o rețea formată din entități

individuale numite noduri care au, fiecare în parte, rolul de a stoca date şi de a procesa tranzacții prin consens cu majoritatea rețelei (Puchiu, Stoian, Foca, 2018). Prin urmare, blockchain este o tehnologie de registru digital distribuită, partajată, în care tranzacțiile sunt verificate și înregistrate într-un mod care face practic imposibil ca cineva să modifice informațiile. Asta înseamnă că oamenii care nu se cunosc deja pot partaja date și pot efectua tranzacții, inclusiv financiare, fără intermediar.

Digitalizarea economiei a dus la o creștere a numărului diferitelor surse de informare în care sunt postate locuri de muncă vacante, cum ar fi portaluri online, dar și site-uri web ale companiilor și agențiilor de recrutare, rețele profesionale (cum ar fi Linkedin), platforme de căutare de locuri de muncă online (Upwork, Uber), platforme educaționale, rețele sociale (Facebook, Twitter), site-uri web ale ziarelor și panourilor de anunțuri, centre universitare de promovare a angajării absolvenților etc. În Cedefop 2019 a fost cartografiat și analizat peisajul locurilor de muncă online în cele 28 state membre UE (inclusiv Marea Britanie) și s-a observat că ponderea locurilor de muncă vacante publicate online variază de la sub 50%, în Danemarca, Grecia și România pâna la aproape 100% în Estonia, Finlanda și Suedia. Țările diferă în ceea ce privește structura pieței locurilor de muncă online: de exemplu, în Danemarca, Finlanda și Malta piața este dominată de câteva portaluri de top, iar serviciile publice tind să fie jucători influenți, pe când în Grecia, Irlanda, Italia și Regatul Unit sunt mai multe portaluri de locuri de muncă cu putere similară, iar serviciile publice de ocupare a forței de muncă sunt mai puțin influente în comparație cu actorii privați.

Creșterea folosirii internetului pentru publicarea locurilor de muncă vacante oferă o sursă bogată de date despre cerințele din anunțurile de calificare, furnizate în timp real și detaliat, numită „Big data". Putem defini Big Data ca active de informații cu volum mare, viteză mare și/sau varietate mare care necesită forme inovatoare și rentabile de procesare a informațiilor și care permit o perspectivă îmbunătățită, luarea deciziilor și automatizarea proceselor[21]. Acestea conțin multă informație suplimentară despre piața muncii care nu poate fi obținută din surse statistice sau administrative (Horton&Tambe, 2015; ETF, 2019). Informațiile înregistrate includ de obicei nevoile specifice de aptitudini stipulate și indicatori legați de competențe incluși în anunțuri, cum ar fi titlurile posturilor, împreună cu cerințele pentru calificări, certificări și experiență, precum și alte informații despre fiecare post vacant, cum ar fi angajatorul, sectorul economic, categoria ocupațională și localizarea geografică a postului promovat (ILO, 2020).

Vankevich & Kalinouskaya, 2021, consideră că este foarte important să se folosească sursele noi de informații și să se analizeze datele generate de ele; să să combine aceste date cu cele tradiționale (date statistice și administrative) pentru a crește informația despre piața muncii și să dezvolte instrumente pe care oamenii și organizațiile le vor folosi pentru a găsi un angajat sau un loc de muncă. Datele statistice și administrative nu sunt suficiente pentru analiza calificărilor și competențelor și este nevoie de analize Big Data (Vankevich & Kalinouskaya, 2021) și portalurile de locuri de muncă online pot servi ca sursă pentru Big Data pe piața muncii (CEDEFOP, 2019a; ILO, 2020; Mezzanzanica & Mercorio, 2019).

Analiza locurilor de muncă vacante postate online are și avantaje, dar și dezavantaje în raport metodele tradiționale de anticipare a nevoilor de competențe și de corespondență a acestora pe piața muncii, bazate pe analiza cantitativă și calitativă. Abordările cantitative folosesc de obicei proxy pentru măsurarea aptitudinilor, cum ar fi ocupațiile, calificările și nivelurile sau tipurile de educație și prin urmare informațiile obținute sunt utile, dar nu sunt suficient de detaliate cu privire la abilitățile și competențele specifice necesare pe piata muncii. Abordările calitative permit identificarea de abilități și competențe specifice, dar sunt consumatoare de timp, necesită resurse semnificative și există riscul să ofere informații

[21] https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/big-data

învechite în contextul dinamicii crescute a pieței muncii. Printre dezavantajele analizei locurilor de muncă postate online se numără: lipsa de structură, dublări; nevoia de abilități avansate de analiză a datelor (de exemplu, software, programare, codificare) și lipsa de reprezentativitate care face necesară curățarea și verificarea calității lor și alte probleme potențiale, inclusiv probleme de confidențialitate a datelor care stau în calea utilizării lor eficiente. Dintre avantajele analizei locurilor de muncă postate online menționăm: analiza se face aproape instant, volum mare de informații, informații aprofundate despre competențe și nevoile de competențe intre și în cadrul unităților, timp scăzut și rentabilitate și veridicitatea datelor, deoarece informațiile online declarate de persoane pot avea un grad mai mare de adevăr (ILO, 2020).

Natura și conținutul muncii s-au schimbat mult în ultimele decenii și prin urmare sunt necesare noi metode de analiză a locurilor de muncă pentru a vedea cum se adaptează angajații în acest context. Analiza postului se concentrează pe înțelegerea a ceea ce fac angajații și poate fi definită ca fiind „procesul prin care cineva dobândește o înțelegere a activității, scopului și cerințelor necesare pentru o sarcină de lucru" (Sanchez & Levine, 2012). Analiza de context (text mining) poate constitui o metodă viabilă, actuală de analiză a locurilor de muncă care poate ilustra ce fac angajații în contextul larg al schimbării muncii (Berkers, Mol, Kobayashi, Kismihók, Hartog, 2019). Această metodă face posibilă extragerea și analiza automata a sarcinilor din locurile de muncă vacante postate online, care au o corespondență relativ mare cu sarcinile colectate folosind un inventar de sarcini. Analiza de conținut nu înlocuiește metodele actuale de analiză a postului ci mai degrabă le completează.

Metodologie

Analizele întreprinse în prezentul studiu au la bază date Cedefop: Cedefop Skills Forecast și Skills in online job advertisement. Motorul de estimare și prognoză realizat de centrul Cedefop al Comisiei Europene în cadrul proiectului privind "Prognoza pe termen mediu a cererii și ofertei de calificări la nivelul anului 2030" reprezintă cel mai cuprinzător și robust instrument a cererii și ofertei de calificări atât la nivelul UE cât și la nivelul fiecărui stat membru, inclusiv România. Acest motor de prognoză permite atât analiza perioadei 2015-2020 în România, din perspetiva calificărilor cât și prognoza detaliată a evoluțiilor până la orizontul anilor 2030. De asemenea, utilizarea motorului permite realizarea de analize comparative la același nivel de detaliu între România și ansamblul UE și între România și orice stat membru al UE la acelasi nivel de detaliere. Metodologia proiecției are o abordare modulară, cu următoarele elemente principale: a) cererea (nevoia de competențe și calificări), cu atenție pe ocupare (locuri de muncă); b) oferta, se concentrează pe abilitățile și competențele disponibile, numărul persoanelor active din punct de vedere economic și calificările pe care ei le dețin; c) dezechilibre, obținute prin compararea modulelor analizate în cadrul celor două componente, oferta și cererea.

Rezultate

În această secțiune vor fi prezentate competențele cerute pe piața muncii rezultate prin metode tradiționale de analiză și analiza locurilor de muncă postate online.

Cea mai mare creștere în procente a cererii totale de locuri de muncă în intervalul 2018-2030 se înregistrează pentru grupele ocupaționale: Specialiști (76%), Lucrători în domeniul serviciilor și vânzări (67%) și Operatori de mașini și instalații (57%) și cea mai mică pentru lucrătorii calificați în agricultură. Cererea totală este determinată prin suma dintre schimbarea netă (locurile de muncă desființate/nou create) și cererea de înlocuire rezultată ca urmare a înlocuirii persoanelor care părăsesc un loc de muncă din diverse motive, în special ca urmare a pensionării. Cele mai multe locuri de muncă vor apărea ca urmare a cererii de

înlocuire, respectiv 3403 mii de locuri de muncă. Numărul locurilor de muncă rezultate prin diferența dintre locurile de muncă nou create și cele desființate este de doar 800 de mii, ceea ce ilustrează că potențialul de creare de noi locuri de muncă se menține scăzut în intervalul analizat. O creștere importantă de 52% se prognozează și în cazul grupei ocupaționale lucrători publici ceea ce ilustrează nevoia sporită de digitalizare a serviciilor publice, în vederea creșterii accesării și transparenței acestora, care a obținut până în prezent progrese marginale, fiind raportate probleme sistemice legate de calitatea și accesarea serviciilor publice. De altfel, România se află în urma statelor membre în ceea ce privește dobândirea competențelor digitale. În cazul Lucrătorilor calificați în agricultură și pescuit se înregistrează cea mai mare pondere a cererii de înlocuire, de 58%, datorită ponderii însemnate a acestei grupe ocupaționale în total ocupare. Ponderea schimbării nete se prognozează a fi negativă în trei grupe ocupaționale, Lucrători calificați în agricultură și pescuit, Forțele armate și Lucrători meșteșugari și meserii conexe ceea ce semnifică că locurile de muncă desființate cresc comparativ cu cele înființate, ponderea sumei locuri de muncă create/desființate scăzând în aceste grupe ocupaționale cu 31%, 10% și respectiv 4%. În revoluțiile industriale din trecut, pe măsură ce au apărut noi nevoi de competențe, meșteșugurile și meseriile tradiționale fie au devenit învechite, fie natura lor s-a schimbat radical. Apariția celei de-a patra revoluții industriale (industria 4.0), cu penetrarea omniprezentă a tehnologiilor digitale în activitățile de afaceri și sociale, va avea un impact similar.

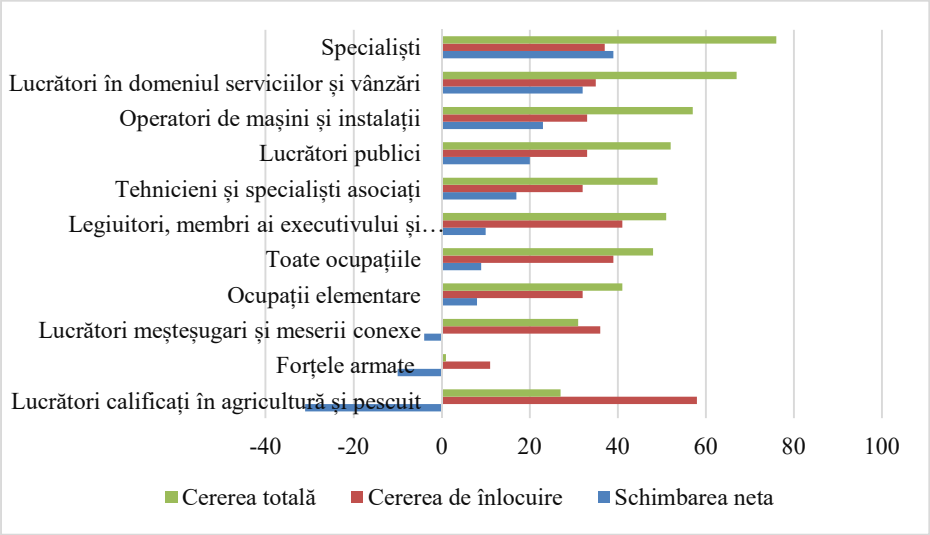


Figura nr. 1. *Modificarea structurii populației ocupate/locurilor de muncă pe grupe ocupaționale și cererea de înlocuire 2018-2030 (%)*
Sursa: prelucrare autor, date Cedefop Skills Forecast

Analiza competențelor solicitate în locurile de muncă postate online din diverse domenii din România, în 2020, sugerează că în top se află competențele de accesare și analiza a datelor digitale (36,7%), lucrul cu alții (31,7%), în timp ce alocarea și controlul resurselor și promovarea, vânzarea și cumpărarea au cele mai mici valori de 6,3% și 7,7%. Se observă de asemenea, că se află în topul ierarhiei competențele digitale și competențele contextuale, acele competențe care concură la rezolvarea problemei, respectiv abilitățile de a deduce, încadra și aplica.

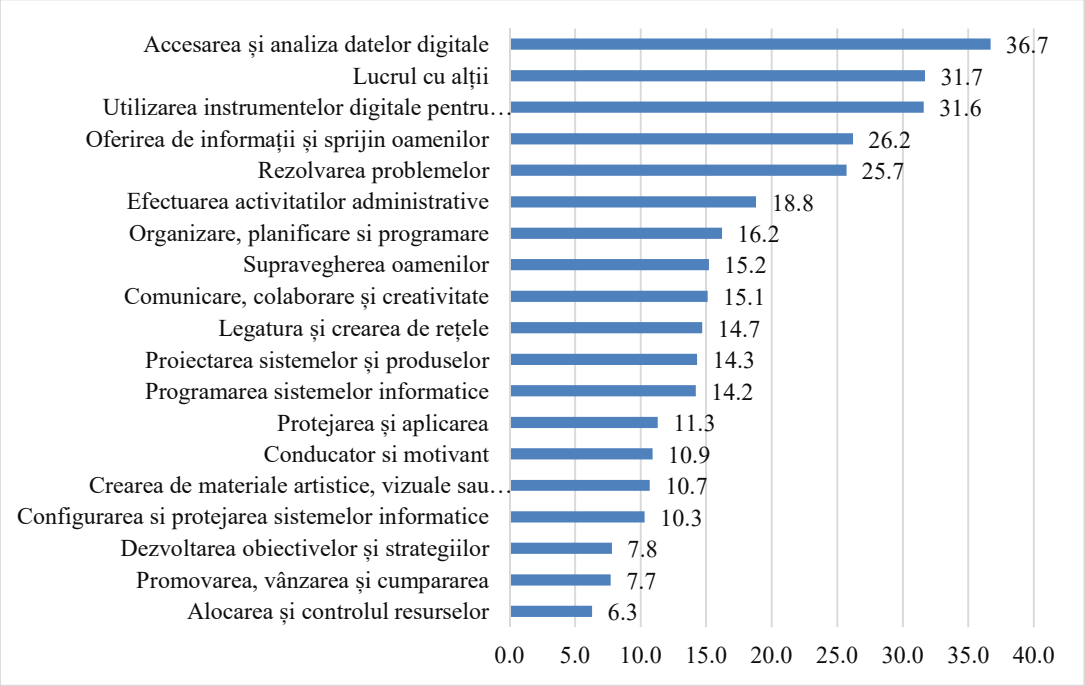


Figura nr. 2 *Cele mai solicitate competențe în anunțurile de angajare online din România în diverse domenii, în 2020 (ESCO nivel 2) (%)*
Sursa: prelucrare autor, date Cedefop, Skills in online job advertisements

Compararea creșterii ocupării forței de muncă în economia high-tech în România și UE27, perioada 2020-2030, evidențiază un maxim pentru România la producția de înaltă tehnologie și un minim pentru UE27 la același indicator. Creșterea ocupării în ocupațiile de înaltă tehnologie va fi în România cu 4,5%, în timp ce în UE27 va crește cu 9,3%.

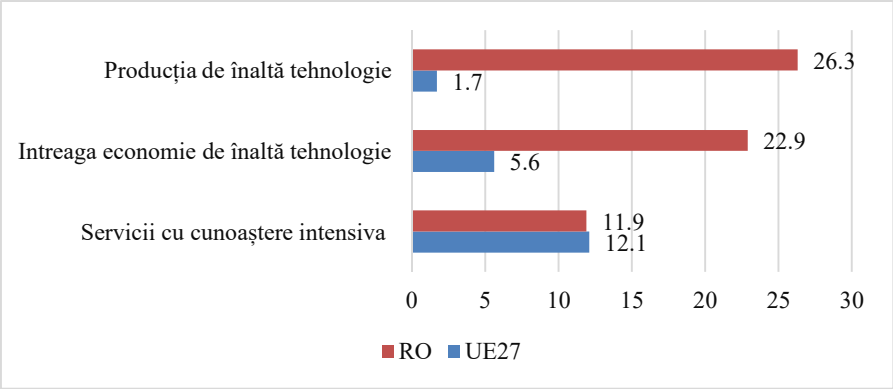


Figura nr. 3. *Creșterea ocupării forței de muncă în economia high-tech în România față de UE27 în perioada 2020-2030*
Sursa: prelucrare autor, date Cedefop Skills Forecast

Concluzii

România a cunoscut o scădere a numărului de salariați de la începutul secolului ca urmare a ratelor ridicate de inactivitate înregistrate de populația în vârstă de muncă (15-64 de ani), numărului mare de oameni care lucrează în agricultura de subzistență și migrația către exterior a forței de muncă. Pe de altă parte, amploarea abandonului școlar timpuriu a afectat și competitivitatea forței de muncă din România. De aceea, se impune eficientizare utilizării capitalului uman și în acest sens cercetătorii și factorii de decizie politică caută alte surse de

informații care să ajute la realizarea unei mai bune corespondențe a cererii și ofertei de calificări pe piața muncii. Natura și conținutul muncii s-au schimbat mult în ultimele decenii și prin urmare sunt necesare, pe lângă metodele tradiționale, noi metode de analiză a locurilor de muncă pentru a vedea cum se adaptează angajații în acest context. Utilizarea aplicațiilor Big Data și Blockchain conduce la transparență, la creșterea vitezei tranzacțiilor și la automatizarea sau simplificarea procesului de afaceri. Portalurile de locuri de muncă online pot servi ca sursă pentru Big Data pe piața muncii. Privind la orizontul anilor 2030 se prevede cea mai mare creștere a locurilor de muncă totale pentru sectoarele specialiști și lucrători în domeniul serviciilor și vânzări și cea mai mică pentru lucrătorii calificați în agricultură și pescuit, care au și cele mai mici noi oportunități de angajare. Din analiza competențelor solicitate în locurile de muncă postate online din diverse domenii din România, în 2020, rezultă că în top se află competențele de accesare și analiza a datelor digitale, impunându-se nevoia intensificării procesului de dobândire a acestora de către forța de muncă. În perioada 2020-2030, creșterea ocupării forței de muncă în producția de înaltă tehnologie, în procente, va fi de 16 ori mai mare comparativ cu cea înregistrată la nivelul UE27, evidențiind importanța instruirii pe subiecte referitoare la tehnologii de prelucrare avansată și noi modele de afaceri.

Bibliografie

1. APQC, 2019. Trending Tools and Technologies in HR, apud Baker, P., Blockchain HR technology: 5 use cases impacting human resources, https://www.techtarget.com/searchhrsoftware/tip/Blockchain-HR-technology-5-use-cases-impacting-human-resources.
2. Berkers, H.; Mol, S.T.; Kobayashi, V.; Kismihók, G.; Hartog, den D. 2019. "Big (data) insights into what employees do: A comparison between task inventory and text mining job analysis methods", in H. A. Berkers, What do you do and who do you think you are? Activities speak louder than words, PhD thesis, University of Amsterdam, pp. 12–57. Available at: https://pure.uva.nl/ws/files/31377407/Chapter_2.pdf.
3. Cedefop (2019), Online job vacancies and skills analysis: a Cedefop pan-European approach, 2019. https://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4172.
4. Comisia Europeană, 2021. Indicele economiei și societății digitale (DESI) 2021 România.
5. ETF (2019), Big Data for Labour Market Intelligence Systems – a brief introductory guide, https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-06/Big%20data%20for%20LMI.pdf.
6. Horton, J.J., & Tambe, P. (2015). Labor economists get their microscope: big data and labor market analysis. Big Data, 3(3), 130–137, https://doi. org/10.1089/big.2015.0017.
7. ILO, 2020. The feasibility of using big data in anticipating and matching skills needs – International Labour Office – Geneva.
8. Mezzanzanica, M.; Mercorio, F. 2019. Big data for labour market intelligence: An introductory guide (Turin: European Training Foundation). Available at: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-06/ Big%20data%20for%20LMI.pdf.
9. Puchiu, R., Stoian, M., Foca, M.(coord), 2018. România digitală: Concepte și instrumente operaționale, Editura Club România București, pg 1015.
10. Sanchez, J. I., & Levine, E. L. 2012. The rise and fall of job analysis and the future of wok analysis. *Annual Review of Psychology, 63,* 397–425. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100401.
11. Schwab, Klaus, 2017, *The Fourth Industrial Revolution*. Penguin Books.
12. Vankevich, A., & Kalinouskaya, I. (2021). Better understanding of the labour market using Big Data. Ekonomia i Prawo. Economics and Law, 20(3), 677–692. https://doi.org/10.12775/EiP.2021.040.

ROLUL TEHNOLOGIEI BLOCKCHAIN IN METAVERSUL UNIVERSAL DIN PERSPECTIVA RELATIILOR CONCURENTIALE IN AFACERI. PROVOCĂRI ŞI INCERTITUDINI

THE ROLE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE UNIVERSAL METAVERSE FROM THE PERSPECTIVE OF COMPETITIVE RELATIONS IN BUSINESS. CHALLENGES AND UNCERTAINTIES

Conf. univ. dr. Roxana-Daniela PĂUN
Universitatea Spiru Haret, Facultatea de Ştiinţe Juridice, Politice şi Administrative
Email: roxana.paun@spiruharet.ro

MOTTO: *Definiția lumii moderne:*
"Orice tehnologie suficient de avansată ajunge să fie confundată cu magia". Arthur C. Clarke- 1973

Rezumat: *Tehnologia blockchain devine una dintre cele mai proeminente tendințe în domeniul finanțelor și inovației digitale de la crearea internetului. Tehnologia Blockchain face datele private, permanente și verificabile. Înregistrarea datelor și tranzacțiilor este publică, însă criptarea le protejează de privirile indiscrete și alterare. Arhitectura bazei de date a blockchain–ului și protocoalele asociate reprezintă o fundație solidă pentru crearea de noi clase de aplicații. Aceasta este doar teoria. În practică însă, tehnologia blockchain s–a dovedit a fi ceva mai puțin miraculoasă. Este puternică și eficientă într–o gamă largă domenii, dar pe lângă beneficiile bine mediatizate ale blockchain–ului, specialiștii au descoperit un set de dezavantaje a tehnologiei blockchain. De aceea blockchain–ul Bitcoin este adesea menționat ca "registrul deschis" al Bitcoin. Experții din toată lumea cu excepția câtorva sceptici văd blockchain–urile ca o tehnologie de mare impact care are potențialul de a revoluționa lumea finanțelor, a jocurilor, a divertismentului și mai mult decât atât. Pornind de la analiza realizată de specialiști în domeniu pe site-ul lor, și de la informații privind aceasta tehnologie, studiul de față aduce câteva argumente care să atragă atenția cititorului mai mult sau mai puțin avizat și asupra riscurilor și pericolelor la care se expun cei cărora li se aplică această tehnologie în domenii sensibile privind viața, sănătatea, libertatea și intimitatea cetățenilor acestei planete. Chiar dacă este de necontestat rolul pe care îl are această tehnologie în unele domenii, trebuie totuși tratat cu mare atenție din perspectiva respectării drepturilor și libertăților fundamentale ale oamenilor, a valorilor universale pe care omenirea le-a câștigat în secole de eforturi și de jertfe umane pentru ca generațiile actuale și viitoare să evolueze fără a repeta greșelile istoriei. Istoria își bate joc de cei care nu o cunosc, repetându-se, spunea Nicola Iorga.*

Cuvinte cheie/keywords: *blockchain, metavers, criptomonedă, managementul identității, ID identitate digitală, hashing, criptare*

JEL Classification: *K2, K24, M2, M15, M21, O3, O32, O33*

Introducere

Societatea globalizată și evoluțiile tehnologice sunt o realitate a vieții noastre contemporane. În acest context, utilizarea tehnologiilor moderne în toate domeniile vieții noastre constituie o provocare care necesită soluții concrete de optimizare a efectelor folosirii acestor tehnologii cu scopul îmbunătățirii calității vieții și a optimizării muncii în toate domeniile. Tehnologia blockchain este un exemplu concludent, generând deja o serie de opinii pro și contra care necesită o analiză detaliată pentru a oferi soluțiile optime de adaptare a acestei tehnologii la noua realitate a lumii business-ului mondial.

Blockchain–urile sunt baze de date care numai sunt stocate pe un server central, care să fie accesat de către toți utilizatorii, ci sunt stocate pe computerele utilizatorilor de peste tot din lume. Această baza de date este distribuită cu o arhitectură ”peer–to–peer”. “Distribuit” înseamnă că datele sunt stocate în locații multiple, iar “peer–to–peer” înseamnă că nu există o autoritate centrală care deține o copie master a datelor, motiv pentru care autoritățile din întreaga lume sunt reticente la această tehnologie, după cum vom vedea în continuarea acestui studiu. Acest subiect reprezintă o provocare pentru toți cei implicați, dar, mai ales pentru utilizatorii finali ai acestei tehnologii, care pot utiliza aceste baze de date pentru ușurarea muncii de fiecare zi în firmă, dar și în societate, în domenii pe care le vom enumera sintetic în lucrarea de față. Fiind un subiect care, deși este cercetat și dezvoltat de ani buni în domenii precum jocurile pe calculator, jocuri de noroc, aduce noi provocări, vulnerabilități și incertitudini. Chiar dacă a pătruns treptat în multe alte domenii, devine o realitate care impune autorităților din întreaga lume obligativitatea de a o accepta, de a o reglementa, de a o optimiza din perspectiva securității informațiilor, dar și a protecției datelor printr-o criptare securizată. În prezent se experimentează mult cu variații ale arhitecturii de bază a blockchain–ului, constatând că blockchain–urile mainstream se comportă bine la cantități mici, dar când vine vorba de scalare, au probleme în susținerea aplicațiilor la scală completă. Taxele de tranzacții cresc, iar timpii de procesare se ridică de la ore la zile. Însă multe blockchain–uri noi includ soluții inovatoare pentru aceste probleme. Cercetătorii continuă să experimenteze cu mecanisme de consens, coordonarea sublanțurilor paralele, blockchain–uri private și alte chestiuni tehnice. Caracterul interdisciplinar al subiectului scoate din tematica clasică a programării pe calculator această tehnologie, tocmai prin implementarea ei în domenii diverse. Astfel, dacă la început s-a dorit a fi o tehnologie pentru criptomonede, ulterior a fost dezvoltată de către creatori, cu contribuția tuturor specialiștilor care au dorit să se implice, după cum vom afla din analiza întreprinsă în acest studiu.

Istoric: Bitcoin este creația lui Satoshi Nakamoto, însă blockchain–urile au fost inventate în cu totul alt moment și loc, deși se pare că arhitectura de blockchain care face posibilă existența Bitcoin și a celorlalte criptomonede a fost înființată tot de Nakamoto, care a lansat blockchain–ul și criptomoneda Bitcoin în 2009. Cu toate acestea, cu o generație înainte de cartea albă a lui Nakamoto, un candidat pentru doctorat la Universitatea din California la Berkeley (California) pe nume David Chaum a subliniat baza de date de blockchain în dizertația sa, “Sisteme informatice consacrate, menținute și de încredere de către Grupurile Mutuale Suspicioase.” Asta se întâmpla în 1982, cu 27 de ani înainte de Bitcoin. Au mai existat baze de date descentralizate și înaintea lui Chaum, totuși, în opinia specialiștilor, anul inventării acestei tehnologii este 1982. [1]

„Rețelele suspicioase” ale lui Chaum nu au fost create special pentru susținerea valutelor digitale, însă conexiunea a fost evidentă. În baza muncii sale referitoare la tehnologia blockchain, Chaum a lansat o companie numită DigiCash în 1989, iar în 1995, compania a introdus o criptomonedă ce avea diverse nume precum digicash, eCash, sau cyberbucks. Moneda digitală a DigiCash promitea să ofere multe din funcțiile criptomonedelor moderne, printre care anonimatul se număra ca beneficiul cheie. Nici măcar guvernele nu puteau descifra transferurile criptate de eCash conform spuselor companiei. Chaum însă nu a reușit să convingă băncile să susțină proiectul, și fără o infrastructură de internet care se susțină tranzacțiile peer–to–peer, ci doar cu bursele, proiectul nu a avut sorți de izbândă. DigiCash a falimentat în 1998.

În 2008, istoricul tehnologiei de blockchain a devenit interesant când a apărut o lucrare de cercetare pe forumurile online de discuții. Lucrarea se numea “Bitcoin: Un sistem de monetar electronic peer–to–peer” care a fost atribuită lui Satoshi Nakamoto.

[1] https://kriptomat.io/ro/blockchain/istoricul-blockchain/

Experții spun că protocolul de blockchain evidențiat în lucrarea lui Nakamoto este în esență același cu cel al lui David Chaum. Singura diferență semnificativă este adăugarea mecanismului de consens ”***dovada muncii pentru validarea blocurilor și pentru minarea monedelor”***. Cu toate acestea, cei mai mulți oameni cred că Satoshi Nakamoto a creat tehnologia blockchain.

Nakamoto a încărcat codul sursă al blockchain–ului pe SourceForge în 2008, astfel încât dezvoltatorii de software din întreaga lume să poată contribui la proiect. *Primul blockchain modern a fost lansat în ianuarie 2009, împreună cu criptomoneda asociată, Bitcoin.*

Bitcoin a fost singurul blockchain și singura criptomonedă viabilă din lume timp de doi ani. În 2011, dezvoltatorii au lansat criptomonedele bazate pe blockchain numite Litecoin și Namecoin, ambele derivate ale proiectului Bitcoin. Peercoin a urmat în 2012, iar în anul următor, au fost introduse cinci blockchain–uri, inclusiv primul memecoin, Dogecoin.

Anul 2015 este iar un an important, deoarece blockchain–ul Ethereum a fost introdus de către o echipă care cuprindea și contribuitori la proiectul Bitcoin. Ethereum era diferit. Alte blockchan–uri existau doar pentru a susține criptomonede specifice, însă Ethereum era introdus ca o platformă pentru rularea de aplicații descentralizate. Blockchain–ul Ethereum deține codul sursă executabil pe lângă date, astfel că el reprezintă fundația pentru mii de apalicații bazate pe blockchain. Bitcoin și Ethereum sunt blockchain–urile cu cea mai largă răspândire în utilizare, însă acum sunt sute și mii mai multe, toate bazându–se pe conceptul original al lui Nakamoto. Blockchain–urile pot fi publice cum este blockchain–ul Bitcoin sau private, folosite pentru managementul intern al datelor.

Cercetătorii au creat multe variații pentru arhitectura de bază a blockchain–ului. Multe includ inovații pentru susținerea procesării rapide, scalabilitate mai mare și taxe de tranzacții mai scăzute. Mecanismul de consens, coordonarea și sublanțurile subordonate, blockchain–urile private alte tehnologii cheie sunt acum parte din proiecte din întreaga lume.[2]

Tehnologia blockchain în metaversul universal din perspectiva relațiilor concurențiale în afaceri. Legatura blockchain cu metaversul universal[3]

Elementele individuale ale tehnologiei necesare pentru implementarea Metaverse 1.0 există deja. Există tehnologia pentru a crea și a naviga prin cartiere virtuale în timp ce suntem întruchipați în avatare. Comerțul electronic și-a demonstrat viabilitatea, generalizându-se. Există căști de realitate virtuală pentru a fi folosite acasă atunci când ne bucurăm de divertisment și ochelari electronici de vedere care servesc drept afișaje pentru aplicațiile care rulează pe computerele pe care le purtăm cu noi – smartphone–urile noastre. PC–urile, tabletele și telefoanele actuale sunt suficient de puternice pentru a face față cerințelor unui strat de interfață din lumea virtuală între utilizatori și aplicații. Mai rămâne doar să punem piesele împreună. Chiar dacă încă nu sunt prezentate și efectele negative ale acestor tehnologii pentru sănătatea oamenilor, acestea încep să apară, iar dependența de tehnologie a creat deja noi afecțiuni ale corpului uman expus prin radiațiile undelor generate de aceste tehnologii.

Odată ce internetul s–a metamorfozat în metavers, am putea descoperi că interfața vizuală în stilul jocurilor este cel mai puțin important element. Cercetătorii vor învăța din feedback–ul primelor implementări, și până când metaversul va ajunge la o audiență mondială, s–ar putea să fie destul de diferit față de cum ne imaginăm astăzi. Doar timpul ne va spune dacă cercetătorii vor reuși să transforme internetul dintr–o platformă de muncă și divertisment orientată pe sarcini într–un loc în care să ne petrecem viețile fericiți.

[2] https://kriptomat.io/ro/blockchain/ce-este-tehnologia-blockchain/

[3] A se vedea: Ce Este Metaversul Și De Ce Ar Trebui Să–i Pese Cuiva?- https://kriptomat.io/ro/blockchain/ce-este-metaversul/ Ce Legătura Are Asta Cu Blockchain–urile?

Nimeni nu și–a imaginat pe deplin cum ar fi metaversul, deși recunoașterea vocală este o realitate accesată la scară largă de către orice utilizator. Traducerea imediată, automată este un alt exemplu, care deja s-a concretizat în dispariția profesiei de traducător/ interpret.

Unele din inovațiile metaversului s–ar putea dovedi destul de ineficiente. Astăzi poți să comanzi pizza vizitând un website și făcând click pe două butoane. Visătorii la metavers își imaginează un oraș în forfotă în care avatarul tău se plimbă într–un restaurant de pizza și face o comandă având o conversație cu angajatul de la tejghea. Acest lucru este mai distractiv dar mai puțin eficient. Pe măsură ce evoluează metaversul, ar putea să descoperim că plasarea unei comenzi prin vorbire printr–un asistent digital cum este Alexa sau Siri este o modalitate mai bună de a hrăni familia.

Autorii site-ului kriptomat au identificat trei căi majore în care tehnologia blockchain poate juca un rol important într–un metavers universal:

1. Metaversul ar putea încorpora tehnologia blockchain ca un serviciu de nivel inferior pentru garanția că realitatea de consens ce apare este cu adevărat descentralizată. Vei vizita metaversul Google sau metaversul Apple sau metaversul Meta. Toate celei trei companii urmăresc acest scop cât pot de repede. Interoperabilitatea va necesita protocoale și descentralizare care ar putea reduce posibilitatea de a realiza profituri a companiilor tech așa cum sunt obișnuite. Însă această interoperabilitate este esențială pentru ca metaversul să își atingă potențialul. (ilustrat deja în multe filme SF)
2. În al doilea rând, metaversul va trebui să aibă o valută mondială fără nici o fricțiune. Nu trebuie să fie Bitcoin sau Ether, însă are sens ca aceasta să fie o criptomonedă bazată pe blockchain. Fiecare website de comerț electronic va dori să își instaleze un magazin în metavers. Conversia monedei și reglementările cardurilor de credit totuși reprezintă o piedică în fața acestui viitor inter–operabil. Metaversul ar putea utiliza monede multiple, însă conversia trebuie să fie automată, invizibilă și instantanee.
3. Și, în cele din urmă, lumea blockchain–ului oferă o soluție bună la chestiunile de personalizare și proprietate. Ai putea vizita un magazin virtual pentru personalizarea avatarului pentru decorarea casei tale din metavers. Vei avea nevoie de o modalitate de a stabili proprietate pe elementele digitale pe care le cumperi – și fix pentru asta pot fi folosite jetoanele nefungibile. NFT–urile[4] de astăzi ar putea fi folosite ca o tehnologie atașată care poate răspunde unui număr de nevoi tehnice din metavers.

Raperul Snoop Dogg, care a creat o versiune a vilei sale din viața reală pe care o pot vizita utilizatorii The Sandbox. Aceștia vor putea să facă un tur prin vilă, să interacționeze cu reprezentațiile vizuale ale animalelor de companie ale cântărețului, cu mașinile, statuile, suvenirurile și mai multe, toate create ca NFT–uri. Ei pot de asemenea să cumpere bilete la concerte, cu permise de acces VIP în Dogghouse–ul virtual. Utilizatorii care cumpără NFT–urile cu marca Snoop le pot folosi în afara porțiunii de lume virtuală din Sandbox a lui Snoop Dogg. Dogghouse–ul lui Snoop ne oferă o întrezărire a ceea ce ar putea fi metaversul. Dar pentru că este disponibilă doar pentru utilizatorii Sandbox, nu este metavers. Pentru ca metaversul să aibă succes, trebuie să fie valabil universal, interoperabil și integrat.

Provocări și incertitudini privind evoluția tehnologiei blockchain

În acest moment apar provocările și incertitudinile care pe unii îi relaxează iar pe alții îi îngrijorează. După atâtea secole de certitudini, de control al populațiilor, veniturilor, cheltuielilor se creează un sistem care pare a nu fi controlat de nimeni.

Chiar dacă blockchain–ul lui Satoshi Nakamoto nu este prima bază de date distribuită și nu este prima bază de date peer–to–peer, deci nu este primul blockchain, totuși reprezintă

[4] NFT= Non-fungible token- Jeton nonfungibil

baza pentru prima criptomonedă modernă fiind punctul de pornire pentru toate blockchain–urile de după el. Există chiar diferențe de terminologie. Programatorii bazelor de date le denumesc înregistrări, iar programatorii de blockchain le numesc blocuri. Rând, înregistrare, bloc – toate fac referire la o singură bucată de date. În informatică, această structură este cunoscută ca listă dublu înlănțuită pentru că leagă și înainte și înapoi. Cipurile de memorie din calculatorul tău și din smartphone detectează erorile de utilizare ale sistemului. Acest sistem este de asemenea folosit pentru găsirea erorilor de pe hard drive–ul tău. Acest sistem simplu de sumă de control este esențial pentru tehnologia de blockchain, iar studenții la informatică din anul întâi sunt bine familiarizați cu el. Totusi, Nakamoto a anticipat vulnerabilitățile din arhitectura sa de blockchain. În loc să implice o simplă adunare pentru a crea sume de control și pentru a urmări verigi in lanțul de date, a folosit un proces criptografic numit "hashing"

Hashing–ul și Criptarea

Hashing–ul creează un identificator unic combinând valoarea înregistrării anterioare cu valoarea înregistrării curente într–un proces matematic unidirecțional ce are ca rezultat o valoare hash care arată ca o formula matematică compusă din cifre și litere, asemănătoare parolelor folosite de noi pentru codarea accesului la anumite activități realizate folosind internetul (acces mail, acces card bancar, etc). Se numește unidirecțională pentru că nu există un proces matematic de verificare pentru a transforma acea formulă. Fiecare tranzacție de pe blockchain este validată folosind mecanismul hash, detaliat pe site: Ce Este Tehnologia Blockchain Și Cum Funcționează? https://kriptomat.io/ro/blockchain/ce-este-tehnologia-blockchain/

Nakamoto a stabilit criptarea pentru a se asigura că datele stocate în blockchain sunt vizibile de către fiecare utilizator dar descifrabilă doar pentru cei care au avut cheile de decriptare potrivite. Fără cheie, tot ce vezi este o șir de caractere fără noimă.

Hashing–ul și criptarea însă consumă multe resurse de calcul. Este un proces încet. În toată lumea, întreaga rețea de Blockchain a Bitcoin este limitată la un nivel de procesare de de 4,6 Tranzacții Per Secundă. Companiile de carduri de credit procesează în mod obișnuit o medie de 1.700 Tranzacții Per Secundă și susțin că au capacitatea de a suporta 56.000 TPS.

Rețeaua de computere care validează tranzacțiile cu Bitcoin consumă mai multă electricitate decât Elveția. Un website numit Bitnodes furnizează un număr actualizat de noduri care se află în prezent online și care pot fi accesibile, însă o căutare rapidă pe Google demonstrează că experții furnizează estimări ale numărului de noduri între 6.000 și 200.000. Nimeni nu știe cu adevărat câte sunt de fapt. Și acestea sunt doar câteva elemente care sunt identificate de specialiști ca inconvenience și provocări care generează incertitudini cu privire la gradul de aplicabilitate al acestei tehnologii.

Blockchain–ul cu cea mai răspândită folosire este Ethereum, care include modificări care îl face mai flexibil decât blockcain–ul Bitcoin. Acesta are propria sa criptomonedă – Ether – însă dezvoltatorii au creat pe acest blockchain multe criptomonede adiționale care rulează pe el, fiind o platformă cu diverse tipuri de utilizare în lumea reală pe lângă banii virtuali.

Unul din principalele beneficii ale Ethereum este acela că deține programe executabile pe lângă existența datelor. Aceste programe sunt cunoscute sub denumirea de "contracte inteligente." De exemplu, un contract inteligent creat pentru o zece ar putea să însumeze toate jetoanele Ether adăugate contului tău în această lună și să trimită 10% la biserică sub formă de donație.

S-a gândit oare cineva că această tehnologie, la rapiditatea cu care se propagă și se dezvoltă, ar putea fi folosită în viitor la rescrierea contractelor de muncă din prezent în privința remunerării muncii, unde forma clasică a banului cunoscută de noi care va fi înlocuita

cu monede virtuale care să circule doar în internet și nu și în buzunarul nostru? Și atunci punctele primite în aceste ”contracte inteligente” să fie folosite pentru achiziționarea/plata de bunuri și servicii, generând astfel controlul total al omenirii? Acum pare un scenariu de film science fiction, dar care, coroborat cu informațiile privind managementul identității analizat în următoarele pagini ale acestei lucrări, începe sa se contureze ca noua realitate a unei societăți controlate ” pentru binele comun” de o mână de oameni care au acumulat venituri uriașe cu care au cumpărat deja multe dintre statele lumii. [5]

Aplicații ale blockchain: Un blockchain este o arhitectură de baze de date peer-to-peer cu protocoale de criptare complexe pentru verificarea datelor înainte de adăugarea lor în baza de date. Ne gândim la blockchain-uri ca la fundația criptomonedelor pentru că introducerea Bitcoin a reprezentat o utilizare puternic vizibilă în tehnologia blockchain dincolo de orele de informatică. Arhitectura sa este potrivită și pentru aplicații în foarte multe industrii și treptat se extinde către domenii variate. Tehnologia contractelor inteligente de pe blockchain înseamnă abilitatea de a manipula datele de blockchain cu un cod executabil, care este stocat în blocuri, și transforma blockchain-ul într-o fundație flexibilă pentru aplicații într-o zonă largă de situații.[6]

Printre domeniile în care deja funcționează se numără sănătatea, prin stocarea înregistrărilor medicale în baza de date a blockchain-ului care devine accesibilă oriunde există conexiune de internet. Acest lucru permite accesul doctorilor, al companiilor de asigurări prin tranzacții online simple, la datele medicale ale fiecărui pacient, iar cu medicii cu permisiune adecvată pot adăuga noi date la înregistrare. Această tehnologie ”blockchain” are potențialul de a revoluționa sănătatea oferind pacienților control complet asupra înregistrărilor lor medicale, dar și o eficiența a plăților pentru servicii medicale, care vine ca un bonus. Decontările din asigurări folosind aceleași aplicații bazate pe blockchain pot elimina riscul de fraudă, îmbunătățind viteza rambursărilor pentru pierderi din industria de asigurări. Înregistrările imuabile a valorii proprietății, cererile și rambursările oferă o vizibilitate foarte necesară industriei asigurărilor. Și contractele inteligente pot reduce mare parte din povara hârțogăriilor necesară pentru plățile asigurărilor. Utilizarea acestei tehnologii în lanțul de distribuție aduce multe avantaje în gestionarea și dezvoltarea relațiilor de afaceri. Producătorii, vânzătorii și consumatorii toți au un interes în urmărirea lanțurilor de aprovizionare din surse originale în coșul de cumpărături al cumpărătorului. Fie că verifică alimentele de contaminante neorganice sau se asigură că taxele de import sunt plătite conform granițelor naționale, blockckchain-urile pot să joace un rol esențial în urmărirea bunurilor pe parcursul lor de la fabricare la utilizare. De fapt, Walmart deja folosește un blockchain care urmărește lanțul de aprovizionare pentru alimentele pe care le vinde în magazine. Și în Romania este deja utilizat, din aprilie 2021, când a fost anunțat un proiect pentru România prin care ouăle sa fie monitorizate prin blockchain înainte să ajungă la magazin. Tehnologia e folosită ca să stocheze informații ca locația și numele fermei sau al fermierului, informații veterinare despre găinile de la care provin ouăle, cu ce au fost hrănite, cum au fost crescute păsările, data ambalării și alte detalii care completează trasabilitatea produsului. Într-o anumită formă și Serviciul de Telecomunicații Speciale a folosit blockchain în România, chiar la vot. "Această soluție complementară de ultimă generație garantează integritatea și consolidează transparența și trasabilitatea procesului electoral", transmitea STS în noiembrie 2020.

Producătorul de ceasuri de lux Brieling oferă deținătorilor de ceasuri certificate digitale care furnizează autenticitate. Dacă vinzi ceasul, poți să transferi certificatul noului deținător, stabilind un lanț verificabil de proprietate. Tehnologia poate fi de asemenea utilizată pentru a urmări provenienta mâncării din magazinele de alimente, prin urmărirea fiecărui

[5] Celor care încă nu cred sa vizioneze filmul SF ”Equilibrum”

[6] https://kriptomat.io/ro/blockchain/cele-mai-bune-cazuri-de-utilizare-din-lumea-reala-de-astazi/

transfer. Tot mai multor oameni le pasă de sursele etice, iar blockchain–ul poate lua parte la asta.[7] Finanțările descentralizate (DeFi) și blockchain-ul funcționează împreună cum e berea și pizza[8] și urmăresc tranzacțiile sigure în timp ce elimină nevoia de intermediari înceți și costisitori. Blockchain-ul reține o înregistrare pentru tranzacțiile anterioare și pentru auditori. Aplicațiile DeFi sunt disponibile pentru luarea și acordarea de împrumuturi, remiteri internaționale, investiții, și multe altele. Este posibil ca DeFi și nu criptomonedele ar putea fi aplicația fenomenală a blockchain-ului.

Urmărirea referințelor într-o bază de date de blockchain este locul perfect pentru înregistrarea diplomelor, certificatelor de competențe, licențelor sau altor calificări vocaționale. Acest lucru este esențial pentru instituțiile medicale și practicile legale, în care angajarea oamenilor fără calificările potrivite pot duce la dezastru și nu numai. Însă este ușor să conștientizezi viitorul apropiat în care toate performanțele academice și vocaționale sunt adăugare într-un dosar personal bazat pe blockchain pentru utilizarea instituțiilor academice, angajatorilor și chiar al clienților, pentru mediul de afaceri.

Nu în ultimul rând, votul pe blockchain este aplicația perfectă pentru verificarea identității votantului garantată cu securitate criptografică, în care rețeaua de blockchain poate să monitorizeze votul, să-l numere, și să garanteze integritatea rezultatului.

În lumea jocurilor online și a jocurilor de noroc, tehnologia blockchain furnizează deja o înregistrare care stabilește caracterul aleator al jocului de zaruri, mâinilor de poker și evenimentelor din jocuri, acolo unde acesta tehnologie este utilizată, poate înregistra punctele forte ale jucătorilor în jocurile de rol și câștigurile în cazul jocurilor de noroc. Unele companii folosesc tehnologia de blockchain pentru a crea versiuni timpurii de lumi de joc de tip metavers.

Distribuția digitală a muzicii, filmelor altor lucrări de artă în media este convenabilă pentru utilizatori, însă artiștii și companiile editoriale se plâng de pirateria agresivă. Distribuția bazată pe blockchain ar putea copia fiecare fișier unic de media digitală și ar furniza un mecanism convenabil pentru privitori pentru a face microplăți direct către creatori sau companiile editoriale.

În imobiliare, fie că este vorba de menținerea unei baze de date de terenuri și proprietăți, vânzări de case fără timpul și cheltuiala împuternicirii legale, sau doar de minimizarea hârtiilor implicate în cumpărarea de proprietăți, blockchain-ul are un potențial semnificativ care va elimina hârtiile și teancurile de documente cerute acum de legislații la finalizarea tranzacțiilor imobiliare.

În turism și agrement tehnologia Blockchain ar putea servi drept bază pentru un program de recompense care livrează monede care pot fi cheltuite într-un magazin de furnizor sau, potențial, cu afaceri cooperante, în cazul companiilor aeriene și a lanțurilor hoteliere, respectiv a companiilor din sectorul călătoriilor care mențin programe de fidelitate pentru clienții de elită. Programele de loialitate sunt o aplicație excelentă pentru jetoanele emise în mod privat.

În divertisment, artiștii, muzicienii și echipele de sport erau printre primele să recunoască potențialul NFT-urilor[9] pentru creșterea angajamentului cu fani. Un număr tot mai mare de platforme bazate pe blockchain permit fanilor să cumpere NFT-uri de colecție care suportă echipa sau artistul în timp ce le oferă fanilor drepturi de vot pentru cântecul echipei sau locuri speciale la evenimente.

În domeniul colecțiilor de artă și investițiilor, casele de licitații care tranzacționează opere de artă au adoptat tehnologia NFT ca o modalitate de a permite investitorilor să

[7] Ce Este Tehnologia Blockchain Și Cum Funcționează? https://kriptomat.io/ro/blockchain/ce-este-tehnologia-blockchain/

[8] Expresie plastică folosită de autorii site-ului kriptomat

[9] NFT= Non-fungible token- Jeton nonfungibil

stabilească proprietatea asupra operelor de artă fără sa le dețină fizic. Fie că e este vorba de fișiere JPG cu pisicuțe drăguțe sau capodopere de Picasso, poți acum să cumperi, colecționezi și să investești prin platformele de tranzacționare a NFT-urilor pe blockchain!

Portofelul blockchain[10]- este considerat un echivalent al unui cont bancar, întrucât acesta permite depozitarea, primirea sau trimiterea de criptomonede. În acest portofel sunt stocate informațiile care confirmă deținerea criptomonedelor de către utilizator. Atunci când este realizat un transfer, acesta va fi înregistrat în Blockchain, iar soldurile celor două părți vor fi debitate, respectiv creditate corespunzător. Criteriile de clasificare a acestor portofele sunt:

a) în funcție de tipul de acces,

- *Hot Wallet* - aceste portofele sunt conectate în permanență la internet. Au avantajul că pot fi accesate ușor, iar tranzacțiile pot fi realizate rapid, însă pot prezenta riscuri de securitate dacă nu sunt gestionate corespunzător.
- *Cold Wallet* - sunt portofele offline, folosite, de regulă, pe post de seif virtual, pentru depozitarea unor criptomonede ce nu urmează a fi tranzacționate prea curând. Oferă o securitate sporită, însă accesarea lor este mult mai dificilă.

b) în funcție de modul în care se realizează depozitarea cheii private,

- *Portofele pe desktop* - descărcate și instalate pe un computer, aceste portofele pot fi folosite doar de pe respectivul dispozitiv. Pot oferi o siguranță mai mare împotriva atacurilor cibernetice, însă doar dacă dispozitivul pe care sunt instalate este bine securizat.
- *Portofele pe mobil* - sunt portofelele care se descarcă pe telefonul mobil. Oferă o mai mare accesibilitate decât în cazul celor pe desktop, însă pot fi vulnerabile la atacurile cibernetice.
- *Portofele online* - acestea nu sunt instalate pe dispozitivul proprietarului, ci funcționează într-un sistem cloud, iar cheile private sunt stocate într-un server deținut de o terță parte. Sunt rapide, ușor de folosit și sigure, însă presupun comisioane de administrare.
- *Portofele hardware* - sunt similare portofelelor online, cu diferența că, în cazul acestora, cheia privată este depozitată pe un dispozitiv special conceput pentru acest scop, folosit de fiecare dată când se dorește realizarea unei tranzacții. Cu toate că sunt printre cele mai sigure tipuri de portofele Blockchain, acestea sunt și cele mai costisitoare.
- *Portofele de hârtie* - presupun imprimarea pe o hârtie a cheii private și a unui cod QR. Reprezintă o bună alegere de depozitare pe termen lung a criptomonedelor, iar singurul risc este cel al distrugerii sau pierderii hârtiei pe care sunt imprimate informațiile de Blockchain login.

Cu codul QR suntem deja familiarizați cu toții, astfel încât noua tehnologie începe să facă parte din viața noastră indiferent că vrem sau nu vrem! Înțelegerea principiului de funcționare a tehnologiei Blockchain și cunoașterea beneficiilor sale pot crea noi oportunități de dezvoltare pentru orice companie și de optimizare a activităților curente. Cu ajutorul unor servicii de calitate, furnizate de specialiști în domeniu, Blockchain poate deschide noi orizonturi și poate îmbunătăți semnificativ procesele operaționale ale oricărei entități.

Cu toate acestea nimeni nu vorbește încă și de provocările, incertitudinile ca să nu le numim pericolele în privința invadării totale a propriei intimități, a limitării în viitor a accesului la o viață liberă etc. Există destul de puține informații în prezent cu privire la aceste aspecte, dar, analizând „Managementul Identității Prin Blockchain" autorii site-ului https://kriptomat.io/ro/blockchain/ce-este-managementul-identitatii-prin-blockchain/ definesc „Managementul identității este un proces complex ce implică identificarea, autentificarea și autorizarea indivizilor de a accesa sisteme, rețele, și aplicații. Soluțiile robuste pentru

[10] https://www.leadtech.ro/blog/tehnologia-blockchain

identitatea digitală sunt implementate pentru a reduce riscul de fraudă, furturile de identitate și încălcarea securității datelor".

Astfel, sunt dezvăluite și sintetizate aspecte privind: cum funcționează sistemele de ID bazate pe blockchain, creșterea identității auto–suverane, sistemele de punctaj a reputației de pe blockchain, utilizarea portofelelor daemon pentru automatizarea tranzacțiilor, managementul micro plăților și aspecte privind abonamente bazate pe identitate digitală. Fără a ne afla într-un serial science fiction constatăm că Hollywood-ul a realizat cu mulți ani în urmă câteva filme care ne prezentau atunci această realitate care devine acum și în anii următori viitorul omenirii!

„Preocupările pentru confidențialitate sunt primordiale când vorbim despre managementul identității, și este în special adevărat în ce privește documentele emise de guverne cum sunt pașapoartele și permisele de conducere. Certificatele de naștere sunt exemplul viu a erei managementului identității pre–digital pe bază de hârtii. Încălcarea securității datelor este o amenințare majoră la securitatea identității, hackerii vânzând adesea informații personale furate (nume, adrese de e–mail, parole, etc.) pe darknet. Doar în 2019, hackerii au accesat peste 7.9 miliarde de înregistrări de–ale consumatorilor , inclusiv date personale și financiare. Nu e de mirare că atacurile cibernetice de această natură sunt văzute ca un risc major pentru stabilitatea globală. Toate aceste îngrijorări se adaugă la o problemă care poate fi rezolvată prin stocarea identității digitale în blockchain."

Îmi permit să nu împărtășesc acest punct de vedere al autorilor, pornind de la o declarație a lui Bill Gates care spunea la o conferința în USA ca inteligența umană a creat calculatorul, programele și apoi virusul pentru aceste programe, pentru ca tot el sa vândă antivirusul! Extrapolând la ceea ce s-a întâmplat pe planeta în ultimii ani, oare cum va reacționa lumea științifică, academică și nu numai când vor constata ca după acest principiu a fost "elaborat" și "scăpat din laboratorul de cercetare de la Wuhan" (finanțat de același personaj[11]) și virusul C19, pentru ca firmele lui farmaceutice sa vândă guvernelor un "așa zis vaccin" [12]. Pornind de la definiție, am constatat cu toții că acest ser nu a protejat deloc, nu a creat nici o imunitate, dimpotrivă, cei vaccinați transmit boala și s-au îmbolnăvit, (chiar și după booster), realități care au împărțit chiar lumea medicală în două. Acest fapt este confirmat și de firmele de asigurări și chiar de firmele producătoare care, unele, nu asigură împotriva bolii și nu plătesc asigurarea.

În cazul procesului intentat în USA, reprezentanții legali ai firmei producătoare au declarat că vor furniza informațiile peste 50 ani, întrucât atât ar dura ca firma să pregătească dovezile și să le prezinte instanței. (o premieră pentru sistemul judiciar american!) Oare de unde știe acum același personaj Bill Gates că: „După ce trece valul Omicron, COVID-19 va fi ca gripa sezonieră"[13] (declarație din ianuarie 2022), dar știe cu certitudine că „Peste câțiva ani, speranța mea este că singurul moment în care va trebui să vă gândiți cu adevărat la virus va fi atunci când vă faceți vaccinul comun împotriva COVID-19 în fiecare toamnă", desigur furnizat de fabricile deținute de el!- declarație din 09.12.2021!

Până la aflarea adevărului și la pedepsirea celor vinovați, s-a folosit pandemia globală pentru schimbarea paradigmelor și a vieții acestor generații contemporane, dar și a celor viitoare, cu un nou stil de viață, cu o "nouă realitate", așa cum mass media "intoxică" lumea virtuală pentru a ne pregăti pentru "era identității digitale create prin *blockchain"*.

---

[11] Conform informațiilor preluate de o parte a presei internaționale

[12] Definiția vaccinului "Produs biologic obținut din germeni patogeni sau din culturi microbiene, care se administrează (prin injecții sau pe cale bucală) unui om sau unui animal pentru a-i crea imunitate împotriva bolilor infecțioase sau în scop terapeutic"; https://dexonline.ro/definitie/vaccin

[13] https://www.digi24.ro/stiri/externe/bill-gates-dupa-ce-trece-valul-omicron-covid-19-va-fi-ca-gripa-sezoniera-1801309- 13.01.2022

Treptat omul acestor timpuri renunță ”de bună voie” la drepturi și libertăți care au fost câștigate în secole de existență a rasei umane.

Dacă la început folosirea acestei tehnologii are toate ”ingredientele” și argumentele de a veni în sprijinul omului, ci ne poate garanta că, în viitorul mai apropiat sau mai îndepărtat stocarea sigură și managementul ID–urilor digitale atât pentru întreprinderi cât și pentru utilizatori nu se poate face cu încălcarea securității datelor, tehnologia creând posibilitatea de control al indivizilor prin manipularea identității lor digitale (cunoscute ca identitate auto–suverană), în așa numita piața a Managementului Accesului și Identității (IAM). Și în viitor, persoanele devenite ”indezirabile”, care se pot opune sistemului de control total să fie eliminate la propriu prin ștergerea identității și scoaterea lor în afara societății, limitarea la accesul la sănătate și la hrana, până la extincția unor persoane, sau unor popoare....(?!?) Acest lucru pare în acest moment un scenariu SF, dar să ne amintim ca așa părea și submarinul lui Jules Verne, filmele de la Hollywood cu mașina timpului, călătoria în timp și cu dronele, etc.

Sistemele de ID din blockchain implică se pare stocarea identităților digitale pe blockchain. Totuși, e vorba de mai mult de atât, așa cum recunosc autorii articolului indicat, in 2018, de exemplu, Programul Alimentar Mondial (PAM) a folosit un sistem de ID bazat pe Ethereum[14] pentru a acorda ajutor umanitar.

Sovrin este o rețea open source care permite managementul digital al ID–urilor, fiind creat să “evolueze sistemul curent de identități izolate, parole nesfârșite, și baze de date nesigure“, non–profitul permite verificarea identității fără probleme și într–un mod sigur pe viață. Rețeaua Sovrin este formată din noduri de server distribuite care sunt găzduite și administrate de o serie de entități de încredere numite Stewards. Fiecare nod conține o copie a registrului, care verifică validitatea acreditărilor emise în cadrul rețelei. Prin implementarea Sovrin, organizațiile pot evita sarcinile de reglementare asociate cu stocarea unor cantități uriașe de date care, după cum am menționat, pot fi furate foarte ușor. GlobaliD este o altă platformă preocupată de emiterea de identități auto–suverane. Identitățile GlobaliD sunt alcătuite dintr–un nume și datele cheie care definesc cine este utilizatorul, care pot include informații de identificare convenționale, cum ar fi numele, data nașterii și adresa și identificatori mai avansați, ca cei biometrici, date GPS și profiluri de rețele sociale.

Sistemele De Punctaj A Reputației Pe Blockchain

Utilizarea blockchain–ului în crearea și stocarea identităților digitale a dat naștere conceptului unui sistem imuabil de punctare a reputației, care ar putea fi folosit de instituțiile financiare și de alții pentru a verifica utilizatorii. Shyft Network este un startup care explorează în mod activ o soluție de identitate bazată pe blockchain, permițând anonimizarea identității la nivel de bază și ancorarea datelor KYC.[15] În lumea afacerilor “scoruri de credibilitate“ reflectă reputația lor și nivelul de încredere. “Datele au valoare, iar indivizii merită să fie compensați pentru că le distribuie“. În acest scop, Rețeaua oferă utilizatorilor o interfață prin care să vezi și gestionezi interacțiuni cu datele lor, și să câștigi recompense din distribuirea lor. Pe principiul recompenselor de la jocurile pe calculator, Shyft atribuie în mod ingenios utilizatorilor sau afacerilor “scoruri de credibilitate“ iar un protocol de blockchain public va încorpora încrederea în datele stocate pe diferite ecosisteme.

---

[14] Moneda virtuală Blockchain–ul cu cea mai răspândită folosire este Ethereum, ce include modificări care îl face mai flexibil decât blockcain–ul Bitcoin. Ethereum are propria sa criptomonedă – Ether – însă dezvoltatorii au creat pe acest blockchain multe criptomonede adiționale care rulează pe el. Această platformă are diverse tipuri de utilizare în lumea reală pe lângă banii virtuali.- conform: https://kriptomat.io/ro/blockchain/ce-este-tehnologia-blockchain/; a se vedea si: https://www.technologyreview.com/2018/04/12/143410/inside-the-jordan-refugee-camp-that-runs-on-blockchain/

[15] Know Your Customer (KYC) standards are designed to protect financial institutions against fraud, corruption, money laundering and terrorist financing. În baza acestui indicator banca poate refuza finanțarea, deschiderea unui cont acelei firme.

Micro plățile Bazate pe Identitatea Digitală (ID) și Abonamentele, care deși sunt încă în stare incipientă, blockchain–ul oferă un potențial enorm. Exemplu ales de autori kriptomat, indică posibilitatea de a accesa articole pe un website de tip paywall cum este New York Times, fără să fie nevoie să te înregistrezi. În loc să predai numele și adresa ta de e–mail editorului, care apoi le stochează într–o bază de date centralizată, poți accesa un articol printr–un ID digital verificat și apoi să plătești, în cripto sau fiat[16], pentru ceea ce consumi.

Sistemele bazate pe ID–ul digital pot fi folosite pentru a automatiza și a plăti pentru serviciile de abonament, indiferent dacă sunt produse fizice, cum ar fi produse de curățare pentru uz casnic, sau articole digitale, cum ar fi software–ul ca serviciu (SaaS)[17] și materialele de învățare online.

Alte dezavantaje ale acestei ”tehnologii a registrelor distribuite” sunt prezentate în mediul virtual în https://kriptomat.io/ro/blockchain/argumente-pro-si-contra-tehnologia-blockchain/ după cum urmează: Deși suficient de flexibilă și de puternică pentru a suporta multe aplicații și servicii interesante noi, tehnologia blockchain are și o serie de dezavantaje: - este complexă și nouă, ceea ce înseamnă că nu sunt suficienți ingineri de software pregătiți în blockchain, fapt care face ca dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor bazate pe blockchain să fie costisitoare. În prezent, blockchain–urile cele mai utilizate nu sunt potrivite pentru implementarea pe scară largă a aplicațiilor și serviciilor. Blockchain–urile Bitcoin și Ethereum gestionează mai puțin de 50 de tranzacții pe secundă, dar există soluții tehnologice la orizont. Cu toate acestea, scalabilitatea limitată rămâne un dezavantaj semnificativ care compromite performanța aplicațiilor blockchain actuale.

Minarea Cripto Dovada Muncii este cunoscută ca fiind dăunătoare mediului, deoarece consumă foarte multă energie pentru îmbunătățirea fiecărui bloc de tranzacții, în special pe blockchain–ul Bitcoin. Blockchain–urile sunt de încredere datorită redundanței rețelei, dar toate acele noduri contribuie și ele la consumul de energie.

Criptografia prin cheie publică este o binecuvântare cu două fețe, care este susținută adânc în tehnologia blockchain. Criptarea securizează rețeaua, însă utilizatorii care își pierd cheile private pot să piardă accesul la fondurile lor private. Utilizatorii au pierdut milioane de euro pur și simplu pierzându–și cheile private de la conturile lor de blockchain, fapt care confirmă volatilitatea criptomonedelor și riscul neacoperit legal de către nici o autoritate a vreunui stat de pe glob.

Chiar unele din avantaje pot deveni ușor dezavantaje, astfel:

Tranzacțiile blockchain au loc fără aprobarea sau implicarea terților, fapt care le face imposibil de controlat de către entitățile instituționale ale statelor. Poți face o investiție cripto fără să angajezi un consilier în investiții. Poți să cumperi fără să ai nevoie de bancă pentru procesarea plății cu cardul de credit sau de debit. Poți împrumuta fonduri fără să trebuiască să plătești scump o instituție financiară. Pentru că nu ai nevoie de aprobarea directorilor din domeniul bancar sau a profesioniștilor financiari, poți executa tranzacții în câteva minute în loc de zile sau săptămâni. Acesta mare avantaj al utilizării funcției de registru deschis a tehnologiei blockchain, devine dezavantaj în momentul în care omul calificat, pregătit în profesii vocaționale nu mai sunt utili, devenind șomeri. Avantajul financiar la absența intermediarilor (poți efectua oricâte tranzacții bazate pe blockchain dorești fără să plătești pentru vacanțele de schi ale unui investitor bancher sau pentru jetul privat al unui CEO al

[16] Banii Fiat reprezintă moneda unei țări pe care propriul guvern a declarat-o ca fiind mijloc legal de plată, dar care nu are acoperire conferită de un bun fizic sau de altă natură. Cu alte cuvinte, valoarea banilor FIAT derivă din relația dintre cerere și ofertă, mai degrabă decât din valoarea materialului din care sunt făcuți.- https://www.financialmarket.ro/terms/bani-fiat/

[17] Software-ul ca serviciu (SaaS) este considerat a fi parte din cloud computing, un model de licențiere și livrare software în care software-ul este licențiat pe bază de abonament și este găzduit central . (SaaS) este cunoscut și ca „software la cerere” și software bazat pe web/găzduit de web.

băncii) poate deveni un risc în situația în care pierzi cheile de criptare, fără a mai avea acces la fondurile proprii, neexistând nici o formă de asigurare împotriva pierderilor financiare. Blockchain–urile sunt deținute și gestionate de utilizatori și de aplicațiile pe care le folosesc și nu au nevoie de serviciile costisitoare ale instituțiilor financiare. Dacă aplicațiile acestea sunt atacate de hackeri, până în prezent nu există vreo formă de recuperare a banilor pierduți. Fiabilitatea actuală a bazelor de date descentralizate peer–to–peer poate deveni o vulnerabilitate în situația pierderii acestor baze de date sau a furtului de informații vitale pentru firma respectivă, pentru sănătatea personală, etc., în funcție de domeniul unde sunt activate. Copiile tranzacțiilor blockchain sunt stocate pe sute sau mii de noduri de rețea, tranzacțiile sunt verificate înainte de a fi adăugate în blockchain și sunt sigure, deoarece într–o rețea peer–to–peer, nu există un singur punct de eșec. În cazul unei baze de date convențională, eșecul unui singur server poate să îți ducă toate datele în offline și apoi trăiești cu speranța că ultimul back–up făcut a fost cât mai recent. Acest lucru nu se întâmplă în cazul blockchain–ului, unde însă poate dispărea toată baza de date cu informații vitale și cu bani mulți, pe care nu o mai poți recupera. Chiar dacă fiecare blockchain folosește un mecanism de consens pentru a valida tranzacțiile înainte ca acestea să fie adăugate în baza de date ca blocuri, ceea ce, prin aceste mecanisme de consens, le-ar face hackerilor și hoților imposibilă misiunea de a introduce date frauduloase, nu există însă o siguranță împotriva pierderii întregii baze de date, ca sa nu mai vorbim de costurile generate de realizarea acestor blockchain-uri și a plata unor mecanisme de protecție (după modelul antivirusului la computer) Rularea non–stop a blockchain–urilor, inițial un avantaj, generează cheltuieli mari de resurse, energie electrică, iar dependența de tehnologie afectează sănătatea omului, dar și timpul lui liber, întrucât rețeaua este întotdeauna pregătită pentru tranzacții, iar omul devine un robot care-și cedează viața, libertățile, drepturile tehnologiei, deși ar trebui să fie invers.

Concluzii: Ce este Blockchain? Comediantul american Stephen Colbert spune că „este aur pentru tocilari”. Ei bine, tocilarii sunt acum copiii populari din bloc, iar tehnologia blockchain devine una dintre cele mai mari tentații pentru domeniul finanțelor și inovației digitale de la crearea internetului. Un fenomen considerat mai întâi exotic, apoi experimental, criptomonedele au intrat în ultima vreme în topul prioritățilot autorităților de reglementare, fie că vorbim de guverne, bănci centrale, autorități de supraveghere, Fondul Monetar Internațional sau agenda summitului G20. Pozițiile nu sunt aliniate: unele transmit avertismente sau optează pentru interdicție, altele își exprimă intenția de a crea un cadru legal favorabil. Totuși, importanța tehnologiei blockchain, aflată la originea criptomonedelor, este unanim acceptată, fiind recunoscut potențialul său de a transforma radical sistemele de producție, modelele de business, piața muncii etc, dar și modul de guvernare.

Potențialul blockchain-ului, dar și al învățării automate și al Al (inteligența artificială) în sistemele de ID (identitate digitală), managementul identității bazat pe blockchain este o zonă fascinantă de explorare pentru anii care vor urma, cu soluții și mai explozive și futuriste care urmează să vină pe ”banda de producție”. Utilizarea cea mai uzuală pentru tehnologia blockchain astăzi este criptomoneda. Însă sunt mult mai multe cazuri de utilizare pentru aceasta, de la monitorizarea lanțului de aprovizionare și e-vot (votul electronic), la urmărirea redevențelor, securitatea datelor etc, însă omenirea va trebuie să se adapteze, încercând, fără a pune piedici evoluției tehnologice, să o folosească pe aceasta DOAR ÎN INTERESUL OMULUI și nu împotriva lui, doar pentru a-i ușura viața de zi cu zi pentru activitățile automatizate, în relația cu autoritățile statului, bănci, orice furnizor de servicii, fără a mai pierde timpul la ghișee și a polua mediul cu documente în formal letric.

Reticența față de noutate este explicabilă, mai ales în cazul autorităților care sunt structural conservatoare și inerțiale. Avântul criptomonedelor, a căror valoarea a crescut abrupt și rapid, a fost asociat în discursul public aproape exclusiv cu investițiile speculative, implicit nesigure și posibil ilegale. Marea majoritate a statelor lasă însă reglementarea într-o

zonă gri: nici interdicție, nici cadru legal adoptat. În unele state, chiar cu o dezvoltare tehnologică remarcabilă, exemplu Coreea de Sud, (este una dintre primele țări în care criptomonedele au fost adoptate pe scară largă), mesajele sunt contradictorii. Deocamdată, oficialii Comisiei Europene se poziționează ambiguu. Apreciază oportunitățile generate de tehnologia blockchain, dar sunt reținuți cu privire la reglementare, punând accent pe riscurile pe care le-ar putea implica. Cu alte cuvinte, pentru moment atitudinea este de așteptare. O poziție similară au SUA și Canada unde autoritățile de reglementare și supraveghere urmăresc îndeaproape tot ceea ce ține de criptomonede, dar fără să se pronunțe clar. Scepticismul față de noile tehnologii este explicabil, mai ales că această a patra revoluție industrială, așa cum a fost numită, nu este una liniară și relativ previzibilă ca cele anterioare, ci exponențială cu o putere de transformare extraordinar de rapidă. Practic, e o schimbare de paradigmă care e văzută încă drept un pariu.[18] Până atunci însă, reacțiile autorităților în lume sunt diferite, de la a interzice, sau de la accepta indiferenți tehnologia registrelor distribuite- blockchain,[19] (nu sunt legale monedele virtuale în state precum Belgia, Cehia, Danemarca, Germania, Italia, Slovenia, Spania, Polonia, Croația, Luxemburg, Finlanda; există avertizare în alte state, Irlanda, Grecia, Cupru, Letonia, Lituania, Slovacia, Ungaria, Olanda, Austria, Marea Britanie; în Suedia este activă tehnologia, însă nu și moneda, în Estonia este moneda alternativa de plată, dar nu e ilegală, în Franța utilizatorii sunt obligați să completeze o declarație la Agenția de combatere a spălării banilor.) Ethereum rulează deja ”contracte inteligente”, este utilizat ca platformă pentru multe aplicații legate de blockchain, cele mai multe aplicații descentralizate, în special aplicațiile financiare descentralizare, se bazează pe blockchain–urile private Ethereum, care este de asemenea în topul preferințelor corporațiilor care caută să implementeze economii pe bază de jeton. De exemplu, o companie ar putea să implementeze un program de loialitate în care clienții primesc monede Acme la fiecare cumpărare. Apoi ar putea exista un magazin de cadouri în care monedele Acme să poate fi tranzacționate în schimbul diverselor beneficii. Compania ar putea crea o rețea de companii care de asemenea acceptă monede Acme[20], oferind jetoanelor o valoare ”de facto”, deși acestea nu pot fi schimbate în euro sau dolari. Fiecare participant are acces la un *blockchain*, dar fiecare bloc din *blockchain* poate reprezenta la rândul lui alt *blockchain*, astfel existând comunicare între diferite arii şi domenii. Tranzacţiile realizate sunt transparente, interogabile şi incoruptible. Datele din blockchain pot reprezenta chiar date personale, ajungându-se la o identitate virtuală pe care putem să o controlăm în întregime şi să alegem ce date distribuim. În Rusia este investigată posibilitatea trecerii la un sistem de vot, politicienii pot fi monitorizaţi de cetăţeni, iar ”mita” poate fi eliminată, dacă sunt implementate sisteme care folosesc această tehnologie. Dincolo de riscuri, avantajele pentru firmele care implementează acest sistem sunt importante, din perspectiva relațiilor concurențiale corecte, legale dintre firme, confirmând încrederea acestora în avantajul consumatorilor finali, dar și pentru creșterea performanțelor manageriale din compania respectivă. Astfel, compania care implementează acest concept devine o

[18] https://www2.deloitte.com/ro/ro/pages/tax/articles/inceput-de-capitol-reglementatorii-nu-mai-pot-ignora-criptomonedele.html

[19] A se vedea Pozițiile exprimate de către statele europene cu privire la monedele virtuale- https://www.bnr.ro/Pozi%C8%9Biile-exprimate-de-catre-statele-europene-cu-privire-la-monedele-virtuale-12132-Mobile.aspx

[20] Acme în limba greacă înseamnă: nivelul de vârf al unei dezvoltări- in 2009, Președintele Kazahstanului, Nursultan Nazarbaiev, a cerut marți crearea unei monede unice la nivel mondial, denumită "acmetal", considerată de liderul kazah drept cel mai bun mijloc pentru combaterea actualei crize financiare, ar trebui să creăm o monedă unică mondială, sub egida Natiunilor Unite", a declarat Nazarbaiev, înainte de deschiderea unei importante conferințe economice a țărilor din Asia centrală. „Trebuie să trecem la un sistem monetar cu totul nou, bazat pe legitimitate, și la un singur sistem monetar" "Acmetal ", numele monedei, este o combinație între cuvântul grec "acme " (nivelul de vârf al unei dezvoltări) și "capital ". Nazarbaiev crede că, prin înființarea unui sistem monetar unic, omenirea ar putea înlocui cuvântul "capitalism" cu "acmetalism", pentru a defini mai bine finanțele mondiale. https://m.hotnews.ro/stire/5480085

companie de încredere, care intră în competiţie cu partea unei versiuni "*blockchain*" din propria companii. Aşadar, principalele **cinci avantaje** pe care tehnologia *blockchain* le oferă sunt: ***protejarea drepturilor, crearea unei economii distribuite, eliminarea taxelor, protejarea și controlul datelor, compensaţie pentru producători***. Deşi tehnologia oferă multe avantaje şi rezolvă multe probleme, aceasta nu poate rezolva toate problemele. Oamenii nu trebuie să aibă încredere doar în alţi oameni, ci şi în dispozitive mobile, roboţi sau vehicule, care trebuie să lucreze pentru ei și nu invers. Deşi suntem într-un stadiu tehnologic atât de avansat, doar 40% din populaţia globului e conectată la internet. Aşadar, în ultimii ani lumea a vorbit tot mai mult despre social media, robotică sau inteligenţă artificială şi prea puţin despre tehnologia blockchain şi criptomonede.

O altă opinie autorizată, cea a CEO și cofondator Modex, Mihai Ivașcu,[21] realizează o radiografie atentă a acestei tehnologii: ”după mai bine de zece ani de la apariția tehnologiei blockchain, multe persoane încă fac confuzie între tehnologia în sine și aplicațiile create prin intermediul acesteia. "Criptomonedele au fost cele care au scos cuvântul blockchain dintr-o sferă de IT foarte specializată și l-au făcut cunoscut întregii lumi. De aici pleacă și confuzia între cele două elemente, blockchain și criptomonede. Soluția dezvoltată inițial a eclipsat tehnologia în sine". Datorită suitei sale de caracteristici, blockchain poate deveni o infrastructură invizibilă, care protejează informațiile digitale și asigură autenticitatea absolută. Poate deveni o fundație ideală pentru numeroase industrii și medii de afaceri".

Sectorul bancar utilizează tehnologia blockchain pentru a-și «reinventa» sistemele și procedurile învechite, pentru a spori securitatea bazelor de date și a tranzacțiilor, pentru a crește viteza și pentru a economisi o mulțime de bani, oferind în același timp clienților servicii superioare" și generează astfel plus valoare serviciilor pe care le oferă.

"Datorită gradului sporit de flexibilitate și proprietățile sale benefice mediului de business, blockchain poate transforma o gamă largă de domenii de activitate: retail, turism, securitate cibernetică, industria imobiliară, industria lanțului de aprovizionare, educație". "Blockchain poate restructura sistemul de sănătate, aducând pacienții în centrul ecosistemului medical, oferindu-le control asupra datelor".

Tocmai acest ”control asupra datelor”, pe care îl recunoaște autorul citat mai sus trebuie să tragă un semnal de alarmă cu privire la modul în care este utilizată tehnologia blockchain și nu numai. Însă, cu certitudine pe acest subiect se va mai scrie mult, cu păreri divergente, că doar din aceste opinii contradictorii se nasc de cele mai multe ori ideile geniale, care salvează omenirea de la pieire, în sensul clasic, etimologic al cuvântului!

Pe scurt, tehnologia *blockchain* reprezintă începutul unei noi ere digitale, o eră care poate rezolva multe din problemele cu care ne confruntăm sau o eră care poate să ne îndepărteze şi mai mult de ceea ce înseamnă ”umanitatea”, în sensul etimologic al cuvântului: ” totalitatea oamenilor; colectivitate de oameni, omenire, dar și sentiment de bunăvoință, compasiune pentru nenorocirile altuia, bunătate, omenie, umanitarism.[22] Din lat. humanitas, -atis, fr. humanité.

Bibliografie selectivă:

1. https://www.todaysoftmag.ro/article/2469/tehnologia-blockchain
2. https://www2.deloitte.com/ro/ro/pages/tax/articles/criptomonedele-si-prima-reglementare-specifica-din-legislatia-nationala-prin-codul-fiscal.html
3. https://www2.deloitte.com/ro/ro/pages/tax/articles/inceput-de-capitol-reglementatorii-nu-mai-pot-ignora-criptomonedele.html

[21] Cum a ajuns blockchain, tehnologia din spatele Bitcoin, să fie mai valoroasă decât criptomoneda de Răzvan Băltărețu HotNews.ro Marţi, 15 iunie 2021, https://www.hotnews.ro/stiri-pagini_de_cod-24861060-cum-ajuns-blockchain-tehnologia-din-spatele-bitcoin-fie-mai-valoroasa-decat-criptomoneda.htm

[22] Din lat. humanitas, -atis, fr. humanité..- https://dexonline.ro/definitie/umanitate

4. https://www.wall-street.ro/articol/Finante-Banci/257928/reglementare-criptomonede-blockchain.html#gref
5. https://www.hotnews.ro/stiri-pagini_de_cod-24861060-cum-ajuns-blockchain-tehnologia-din-spatele-bitcoin-fie-mai-valoroasa-decat-criptomoneda.htm
6. https://www.bnr.ro/Pozi%C8%9Biile-exprimate-de-catre-statele-europene-cu-privire-la-monedele-virtuale-12132-Mobile.aspx
7. https://www.etoro.com/ro/news-and-analysis/etoro-updates/5-tendinte-cripto-de-urmarit-in-2022/
8. https://www.leadtech.ro/blog/tehnologia-blockchain
9. https://www.technologyreview.com/2018/04/12/143410/inside-the-jordan-refugee-camp-that-runs-on-blockchain/
10. https://www.digi24.ro/stiri/externe/bill-gates-dupa-ce-trece-valul-omicron-covid-19-va-fi-ca-gripa-sezoniera-1801309
11. https://www.financialmarket.ro/terms/bani-fiat/
12. https://dexonline.ro/definitie/umanitate

ELEMENTE COMUNE ȘI SPECIFICE IDENTIFICATE ÎN DERULAREA MISIUNILOR DE AUDIT EXTERN LA INSTITUȚII PUBLICE ȘI LA ENTITĂȚI PRIVATE

COMMON AND SPECIFIC ELEMENTS IDENTIFIED IN THE CONDUCT OF EXTERNAL AUDIT MISSIONS TO PUBLIC INSTITUTIONS AND PRIVATE ENTITIES

Prof. univ. dr. Dumitru NICA
Facultatea de Științe Economice din Câmpulung aparținând Universității Spiru Haret
E-mail:nica.dumitru@spiruharet.ro

Col.drd. Marian Claudiu PILICĂ
Casa de Pensii Sectorială a Ministerului Apărării Naționale
E-mail: clapilica@yahoo.com

În această cercetare științifică a noastră ne-am propus să aprofundăm următoarele aspecte mai importante și anume: 1) principalele coordonate ale misiunilor de audit public extern exercitate de Curtea de Conturi a României; 2) caracteristicile definitorii ale auditului statutar extern exercitat de auditorii financiari acreditați de ASPAAS la entități private (societăți comerciale și organizații non-profit); 3)deosebiri în ceea ce privește derularea auditului extern al Curții de Conturi la instituții publice și auditul financiar statutar exercitat de auditoria financiari acreditați ASPAAS la societăți comerciale și organizații non-profit; 4)concluzii și propuneri.

1. Principalele coordonate ale misiunilor de audit public extern exercitate de Curtea de Conturi a României

În baza art. 26 din Legea nr. 94/1992[23], Curtea de Conturi exercită activitatea de audit financiar asupra conturilor de execuție ale bugetului general consolidat, respectiv: a)contul general anual de execuție a bugetului de stat; b)contul anual de execuție a bugetului asigurărilor sociale de stat; c)conturile anuale de execuție a fondurilor speciale; d)conturile anuale de execuție a bugetelor locale, ale municipiilor, ale orașelor și comunelor; e)contul anual de execuție al Trezoreriei Statului; f)conturile anuale de execuție a bugetelor instituțiilor publice autonome; g)conturile anuale de execuție a bugetelor instituțiilor publice finanțate integral sau parțial de la bugetul de stat, de la bugetul asigurărilor sociale de stat, de la bugetele locale și de la bugetele fondurilor speciale, după caz; h)conturile anuale de execuție a bugetelor instituțiilor finanțate integral din venituri propria; i)contul general anual al datoriei publice a statului; j)conturile anuale de execuție a bugetului fondurilor externe; k)alte conturi de execuție a unor bugete prevăzute de lege.

Prin activitatea de audit financiar, Curtea de Conturi urmărește dacă situațiile financiare ale entităților publice sunt complete, reale și conforme cu legile și reglementările în vigoare, furnizând, în acest sens, o opinie.

[23]Se referă la organizarea și funcționarea Curții de Conturi și a fost republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 282 din 29.04.2009, cu modificările și completările ulterioare;

În cadrul competenţelor sale, Curtea de Conturi efectuează audit financiar la următoarele categorii de entităţi publice:

a)statul şi unităţile administrativ - teritoriale, în calitate de persoane juridice de drept public, cu serviciile şi instituţiile lor publice, autonome sau neautonome;

b)organismele autonome de asigurări sociale sau de altă natură, care gestionează bunuri, valori sau fonduri, într-un regim legal obligatoriu, în condiţiile în care, prin lege sau prin statutele lor, se prevede acest lucru.

Obiectivul auditului financiar este acela de a obţine asigurarea că situaţiile financiare sunt întocmite, sub toate aspectele semnificative, în conformitate cu cadrul de raportare financiară aplicabil entităţilor publice din România şi respectă principiile legalităţii şi regularităţii.

Responsabilitatea adoptării politicilor contabile corespunzătoare, a menţinerii unui control intern adecvat şi a efectuării de prezentări corecte în situaţiile financiare revin entităţii publice.

Auditorul trebuie să planifice şi să efectueze auditul astfel încât să obţină o asigurare rezonabilă privind existenţa sau absenţa unor erori semnificative în situaţiile financiare.

În auditarea conturilor de execuţie, Curtea de Conturi urmăreşte, în principal: *1)exactitatea şi realitatea datelor reflectate în situaţiile financiare; 2)legalitatea stabilirii şi încasării veniturilor statului, unităţilor administrative-teritoriale, asigurărilor sociale de stat şi ale instituţiilor publice finanţate integral sau parţial din venituri proprii; 3)angajarea, lichidarea, ordonanţarea, plata şi înregistrarea cheltuielilor, conform reglementărilor legale şi în concordanţă cu prevederile legii bugetare; 4)autorizarea şi legalitatea modificărilor aduse prevederilor iniţiale ale bugetelor publice; 5)acordarea de la buget sau din fonduri speciale a subvenţiilor şi alocaţiilor pentru investiţii şi utilizarea lor conform destinaţiilor stabilite; 6)contractarea împrumuturilor, rambursarea ratelor scadente ale acestora şi plata dobânzilor aferente; 7)creanţele şi obligaţiile statului şi ale unităţilor administrativ-teritoriale; 9)protejarea activelor; 10)concesionarea sau închirierea de bunuri proprietate publică şi concesionarea de servicii cu caracter public; 11)modul de gestionare a mijloacelor materiale şi băneşti şi asigurarea integrităţii activelor.*

Situaţiile financiare supuse auditului financiar sunt următoarele: *a)bilantul, contul de rezultat patrimonial (situaţia veniturilor, finanţărilor şi cheltuielilor); b)situatia fluxurilor de trezorerie, situaţia modificărilor în structura activelor/capitalurilor; c)anexe la situaţia financiară care include politici contabile şi note explicative, contul de execuţie bugetară.*

Conturile de execuţie şi situaţiile financiare supuse auditului trebuie să îndeplinească condiţiile prevăzute de lege, pentru a face posibilă auditarea lor. În cazul în care conturile de execuţie prezentate nu întrunesc condiţiile care să facă posibilă auditarea lor, auditorii publici externi restituie documentele titularilor conturilor, consemnând aceasta situaţie într-un proces-verbal de constatare în care se va înscrie, obligatoriu, şi termenul pentru refacerea sau completarea conturilor.

Refacerea sau completarea conturilor de execuţie se dispune prin Decizie. În această situaţie misiunea de audit se suspendă până la refacerea/completarea conturilor, fapt ce se aduce la cunoştinţă entităţii auditate:

a)planificare auditului financiar, etapa ce presupune: înţelegerea funcţionării şi a activităţii entităţii auditate; determinarea pragului de semnificaţie (materialitatea); estimarea erorilor din situaţiile financiare şi calculul preciziei; limitarea operaţiunilor economice pe categorii; identificarea şi evaluarea riscurilor; stabilirea eşantionului; abordarea auditului; întocmirea planului de audit.

b)execuţia auditului financiar, etapa care constă în aplicarea procedurilor de audit (teste de control inspecţia, observarea, intervievarea, confirmarea, calculaţia) şi proceduri de

fond (proceduri analitice - analizarea cifrelor, indicatorilor, elementelor, etc. și teste de fond - verificări de detaliu asupra operațiilor efectuate de entitate).

c)raportarea, adică întocmirea Raportului de audit financiar în care se prezintă constatările și este exprimată opinia (fără rezerve, în cazul în care nu s-au constatat).

Misiunile de audit financiar se efectuează conform Programului anual de activitate, aprobat de plenul Curții de Conturi. Entitățile cuprinse în Planul anual de activitate sunt notificate asupra misiunii de audit financiar. Atât procedura de notificare cât și cea de emitere a Delegației misiunii de audit vizează la fel ca și în cazul misiunilor de control.

În timpul realizării misiunilor de audit auditorii publici externi sunt obligați să întocmească dosare de audit, respectiv:

a)dosarul permanent, care include informații relevante și de interes despre entitatea auditată, informații ce pot fi utilizate pe mai multe exerciții financiare, cu actualizările corespunzătoare;

b)dosarul curent, care cuprinde documente de lucru și copii ale documentelor justificative pe care auditorul le consideră relevante și care devin probe pentru susținerea constatărilor auditului.

Pentru efectuarea unei misiuni de audit financiar, auditorii publici externi parcurg aceleași etape ca și în cazul auditului financiar la entitățile economice, etape prevăzute în Standardele Internaționale de Audit, adoptate de către Camera Auditorilor Financiari din România, respectiv:**abateri de la legalitate și regularitate sau opinie adversă în cazul constatării de abateri de la legalitate și regularitate care au determinat producerea de prejudicii).**

În situatia exprimării opiniei fără rezerve, având în vedere că situațiile financiare și conturile auditate prezintă o imagine fidelă sub toate aspectele semnificative, Raportul de audit financiar întocmit va sta la baza emiterii **Certificatului de conformitate.**

În cazul exprimării unei opinii adverse se întocmesc **procese-verbale de constatare** în care se consemnează abaterile de la legalitate și regularitate, care au determinat producerea unor prejudicii sau fapte pentru care există indicii ca au fost săvârșito cu încălcarea legii penale.

Înainte de finalizarea raportului de audit financiar și a proceselor - verbale de constatare, anexe la raport, are loc **etapa de conciliere,** adică o dezbatere între echipa de audit și conducerea/reprezentanții entității auditate, în vederea clarificării constatărilor cuprinse în proiectul raportului de audit și în proiectul proceselor-verbale de constatare. În situația în care există diferențe de opinii între auditorii publici externi și conducerea entității auditate, care nu pot fi rezolvate, auditorii publici externi vor înscrie în raportul final de audit punctul de vedere al entității auditate, cu motivațiile acestora.

Ca urmare a *constatărilor de abateri,* **Certificatul de conformitate nu va fi emis**, acest lucru fiind adus și la cunoștința organului ierarhic superior căruia, dacă este cazul, i se poate transmite și Decizia care conține cererea de suspendare din funcție a persoanei responsabile, în condițiile legii.

2. Caracteristicile definitorii ale auditului statutar extern exercitat de auditorii financiari acreditați de ASPAAS la entități private (societăți comerciale și organizații non-profit)

Legea nr. 162/2017 din 6 iulie 2017 reglementează auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare anuale consolidate[24] pentru societățile

[24]Publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 548 din 12 iulie 2017;

comerciale și organizațiile non-guvernamentale care îndeplinesc cerințele exprese din acest act normativ, întocmite potrivit legii contabilității și reglementărilor contabile aplicabile.

Această lege, **ca prim obiect,** reglementează înființarea, organizarea, funcționarea și atribuțiile Autorității pentru Supravegherea Publică a Activității de Audit Statutar (ASPAAS), precum și supravegherea activității auditorilor financiari, a firmelor de audit și a CAFR[25].

Legat de statutul juridic și rolul său, ASPAAS s-a înființat prin reorganizarea Consiliului pentru Supravegherea în Interes Public a Profesiei Contabile, înființat conform art. 53 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 90/2008 privind auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare anuale consolidate și supravegherea în interes public a profesiei contabile, aprobată cu modificări prin Legea nr. 278/2008, cu modificările și completările ulterioare.

ASPAAS este autoritatea competentă în domeniul supravegherii în interes public a auditului statutar și își exercită atribuțiile potrivit prevederilor acestei legi.

Totodată această entitate este instituție publică, cu personalitate juridică, având rolul de a asigura supravegherea în interes public, potrivit principiilor cuprinse în Directiva 2006/43/CE, cu modificările și completările ulterioare, asigurând aplicarea, implementarea și urmărirea respectării actelor normative emise la nivelul Uniunii Europene, transpuse în legislația națională sau care se aplică direct, în domeniile prevăzute de prezenta lege.

ASPAAS funcționează în subordinea Ministerului Finanțelor Publice. Are sediul în municipiul București, str. Apolodor nr. 17, sectorul 5. Sediul ASPAAS se poate modifica, în condițiile legii, prin ordin al președintelui ASPAAS, care se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

În vederea creșterii încrederii publice în situațiile financiare anuale și în situațiile financiare anuale consolidate auditate, **ASPAAS are,** în principal, **următoarele obiective:** *a)creșterea calității auditului statutar; b)creșterea profesionalismului auditorilor financiari și firmelor de audit; c)supravegherea în interes public a activității de audit statutar, potrivit cerințelor reglementărilor Uniunii Europene și ale altor reglementări în domeniu; d)asigurarea eficacității propriei activități desfășurate în domeniul auditului statutar*[26].

Atribuțiile principale ale ASPAAS în calitate de autoritate competentă potrivit Directivei 2006/43/CE, cu modificările și completările ulterioare, și prezentei legi sunt următoarele: *a)autorizarea și retragerea autorizării auditorilor financiari și a firmelor de audit; b)înregistrarea auditorilor financiari și a firmelor de audit în Registrul public electronic; c)formarea continuă a auditorilor financiari și formarea stagiarilor în activitatea de audit statutar; d)efectuarea inspecțiilor pentru asigurarea calității auditului statutar; e)efectuarea inspecțiilor referitoare la auditorii financiari și firmele de audit în exercitarea activității de audit statutar; f)adoptarea măsurilor și aplicarea sancțiunilor prevăzute de prezenta lege; g)supravegherea și controlul modului în care CAFR își exercită atribuțiile delegate conform art.52 din lege; h)cooperarea cu alte autorități competente din România și din alte state membre, precum și cu alte organisme naționale și internaționale de profil implicate în procesul de elaborare și implementare a reglementărilor specifice domeniului auditului statutar; i)transmiterea de informări și răspunsuri, la solicitările Comisiei Europene, în ceea ce privește profesia de audit statutar și supravegherea în interes public la nivel național a activității de audit statutar; j)emiterea reglementărilor proprii în baza și în aplicarea prevederilor prezentei legi.*

ASPAAS îndeplinește și următoarele atribuții necesare exercitării competențelor sale: *a)implementarea strategiei cu privire la activitatea de supraveghere în interes public a activității de audit statutar;b)adoptarea Codului etic emis de IFAC; c)supravegherea traducerii și a revizuirii traducerii standardelor internaționale de audit și a Codului etic emis*

[25]Art.72 din Legea nr. 162/2017 din 6 iulie 2017;
[26]Art.74 din Legea nr. 162/2017 din 6 iulie 2017;

de IFAC; d)orice alte atribuții specifice domeniului său de activitate, stabilite prin această lege sau prin alte reglementări naționale și ale Uniunii Europene[27].

ASPAAS, în exercitarea dreptului său de a solicita informații de la auditorii financiari, firmele de audit sau CAFR, utilizează instrumente precum raportări, chestionare, intervievări sau alte modalități, în funcție de obiectivul avut în vedere.

ASPAAS are dreptul de a efectua verificări cu privire la informațiile primite de la auditorii financiari, firmele de audit sau CAFR pentru a constata dacă acestea corespund realității și legalității. Totodată acest organism are dreptul de a solicita oricărei instituții și/sau autorități cu atribuții de reglementare/supraveghere a entităților de interes public informațiile pe care le consideră necesare pentru îndeplinirea atribuțiilor sale. Instituțiile în cauză trebuie să răspundă cu celeritate solicitărilor ASPAAS[28].

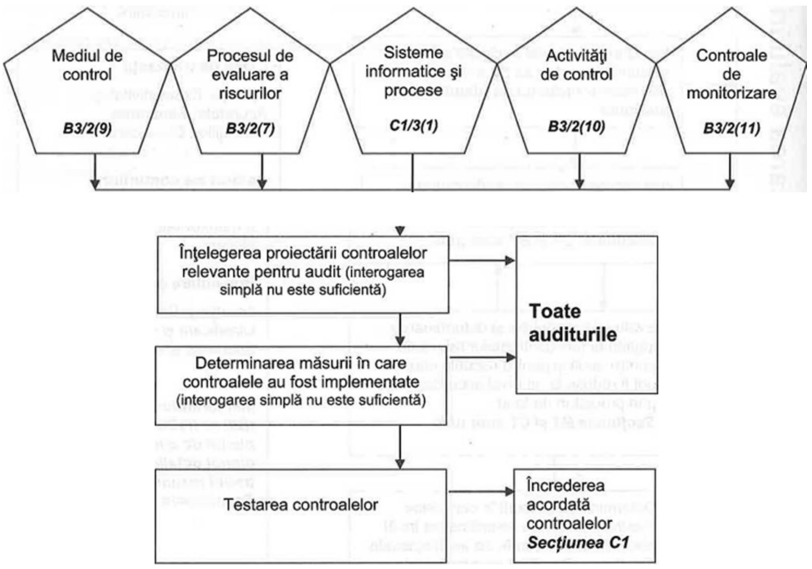
Un audit statutar al situațiilor financiare la entități private (societăți comerciale și organizații non-profit) beneficiază din partea ASPAAS și CAFR de un ghid metodologic[29] foarte util și în consens cu standardele internaționale de profil valabile în prezent.

Întreaga acțiune de auditare a acestor entități presupune pregătirea numitor documente și derularea anumitor acțiuni, grupate pe următoarele domenii: *1)Planificarea auditului; 2)Revizuirea controlului intern; 3)Aserțiuni aferente situațiilor financiare; 4)Finalizarea auditului; 5)Semnarea documentelor.*

Dorim să punctăm la fiecare din secțiunile menționate anterior elementele esențiale care se urmăresc de auditori și ne vom axa ceva mai în amănunt pe partea de planificare a auditului.

Referitor la revizuirea controlului intern un auditor trebuie să înțeleagă acest tip de control relevant pentru audit și mediul de control ISA 315. Auditorii ar trebui să înțeleagă, în toate cazurile, mediul de control și controalele interne utilizate. Aceasta va include procesul prin care conducerea identifică riscurile, modul în care acestea sunt gestionate și modul în care desfășurarea acestor controale este monitorizată de către conducere și de către persoanele responsabile cu guvernanța. Aceste aspecte vor trebui consemnate, pentru a se demonstra că au fost înțelese. Evaluarea implementării controalelor va constitui următoarea etapă. În majoritatea auditurilor, în această etapă se poate elabora un raport adresat persoanelor responsabile cu guvernanța, în unele cazuri, mediul de control va fi suficient de puternic pentru a-i permite auditorului să își testeze înțelegerea asupra controalelor (un test de parcurgere) în vederea justificării testării de fond reduse. Schematic controlul intern include componentele prezentate mai jos.

[27]Art.75 din Legea nr. 162/2017 din 6 iulie 2017;
[28]Art.76 din Legea nr. 162/2017 din 6 iulie 2017;
[29]Institutul Contabililor Autorizați din Scoția (ICAS) și CAFR, *Ghid pentru un audit de calitate. Asistență în elaborarea și documentarea procedurilor de audit în vederea conformității cu standardele internaționale de audit,* București, 2019;



Sursa: Institutul Contabililor Autorizați din Scoția (ICAS) și CAFR, *Ghid pentru un audit de calitate. Asistență în elaborarea și documentarea procedurilor de audit în vederea conformității cu standardele internaționale de audit,* București, 2019, pag. 4;

Aserțiunile aferente situațiilor financiare se pot emite examinând următoarele seturi de documente contabile: D-Imobilizări necorporale; E-Imobilizări corporale; F-Investiții; G-Stocurile și producția în curs; H-Debitori; I-Soldurile conturilor de banc și numerarul din casierie; J-Creditori; K-Impozite și taxe; L-Datorii, angajamente și contingențe; M-Aspecte statutare, capital propriu și rezerve; N-Vânzări și venituri; O-Achiziții și cheltuieli; P-Salarii și plăți asimilate; Q-Contul de profit și pierdere; R-Părți afiliate; S-Situația fluxurilor de numerar; T-Conformitatea cu legile și reglementările; U-Balanța de verificare; V-Auditurile situațiilor financiare ale grupului.

Finalizarea auditului presupune realizarea **următoarelor documente și acțiuni:** *1)Aspecte semnificative/Procesul verbal al întâlnirii finale cu clientul; 2)Revizuirea comunicării cu persoanele responsabile cu guvernanța; 3)Revizuirea scrisorii de reprezentare; 4)Evaluarea denaturărilor; 5)Revizuirea analitică finală; 6)Evenimente ulterioare bilanțului; 7)Continuitatea activității; 8)Raportul de audit; 9)Alte planificări adecvate misiunii specifice.*

Documente ce se semnează de către auditori sunt următoarele: *1)Copie după situațiile financiare semnate; 2) Scrisoarea de reprezentare semnată; 3) Lista dă verificare a aspectelor viitoare; 4) Revizuirea de către partenerul independent/la cald a dosarului sau Aspecte care necesită consultări.*

Rezultatul final al activităţii de audit constă în elaborarea sau aprobarea de către auditorul coordonator a unui raport de audit corespunzător asupra situaţiilor financiare, pe baza rezultatelor şi concluziilor obţinute, şi în care opinia este clar exprimată.

Auditorii au obligaţia legală de a efectua un raport pentru acţionari asupra conturilor examinate de ei şi asupra bilanţului şi contului de profit şi pierdere.

Raportul auditorilor trebuie să stabilească dacă, în opinia lor, situaţiile financiare oferă o imagine fidelă a poziţiei financiare a agentului economic la data raportării, a rezultatelor activităţii acestuia şi a fluxurilor de numerar pentru perioada auditată, în conformitate cu reglementările în vigoare.

Raportul auditorului asupra situațiilor financiare apreciază dacă situaţiile financiare respectă prevederile Legii contabilităţii, Cadrului general de întocmire şi prezentare a situaţiilor financiare elaborat de Comitetul pentru Standardele Internaţionale de contabilitate.

În cazul în care situaţiile financiare nu respectă în totalitate prevederile referitoare la inflaţie şi/sau la consolidare, în raportul de audit se fac referiri concrete la aceste aspecte.

Raportul auditorului asupra situaţiilor financiare: a)este parte componentă a raportului anual al agentului economic împreună cu situaţiile financiare anuale ale agentului economic aprobate de consiliul de administraţie şi cu raportul administratorilor; b)se supune spre aprobare de către adunarea generală a asociaţilor sau acţionarilor o dată cu situaţiile financiare ale agentului economic, aprobate de consiliul de administraţie şi cu raportul administratorilor; c)se trimite direcţiei teritoriale a Ministerului Finanţelor Publice la care agentul economic este înregistrat, împreună cu situaţiile financiare ale agentului economic şi raportul administratorilor pentru exerciţiul financiar respectiv, precum şi la Registrul comerţului; d)se publică în Monitorul Oficial al României, Partea a IV-a.

Raportul anual al agentului economic, care include şi raportul de audit, este disponibil tuturor asociaţilor sau acţionarilor, la cerere, pentru consultare la sediul social al firmei.

Când situaţiile financiare şi raportul administratorilor se publică integral se reproduc în forma şi conţinutul pe baza căruia auditorul şi-a formulat opinia de audit. Acestea sunt însoţite de textul integral al raportului auditorului. Dacă auditorul a făcut anumite obiecţii sau a refuzat să întocmească un raport asupra situaţiilor financiare, acest fapt se prezintă împreună cu motivele respective.

În cazul în care situaţiile financiare nu se publică ori sunt diferite de cele întocmite conform legislaţiei, se precizează dacă este o versiune prescurtată sau diferită şi se face o referire la locul unde acestea au fost depuse, şi anume la direcţia teritorială a Ministerului Finanţelor Publice la care este înregistrat agentul economic şi la Registrul Comerţului. Dacă situaţiile financiare nu au fost depuse se menţionează nedepunerea. Opinia persoanei care a auditat conturile nu poate însoţi publicarea prescurtată sau diferită, dar se menţionează dacă opinia a fost dată cu sau fără rezerve sau dacă certificarea a fost refuzată.

***Raportul auditorului asupra situaţiilor financiare* (raportul de audit):**

-se elaborează ca rezultat al unui audit efectuat de către un auditor independent asupra situaţiilor financiare ale unei entităţi, după revizuirea şi evaluarea concluziilor ce rezultă din probele de audit obţinute ca bază pentru exprimarea unei opinii asupra situaţiilor financiare. Această revizuire şi evaluare implică luarea în considerare a faptului dacă situaţiile financiare au fost întocmite în conformitate cu un cadru general de raportare financiară acceptat, ce ar putea fi: fie Standardele Internaţionale de Contabilitate, fie standarde sau practici naţionale relevante. Poate fi, de asemenea, necesar a se analiza dacă situaţiile financiare îndeplinesc cerinţele statutare:

-trebuie să conţină în scris o exprimare clară a opiniei asupra situaţiilor financiare luate ca un întreg;

-cuprinde următoarele elemente de bază:

a)Titlul: Raportul de audit trebuie să aibă un titlu corespunzător. Un titlu care să indice faptul că raportul este raportul unui auditor independent, de exemplu, „Raportul auditorului independent," afirmă că auditorul a îndeplinit toate cerinţele etice relevante cu privire la independenţă şi, prin urmare, deosebeşte raportul auditorului independent de rapoartele emise de alte părţi.

b)Destinatarul raportului: Raportul de audit trebuie să fie adresat, în conformitate cu condiţiile prevăzute în angajament şi în reglementările legale.

Legea sau reglementările specifică deseori cui urmează să îi fie adresat raportul auditorului în acea jurisdicţie. Raportul auditorului este, de obicei, adresat persoanelor pentru care este întocmit raportul, deseori fie acţionarii, fie persoanele însărcinate cu guvernanta entităţii ale cărei situaţii financiare sunt supuse auditului.

c)Paragraful introductiv: Raportul de audit trebuie să identifice situaţiile financiare ale entităţii, care au fost auditate, inclusiv data şi perioada acoperită de situaţiile financiare şi să includă o declaraţie asupra faptului că situaţiile financiare revin în responsabilitatea

conducerii agentului economic, precum şi o declaraţie privind faptul că responsabilitatea auditului este de a exprima o opinie asupra situaţiilor financiare pe baza auditului.

Opinia auditorului acoperă setul complet de situaţii financiare, aşa cum este definit de cadrul general de raportare financiară aplicabil. De exemplu, în cazul a numeroase cadre de raportare cu scop general, situaţiile financiare includ: un bilanţ, o situaţie a veniturilor şi cheltuielilor, o situaţie a modificărilor capitalurilor proprii, o situaţie a fluxurilor de trezorerie, un sumar al politicilor contabile semnificative şi alte informaţii explicative. În unele jurisdicţii, informaţiile suplimentare pot, de asemenea, să fie considerate drept parte integrantă a situaţiilor financiare.

d)Responsabilitatea conducerii pentru situațiile financiare: ISA 200 explică premisa, referitoare la responsabilităţile conducerii şi, după caz, ale persoanelor însărcinate cu guvernanta, în funcţie de care este desfăşurat un audit în conformitate cu ISA-urile[30]. Conducerea şi, după caz, persoanele însărcinate cu guvernanța își asumă responsabilitatea pentru întocmirea situaţiilor financiare în conformitate cu cadrul general de raportare financiară aplicabil, inclusiv, unde este relevant, pentru prezentarea lor fidelă. Conducerea își asumă, de asemenea, responsabilitatea pentru acel control intern considerat a fi necesar pentru a permite întocmirea de situaţii financiare lipsite de denaturări semnificative, cauzate fie de fraudă, fie de eroare. Descrierea responsabilităţilor conducerii din raportul auditorului include referiri la ambele responsabilităţi, acest lucru permiţându-i să le explice utilizatorilor premisa în funcţie de care este desfăşurat un audit.

e)Responsabilitatea auditorului: Raportul auditorului afirmă că responsabilitatea auditorului este de a exprima o opinie cu privire la situaţiile financiare, pe baza auditului, pentru a o pune în contrast cu responsabilitatea conducerii pentru întocmirea situaţiilor financiare.

Referinţa la standardele utilizate încredinţează utilizatorii raportului auditorului că auditul a fost efectuat în conformitate cu standardele stabilite. În conformitate cu ISA 200, auditorul nu prezintă în raportul său conformitatea cu ISA-urile, decât dacă auditorul s-a conformat cerinţelor din ISA 200 şi din toate celelalte ISA-uri relevante pentru audit[31].

f)Opinia auditorului: Formularea opiniei auditorului prescrisă de lege sau reglementări. ISA 210 explică faptul că, în unele cazuri, legea sau reglementările din jurisdicţia relevantă prescriu formularea raportului auditorului (care include, în mod specific, opinia auditorului) în termeni care diferă în mod semnificativ de cerinţele din ISA-uri.

3. Deosebiri în ceea ce privește derularea auditului extern al Curții de Conturi la instituții publice și auditul financiar statutar exercitat de auditoria financiari acreditați ASPAAS la societăți comerciale și organizații non-profit

Cele două categorii de organisme profesionale de profil (Curtea de Conturi a României pentru auditul public extern și Autoritatea de Supraveghere Publică a Activității de Audit Statutar – ASPAAS pentru auditul financiar statutar la entități private) în misiunile de audit financiar extern au o serie de deosebiri în ceea ce privește actele normative, standardele, manualele și ghidurile care le guvernează, modul de dobândire a calității de auditor, frecvența cu care se efectuează astfel de misiuni și sistemul de raportare și valorificare a concluziilor desprinse.

Drept deosebiri mai importante între auditul public extern și auditul financiar statutare ce se efectuează la societăți comerciale și organizații non-profit am reușit să le identificăm pe următoarele:

Elemente de diferențiere dintre cele două forme de audit

[30]ISA 200, punctul 13 litera (j);
[31]ISA 200, punctul 20;

Prevedere pentru auditul public extern	Prevedere pentru auditul financiar statutar de la societăți comerciale și organizații non-profit
1)Organismele profesionale care coordonează activitatea de audit intern	Activitatea de audit public extern este coordonată de Curtea de Conturi a României; Activitatea de audit financiar statutar la societăți comerciale și organizații non-profit este coordonată de Autoritatea de Supraveghere Publică a Activității de Audit Statutar (ASPAAS);
2)Acte normative care reglementează activitatea de audit financiar extern	Activitatea de audit public extern este regle-mentată prin Legea nr. 94/1992 pri-vind organizarea și funcționarea Curții de Conturi a României, cu modificările și completările ulterioare (Legea nr. 217/2008); Legea contabilității nr. 82/1991, cu modificările și completările ulterioare; OMFP nr. 1917/2005 privind Normele metodologice privind organizarea și conducerea contabilității instituțiilor publice; Activitatea de audit financiar statutar la societăți comerciale și organizații non-profit este reglementată prin Legea nr. 162/2017 privind auditul statutar al situaţiilor financiare anuale şi al situaţiilor financiare anuale consolidate;
3)Mod de dobândire a calității de auditor extern;	Calitatea de auditor public extern se dobândește potrivit HG nr. 130/2010 (pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea şi desfăşurarea activităţilor specifice Curţii de Conturi, precum şi valorificarea actelor rezultate din aceste activităţi); Calitatea de audit financiar care poate îndeplini misiuni de audit intern se dobândește pe bază de examen de acces, stagiu de practică de 3 ani și examen de aptitudini (examenul se dă la următoarele discipline: a)teoria și principiile contabilității generale; b)cerințele legale și standarde referitoare la întocmirea situațiilor financiare anuale și consolidate; c)standardele interna-ționale de contabilitate; d)analiza financiară; e)conta-bilitatea costurilor și managerială; f)managementul riscului și controlul intern; g)audit și aptitudinile profesionale; h)cerințe legale și profesionale referi-toare la auditul statutar și auditorii financiari; i)standardele internaționale de audit (care înseamnă: Standardele internaționale de audit (ISA); Standardul internațional privind controlul calității 1 (ISQC1);Alte standarde emise de Federația Internațională a Contabililor (IFAC) prin intermediul Consiliului pentru Standarde Internaționale de Audit și Asigurare (IAASB), în măsura în care acestea sunt relevante pentru auditul statutar); j)etică profesională și independența. a)legea societăților și reglementările privind guvernanța corporativă; b)legea insolvenței și alte proceduri similare; c)legislația fiscală; d)Codul civil;

Prevedere pentru auditul public extern	Prevedere pentru auditul financiar statutar de la societăți comerciale și organizații non-profit
	e)legislația privind asigurările sociale și Codul muncii; f)tehnologia informației și sistemele compu-terizate; g)finanțe publice, economie generală și de afaceri; h)matematică și statistică; i)principiile de bază ale managementului financiar) organizate sub egida Autorității de Supraveghere Publică a Activității de Audit Statutar;
4)Manuale și ghiduri care reglementează derularea diferitelor misiuni de audit extern	Manualul Auditului Financiar al Curții de Conturi din 2017; Standardele internaționale de audit public extern elaborate de INTOSAI (organizația internațională a instituțiilor supreme de audit); ASPAAS utilizează Standardele Internaționale de Audit ediția 2018, elaborate de IAASB (Internațional Auditing and Assurance Standards Board) și la nivel national respectă prevederile Legii nr. 162/2017 privind auditul statutar al situaţiilor financiare anuale şi al situaţiilor financiare anuale consolidate; de asemenea ASPAAS solicită auditorilor respectarea prevederilor Ghidului pentru un audit de calitate. Asistență în elaborarea și documentarea procedurilor de audit în vederea conformității cu standardele internaționale de audit elaborat de Institutul Contabililor Autorizați din Scoția (ICAS) și CAFR în 2019;
5)Frecvența cu care se efectuează astfel de misiuni la instituții publice, respectiv la entități private;	Misiunile de audit public extern legate de situațiile financiare la aceste entități se efectuează la 2-3 ani (nu anual la aceeași instituție publică) și raportul elaborate nu va însoți situațiile financiare anuale ale instiuțiilor publice; Misiunile de audit financiar statutar sunt efectuate anual, de către acești profesioniști contabili, cu prilejul întocmirii situațiilor financiare anuale la anumite societăți comerciale și organizații non-profit, care îndeplinesc anumite cerințe stabilite expres prin acte normative specifice;
6)Cui se înaintează raportul de audit extern și cum este valorificat de organismele abilitate	Rapoartele de audit public extern (legate de situațiile financiare din instituțiile publice) în formă sintetizată sunt transmise la Parlamentul României, alături de alte misiuni pe care le efectuează Curtea de Conturi a României și la Curtea Europeană de Conturi; Parlamentul României și Curtea Europeană de Conturi sunt autoritățile care decid cum vor fi valorificate concluziile din astfel de rapoarte; Rapoartele de audit financiar statutar ale auditorilor atestați ASPAAS efectuate la societăți comerciale și la organizații non-profit sunt examinate de către utilizatorii situațiilor financiare ale acestor entități (rapoartele de audit sunt transmise la Ministerul Finanțelor Publice, de către entitățile private, alături de celelalte componente

Prevedere pentru auditul public extern	Prevedere pentru auditul financiar statutar de la societăți comerciale și organizații non-profit
	ale situațiilor financiare); totodată ASPAAS periodic verifică activitatea de audit statutar efectuată de astfel de profesioniști și acordă calificative pentru permiterea în viitor a activității acestor profesioniști sau pentru obligarea perfecționării activității acestor profesioniști, ca urmare a obținerii unor calificative de neacceptat;

Sursa:Contribuția proprie a autorilor

4) Concluzii și propuneri

Concluzii

1) Curtea de Conturi își desfășoară atribuțiile specifice de audit public extern asupra următoarelor domenii și entități: a)formarea şi utilizarea resurselor bugetului de stat, ale bugetului asigurărilor sociale de stat şi ale bugetelor unităţilor administrativ-teritoriale, precum şi mişcarea fondurilor între aceste bugete; b)constituirea şi utilizarea celorlalte fonduri publice componente ale bugetului general consolidat; c)formarea şi gestionarea datoriei publice şi situaţia garanţiilor guvernamentale pentru credite interne şi externe; d)utilizarea alocaţiilor bugetare pentru investiţii, a subvenţiilor şi transferurilor şi a altor forme de sprijin financiar din partea statului sau a unităţilor administrativ-teritoriale; e)constituirea, administrarea şi utilizarea fondurilor publice de către autorităţile administrative autonome şi de către instituţiile publice înfiinţate prin lege, precum şi de organismele autonome de asigurări sociale ale statului; f)situaţia, evoluţia şi modul de administrare a patrimoniului public şi privat al statului şi al unităţilor administrativ-teritoriale de către instituţiile publice, regiile autonome, companiile şi societăţile naţionale, precum şi concesionarea sau închirierea de bunuri care fac parte din proprietatea publică; g)constituirea, utilizarea şi gestionarea resurselor financiare privind protecţia mediului, îmbunătăţirea calităţii condiţiilor de viaţă şi de muncă; h)alte domenii în care, prin lege, s-a stabilit competenţa Curţii; i)statul şi unităţile administrativ-teritoriale, în calitate de persoane juridice de drept public, cu serviciile şi instituţiile lor publice, autonome sau neautonome; j)Banca Naţională a României; k)regiile autonome; l)societăţile reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, la care statul, unităţile administrativ-teritoriale, instituţiile publice sau regiile autonome deţin, singure sau împreună, integral sau mai mult de jumătate din capitalul social; m)organismele autonome de asigurări sociale sau de altă natură, care gestionează bunuri, valori sau fonduri, într-un regim legal obligatoriu, în condiţiile în care prin lege sau prin statutele lor se prevede acest lucru;

2)Auditorii financiari acreditați ASPAAS auditează următoarele entități private:

a) entităţile care, la data bilanţului, depăşesc limitele a cel puţin două dintre următoarele 3 criterii:a) totalul activelor: 16.000.000 lei;b) cifra de afaceri netă: 32.000.000 lei;c) numărul mediu de salariaţi în cursul exerciţiului financiar: 50. Obligaţia de auditare pentru entităţile prevăzute la prezentul alineat se aplică atunci când acestea depăşesc limitele respective în două exerciţii financiare consecutive. b)grupurile mici şi mijlocii sunt grupurile constituite din societăţile-mamă şi filialele care urmează să fie incluse în consolidare şi care, pe bază consolidată, nu depăşesc limitele a cel puţin două dintre următoarele trei criterii la data bilanţului societăţii-mamă:a) totalul activelor: 105.000.000 lei (echivalentul a 23.681.717 euro);b) cifra de afaceri netă: 210.000.000 lei (echivalentul a 47.363.435 euro);c) numărul mediu de salariaţi în cursul exerciţiului financiar: 250. c)grupurile mari sunt grupurile

constituite din societăţile-mamă şi filialele care urmează să fie incluse în consolidare şi care, pe bază consolidată, depăşesc limitele a cel puţin două dintre următoarele trei criterii la data bilanţului societăţii-mamă:a) totalul activelor: 105.000.000 lei (echivalentul a 23.681.717 euro); b)cifra de afaceri netă: 210.000.000 lei (echivalentul a 47.363.435 euro);c) numărul mediu de salariaţi în cursul exerciţiului financiar: 250.

Propunere

Considerăm că s-ar putea găsi soluții de uniformizare a cerințelor și practicilor folosite pentru cele două categorii de auditori publici externi pentru entități publice și private prin: a)susținerea examenelor de atestare ca auditori externi (atât pentru mediul public cât și pentru cel privat) după aceleași reguli, sub egida unei autorități profesionale unice și la aceleași discipline, astfel încât acești profesioniști să poată îndeplini misiuni, fie la instituții publice, fie la firme private; b)elaborarea unor carte, ghiduri și proceduri unice, cu anumite particularizări pentru sectorul public și mediul privat, sub coordonarea Ministerului Finanțelor Publice și Curții de Conturi a României;

Bibliografie

Acte normative

1. Regulamentul (UE) nr. 537/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 aprilie 2014 privind cerințe specifice referitoare la auditul statutar al entităților de interes public și de abrogare a Deciziei 2005/909/CE a Comisiei), publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene seria L, nr. 158 din 27 mai 2014;
2. Constituția României, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 767 din 31 octombrie 2003;
3. Legea nr. 162/2017 referitoare la auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare anuale consolidate, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 548 din 12 iulie 2017;
4. Legea nr. 94 din 1992 privind organizarea și funcționarea Curții de Conturi, republicată cu modificările și completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 238 din 03.04.2014;
5. Legea contabilităţii nr. 82/1991, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 454/18.06.2008;
6. O.G. nr. 26/2000 cu privire la asociaţii şi fundaţii, cu modificările şi completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 39 din 31 ianuarie 2000;
7. Ordinul Secretariatului General al Guvernului nr. 400/2015 din 12 iunie 2015 pentru aprobarea Codului controlului internă managerial, publicarat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 444 din 22 iunie 2015 şi include modificările aduse prin următoarele acte: Ordin 200/2016; Ordin 530/2016;
8. OMFP nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementarilor contabile privind situatiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 963 din 30.12.2014;

Lucrări și articole de specialitate

1. Curtea de Conturi, *Manual de Audit Financiar și regularitate. Proiect finanțat de Uniunea Europeană,* București, 2003;
2. Curtea de Conturi a României, *"Ghid de evaluare a sistemului de control intern în entitățile publice"*, București, 2011;
3. IAASB, *Manualul de reglementări contabile, de control al calității, audit, revizuire, alte servicii de asigurare și servicii conexe, vol.1,* Ediția 2018, București;

4. International Auditing and Assurance Standards Board (2018), *Manualul de reglementări internaționale de control al calității, audit, revizuire, alte servicii de asigurare și servicii conexe, Ediția 2018, Volumul I,* București;

Pagini Web

1) www.gov.ro;
2) www.mfinante.ro;
3) www.curteadeconturi.ro;
4) www.cafr.ro;
5) www.aspaas.ro;

BIG DATA: A SOURCE OF COMPETITIVE ADVATANGE

BIG DATA: O SURSĂ DE AVANTAJ COMPETITIV

Bianca RUSU, PhD, *Associate Professor,*
Spiru Haret University, Bucharest

Lăcrămioara HURLOIU, PhD, Associate Professor,
Spiru Haret University, Bucharest

Iulian, PhD HURLOIU, Associate Professor,
Spiru Haret University, Bucharest

Marinela GEAMANU, PhD, Associate Professor,
Spiru Haret University, Bucharest

Summary: *In a business environment that constantly and rapidly changes, future prediction becomes more important than the simple visualization of historical or current perspectives. For effective future prediction, data analysis using statistical and predictive modeling techniques may be applied to enhance and support the organization's business strategy. Therefore, the effective use of data is becoming the basis of competition. Big data fundamentally change the way businesses compete and operate. Companies that invest in and successfully derive value from their data have a distinct advantage over their competitors. This performance gap will continue to grow as more relevant data is generated and the technologies that enable faster, easier data analysis continue to develop.*

Keywords: *big data, analytics, technology, volume, variety, velocity, veracity, structured data, unstructured data*

What is big data?

Evolving technology has brought data analysis out of IT backrooms, and extended the potential of using data-driven results into every facet of an organization. However, while advances in software and hardware have enabled the age of big data, technology is not the only consideration. Companies need to take a holistic view that recognizes that success is built upon the integration of people, process, technology and data; this means being able to incorporate data into their business routines, their strategy and their daily operations.

Organizations must understand what insights they need in order to make good strategic and operational decisions. The first part of the challenge is sorting through all of the available data to identify trends and correlations that will drive beneficial changes in business behavior. The next step is enriching this organizational information with that from sources outside the enterprise; this will include familiar big data sources, such as those created and stored online.

The collection and aggregation of big data, and other information from outside the enterprise, enables the business to develop their own analytic capacity and capability, which for many years has only been available to a few larger organizations. Big data has the potential to transform almost every aspect of business, from research and development to sales and marketing and supply-chain management, and to provide new opportunities for growth.

Big data refers to the dynamic, large and disparate volumes of data being created by people, tools and machines; it requires new, innovative and scalable technology to collect, host and analytically process the vast amount of data gathered in order to derive real-time

business insights that relate to consumers, risk, profit, performance, productivity management and enhanced shareholder value.

Big data characteristics

Big data includes information generated from social media, data from internet-enabled devices (including smartphones and tablets), machine data, video and voice recordings, and the continued preservation and logging of structured and unstructured data. It is typically characterized by the five“V’s”:

a) Volume

The amount of data being created is vast compared to traditional data sources.Volume is like the base of big data, as it is the initial size and amount of data that is collected. If the volume of data is large enough, it can be considered big data. What is considered to be big data is relative, though, and will change depending on the available computing power that's on the market. Some examples of types of data that large companies typically store include:

- Retailers: via loyalty cards being swiped at checkouts (details of all purchases made, when, where, how the customer paid, use of coupons) or via websites (every product the customer had looked at, every page had visited, every product that had ever bought etc)
- Social media (e.g Facebook, Twitter): friends and contacts, postings made, location when postings were made, photographs etc
- Mobile phone companies: numbers ranged, texts send (which can be automatically scanned for key words), every location the phone has ever been whilst switched on, browsing habits or voice mails
- Internet providers and browser providers: every site and every page visited, information about all downloads and all emails, search terms which were entered.
- Banking systems: every receipt, payment, credit card information (amount, date, retailer, location), location of ATM machines used

b) Variety

Data comes from different sources and is being created by machines as well as people.An organization might obtain data from a number of different data sources, which may vary in value. Data can come from sources in and outside an enterprise as well. The challenge in variety concerns the standardization and distribution of all data being collected. Collected data can be unstructured or structured in nature.

Structured data: this data is stored within defined fields (numerical, text, date etc) often with defined lengths, within a defined record, in a file of similar records. Structured data requires a model of the types and format of business data that will be recorded and how the data will be stored, processed and accessed. This is called a data model. Designing the model defines and limits the data which can be collected and stored, and the processing that can be performed on it. An example of structured data is found in banking systems, which record the receipts and payments from urrent account: date, amount, receipt/payment, short explanations such as payee or source of the money. Structured data is easily accessible by well-established database structured query languages.

Unstructured data: refers to information that does not have a pre-defined data-model. It comes in all shapes and sizes and it is this variety and irregularity which makes it difficult to store in a way that will allow it to be analysed, searched or otherwise used. An often quoted statistic is that 80% of business data is unstructured, residing it in word processor documents, spreadsheets, PowerPoint files, audio, video, social media interactions and map data.

c) Velocity

Data is being generated extremely fast, a process that never stops, even while people sleep. It refers to how quickly data is generated and how quickly that data moves.This is an important aspect for companies need that need their data to flow quickly, so it's available at the right times to make the best business decisions possible. An organization that uses big data will have a large and continuous flow of data that is being created and sent to its end destination. Data could flow from sources such as machines, networks, smartphones or social media. This data needs to be digested and analyzed quickly, and sometimes in near real time.

As an example, in healthcare, there are many medical devices made today to monitor patients and collect data. From in-hospital medical equipment to wearable devices, collected data needs to be sent to its destination and analyzed quickly.

d) Veracity

Big data is sourced from many different places, as a result the quality (veracity) of the data it needs to be tested. Gathered data could have missing pieces, may be inaccurate or may not be able to provide real, valuable insight. Veracity, overall, refers to the level of trust there is in the collected data. Data can sometimes become messy and difficult to use. A large amount of data can cause more confusion than insights if it's incomplete.

For example, concerning the medical field, if data about what drugs a patient is taking is incomplete, then the patient's life may be endangered.

e) Value

The last V in the 5 V's of big data is value. This refers to the value that big data can provide, and it relates directly to what organizations can do with that collected data. Being able to pull value from big data is a requirement, as the value of big data increases significantly depending on the insights that can be gained from them. Organizations can use the same big data tools to gather and analyze the data, but how they derive value from that data should be unique to them.

Big data and analytics

Big data poses both opportunities and challenges for businesses. In order to extract value from big data, it must be processed and analyzed in a timely manner, and the results need to be available in such a way as to be able to effect positive change or influence business decisions. The effectiveness also relies on an organization having the right combination of people, process and technology.

The processing of big data is generally known as big data analytics and includes: data mining (analysing data to identify patterns and establish relationships such as associations, sequences and correlations), predictive analytics (a type of data mining which aims to predict future events), text analytics (scanning text such as emails and word processing documents to extract useful information), statistical analytics (used to identify trends, correlations and changes in behaviour).

By definition, analytics is the discovery and communication of meaningful patterns in data. For a business, analytics should be viewed as the extensive use of data, statistical and quantitative analysis, using explanatory and predictive models to drive fact-based business management decisions and actions.

Analytics helps to optimize key processes, functions and roles. It can be leveraged to aggregate both internal and external data. It enables organizations to meet stakeholder reporting demands, manage massive data volumes, create market advantages, manage risk, improve controls and, ultimately, enhance organizational performance by turning information into intelligence.

The benefits and risks of big data

While there is no doubt that the big data revolution has created substantial benefits to businesses and consumers alike, there are commensurate risks that go along with using big data. The need to secure sensitive data, to protect private information and to manage data quality, exists whether data sets are big or small. However, the specific properties of big data (volume, variety, velocity, veracity, value) create new types of risks that necessitate a comprehensive strategy to enable a company to utilize big data while avoiding the pitfalls. This should be done in a prioritized fashion so that companies can start to realize the benefits of big data in step with managing the risks.

Big data overcomes traditional restraints in a cost-effective manner and opens opportunities to ingest, store and process data from new sources such as external social media data, market data, communications, interaction with customers via digital channels. By some estimates, more than 80% of the data within organizations is unstructured and unfit for traditional processing. Using big data will enable the processing of this unstructured data and increased system intelligence which can be used to improve performance in sales, increase understanding of customer needs, reinforce the internal risk management function, support marketing initiatives and enhance fraud monitoring.

Big data capability allows organizations to integrate multiple data sources with relatively low effort in a short timeframe. Combined with a lower cost of storage per gigabyte, this enables organizations to build, for example, a holistic view of customers by shifting customer data from various separate business departments into a single infrastructure, and then to run consolidated analytics and reporting on it.

Big data technologies release organizations from the traditional accuracy vs. cost challenge by enabling them to store data at the lowest level of detail, keeping all data history under reasonable costs and with less effort.

However, big data poses a variety of risk issues. Risks often include those associated with storage and retention of large volumes of data, data ownership and quality, information security, reputational risks and various regulatory requirements including privacy issues. The main risks of using big data include:

- Cost: It is expensive to establish the hardware and analytical software needed, though these costs are continually falling.
- Regulation: Some countries and cultures worry about the amount of information that is being collected and have passed laws governing its collection, storage and use. Breaking a law can have serious reputational and punitive consequences.
- Loss and theft of data: Apart from the consequences arising from regulatory breaches as mentioned above, companies might find themselves open to civil legal action if data were stolen and individuals suffered as a consequence.
- Incorrect data (veracity): If the data held is incorrect or out of date incorrect conclusions are likely. Even if the data is correct, some correlations might be spurious leading to false positive results.

Efectively managing these risks will require companies to revisit governance structures and frameworks in order to allow for the efective and timely identification and assessment of risks in order to make informed risk/reward decisions.

Conclusion

By applying analysis of big data to pressing business issues, companies are reshaping their operations and accelerating their business results. As its potential becomes more evident,

big data will transform every aspect of the organisation, from strategy and business model design to marketing, product development, operations and more.

Over time, organisations will become far more data-driven in how they make decisions, develop products and services, and interact with customers, employees and stakeholders at all levels. Companies that move quickly to capitalise on the potential of big data will often gain 'first mover' advantage, enabling them to innovate in ways that are dificult to replicate.

Bibliography

1. Lăcrămioara Rodica Hurloiu, Bianca Florentina Rusu, Ion Iulian Hurloiu, Alexandrina Meruţă - Auditul financiar statutar, Editura Print Caro, Chişinău – 2018.
2. Big data - part 1 and part 2, Technical articles, ACCA, 2018
3. The 5 V's of big data, Technical article, Alexander S. Gillis, 2021
4. Documentele financiar contabile-management, control, audit, clasificare şi securitate – Lăcrămioara Hurloiu, Burtea Elena, Preda Bianca, Hurloiu Ion, Şerban Măriuţă, Meruţă Alexandrina, Ştefan Raluca - Editura ULIM, Chişinău – 2014
5. Big Data: Using SMART Big Data, Analytics and Metrics To Make Better Decisions and Improve Performance, Bernard Marr, John Wiley and Sons Publishing House, United Kingdom, 2015
6. Big data: The Essential Guida to work, life and learning in the age of insight, Viktor Mayer-Schönberger; Kenneth Cukier, John Murry Publishers, United Kingdom, 2013
7. Hurloiu Lăcrămioara Rodica, Preda Bianca Florentina, Reglementări și proceduri actuale privind auditul financiar-contabil, Editura Fundaţiei România de Mâine, Bucureşti, 2013
8. Preda Bianca, HurloiuLăcrămioara – Reglementări şi procedure actuale privind auditul financiar-contabil, Editura Fundaţiei România de Mâine, Bucureşti, 2013
9. ISA – StandardeleInternaţionale de Audit, 2008, www.cafr.ro
10. Boulescu Mircea, BârneaCorneliu, Audit financiar, Ediţiaa III-a, EdituraFundaţieiRomânia de Mâine,
11. Bucureşti, 2007;
12. Nica Dumitru (coordonator), Evaluareaîntreprinderii, EdituraFundaţieiRomânia de Mâine, Bucureşti, 2007;
13. Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 75/1999 privind activi-tatea de audit financiar. Republicată: M.O. nr. 598 din 22 august 2003.
14. Hotărârea Guvernului nr. 983/2004 pentru aprobarea Regula-mentului de organizare şi funcţionare a Camerei Auditorilor Financiari din România. M.O. nr. 634 din 13 iulie 2004.
15. Hotărârea nr. 30/2004 a Consiliului Camerei Auditorilor Financiari din România pentru aprobarea Codului privind conduita etică şi profesională în domeniul auditului financiar elaborat de Federaţia Internaţională a Contabililor (IFAC), ediţia 2003. M.O. nr. 966 din 21 octombrie 2004.
16. Hotărârea nr. 45/2004 a Consiliului Camerei Auditorilor Financiari din România pentru aprobarea Normelor privind asigurarea pentru risc profesional. M.O. nr. 339 din 21 mai 2005.

COOPERAREA JURIDICĂ ÎNTRE INSTITUŢIILE UNIUNII EUROPENE ŞI ORGANIZAŢIILE INTERNAŢIONALE DESTINATE COMBATERII TERORISMULUI ŞI A CRIMEI ORGANIZATE TRANSFRONTALIERE

LEGAL COOPERATION BETWEEN EU INSTITUTIONS AND INTERNATIONAL ORGANISATIONS AIMED AT COMBATING TERRORISM AND CROSS-BORDER ORGANISED CRIME

Drd., Cosmin Adrian ŞERBAN
Universitatea Naţională de Apărare "CAROL I"
cosmin.serban81@yahoo.com

Prof. PhD. Constantin IORDACHE
Universitatea „Spiru Haret" Facultatea Ştiinţe Juridice şi Administrative
jordache_constantin@yahoo.com

Abstract: *Respondenţii unui studiu, Global Risk Perception Survey (GRPS) efectuat în perioada 8 septembrie - 23 octombrie 2020, prezentat în cadrul Forumului Economic Mondial (WEF) de la Davos, la a 16-a ediţie în ianuarie 2021, au indicat printre riscurile pe care le consideră având potenţial şi consecinţe severe asupra securităţii statelor lumii şi, implicit, asupra societăţii în ansamblul ei, ameninţările legate de proliferarea globală a activităţilor informale sau ilegale care subminează dezvoltarea economică, crize la nivel societal şi conflicte geopolitice. Internetul ne-a oferit, în condiţiile pandemiei COVID 19, abilitatea de a colecta, transmite și împărtăși informația la nivel global.*

Atacurile cibernetice au devenit mai frecvente și mai sofisticate pe măsură ce economia și societatea au transferat o parte tot mai mare a activității în mediul online. Drept urmare, este important ca astfel de rețele să fie proiectate într-o manieră securizată si să nu permită grupărilor de criminalitate organizată să acţioneze pentru utilizarea datelor în contrafacere, fluxuri financiare ilicite, comerț ilicit, evaziune fiscală.

Cuvinte-cheie: *securitate economică, atacuri cibernetice, criminalitate organizată, fluxuri financiare ilicite, evaziune fiscală.*

Introducere

Abordarea integrată a noţiunii de securitate a Uniunii Europene la modul general și a fiecărui Stat Membru în particular implică evaluarea potenţialelor pericole și ameninţări la nivel de detaliu, în speţă securitatea umană, individuală.

Cercetarea direcţiilor de manifestare a riscurilor și ameninţărilor la adresa Statelor Membre ale UE - cu scop final subsecvent identificării unor noi modalități de aplicare eficientă a instrumentelor și politicilor în actualul context internaţional pentru consolidarea dimensiunii de securitate - implică setarea unor parametrii suplimentari abordărilor anterioare pe acest subiect, specifici unor zone operaţionale a căror evoluție este dificil de prevăzut și documentat în fază iniţială.

Concret, abordarea securităţii statale, regionale și chiar internaţionale, trebuie să ţină cont de elementele asimetrice construite de actori statali și/sau nonstatali care își urmăresc propriile interese. Pe acest fond, pericolele majore asupra construcției europene actuale, par că

își mută centrul de greutate tocmai spre capacităţile de abordare integrată a unor provocări asimetrice, respectiv de înţelegere și asumare unitară a răspunsurilor la acestea.

În Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024, se specifică expres că *„o cultură de securitate precară reprezintă o vulnerabilitate societală, consolidarea parteneriatelor instituţiilor din sistemul naţional de securitate cu entităţile publice şi private contribuie la înţelegerea rolului pe care fiecare actor societal - stat, instituţii publice, dar şi entităţile private (corporaţii şi indivizi) - îl are în procesul de asigurare a securităţii naţionale."*

Criza sanitară globală, pandemia COVID 19, a reprezentat o provocare majoră pentru economia globală şi, implicit, pentru economiile statelor membre UE. Instituirea măsurilor de prevenire a răspândirii virale şi cheltuielile uriaşe implicate în aceste politici au dezechilibrat economiile naţionale şi au accentuat mişcările sociale din acest spaţiu. *Preşedinta Comisiei Europene, Ursula von der Leyen* a declarat: *„Pandemia de coronavirus ne pune la încercare pe toți. Aceasta nu este doar o provocare fără precedent pentru sistemele noastre de sănătate, ci și un șoc major pentru economiile noastre."* (Comunicat de presă, 13 martie 2020)

În acest context, apreciez că problema esenţială a Uniunii Europene în general și a Statelor Membre în particular nu este dată în principal de nevoia elaborării unor noi instrumente juridice de combatere a riscurilor și vulnerabilităților clasice ci de asigurare a eficacităţii instrumentelor juridice deja existente și a punerii lor în practică.

Recenzia literaturii pe tematica abordată

La elaborarea prezentului studiu am folosit ca metode de cercetare: analiza de conţinut a literaturii de specialitate în domeniul securităţii naţionale, analiza juridico-administrativă, comparaţia (elemente de drept comparat). În acest sens au fost avute în vedere principalele reglementări legale pe plan naţional şi internaţional, respectiv:

1. Legea nr. 565/2002 pentru ratificarea Convenţiei Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, a Protocolului privind prevenirea, reprimarea şi pedepsirea traficului de persoane, în special al femeilor şi copiilor, adiţional la Convenţia Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, precum şi a Protocolului împotriva traficului ilegal de migranţi pe calea terestră, a aerului şi pe mare, adiţional la Convenţia Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, adoptate la New York la 15 noiembrie 2000, publicată în M. Of. nr. 813 din 8 noiembrie 2002.
2. Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, publicată în M. Of., Partea I nr. 1161 din 08 decembrie 2004.
3. Legea nr. 286 din 17.07.2009 privind Codul Penal, publicată în M.Of., nr. 510 din 24.07.2009.
4. Legea nr. 58/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, publicată în M. Of., Partea I nr. 271 din 10 aprilie 2019.
5. Hotărârea nr. 22/2020 privind aprobarea Strategiei Naționale de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024 publicată în M. Of., Partea I nr. 574 din 01 iulie 2020;
6. Strategia Naţională de Apărare a Ţării 2020-2024;
7. CONVENŢIA Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, publicat în M.Of. nr. 813/8 noi. 2002;
8. RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIU de evaluare a cadrului pentru cooperarea dintre unitățile de informații financiare, COM(2019);
9. DIRECTIVA (UE) 2018/843 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 30 mai 2018 de modificare a Directivei (UE) 2015/849 privind prevenirea

utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, precum și de modificare a Directivelor 2009/138/CE și 2013/36/UE, JO *156, 19.6.2018;*

10. Directiva (UE) 2019/1153 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 iunie 2019 de stabilire a normelor de facilitare a utilizării informațiilor financiare și de alt tip în scopul prevenirii, depistării, investigării sau urmăririi penale a anumitor infracțiuni și de abrogare a Deciziei 2000/642/JAI a Consiliului, JO L 186, 11.7.2019;

11. Decizia (PESC) 2019/797 a Consiliului din 17 mai 2019 privind măsuri restrictive împotriva atacurilor cibernetice care reprezintă o amenințare la adresa Uniunii sau a statelor sale membre, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene LI 129/13*/17.5.2019;*

12. Regulamentul (UE) 2020/672 al Consiliului din 19 mai 2020 privind instituirea unui instrument european de sprijin temporar pentru atenuarea riscurilor de șomaj într-o situație de urgență (SURE) ca urmare a epidemiei de COVID-19, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L159/1.

Criminalitatea organizata transfrontaliera si actiunile de cyber-terorism la nivelul UE

Din punct de vedere economic, UE s-a confruntat cu două provocări majore în această perioadă:

a) susţinerea statelor membre pentru a depăşi criza actuală;

b) coordonarea măsurilor decise la nivel european pentru realizarea acestui deziderat.

Pentru rezolvarea acestor provocări, liderii UE au convenit să lanseze *Pachetul de redresare* care totalizează 1 800 de miliarde EUR și să combine bugetul UE pentru perioada 2021-2027 cu instrumentul *NextGeneration EU*.

Instrumentele de care dispune Comisia pentru a atenua consecințele pandemiei sunt:

- *Asigurarea aprovizionărilor necesare sistemelor naţionale de sănătate* prin păstrarea integrității pieței unice și a producției și distribuției lanțurilor valorice. Solidaritatea este foarte importantă în abordarea acestei provocări.
- *Sprijinirea cetăţenilor* astfel încât veniturile și locurile de muncă să nu le fie afectate în mod disproporționat și să se evite efectul permanent al acestei crize. Comisia a înființat Instrumentul de sprijin temporar pentru atenuarea riscurilor de şomaj într-o situaţie de urgenţă (SURE) pentru a-i ajuta pe oameni să își păstreze locul de muncă în timpul crizei. Un stat membru poate solicita asistență financiară din partea Uniunii în cadrul SURE în cazul în care cheltuielile publice efective au crescut neprevăzut și semnificativ, începând cu 1 februarie 2020, din cauza măsurilor naționale legate direct de schemele de șomaj tehnic și a măsurilor similare menite să abordeze efectele economice și sociale generate de epidemia de COVID-19. (Regulamentul (UE) 2020/672) Fondul european de ajustare la globalizare poate fi, de asemenea, mobilizat pentru a sprijini lucrătorii disponibilizați și lucrătorii care desfășoară o activitate independentă, în condițiile reglementărilor actuale și viitoare. (Regulamentul (UE) 2021/691)
- *Flexibilitatea cadrului privind ajutoarele de stat.*

Normele UE privind ajutoarele de stat permit statelor membre să întreprindă acțiuni rapide și eficiente pentru a sprijini cetățenii și companiile, în special IMM-urile, care se confruntă cu dificultăți economice din cauza pandemiei de COVID-19.[1]

Măsurile de sprijin adoptate de România pentru a ajuta cetățenii și întreprinderile să facă față impactului economic al pandemiei de coronavirus şi aprobate de către Comisia Europeană în temeiul cadrului temporar sunt importante şi vor ajuta atât IMM-urile cât şi

[1] Comisia Europeană propune 37 de miliarde de euro, disponibil la https//www.digi24.ro › stiri › externe › ue › comisia-europeana, accesat la 15 martie 2022.

marile companii ce au înregistrat, din cauza pandemiei, pagube însemnate. Sprijinul acordat va putea aplatiza impactul acestora asupra salariaţilor, reprezentând o măsură de protecţie socială semnificativă. Aceste politici vor putea ajuta firmele să repornească economia după finalizarea crizei.

Securitatea economică și sustenabilitatea sunt printre cele mai mari provocări în societatea actuală afectată de crize, pandemică şi cea declanşată ca urmare a conflictului Ucraina-Rusia. Fără îndoială, securitatea economică, cu componenta sa fundamentală securitatea financiară, ar trebui să fie, din perspectiva ultimilor ani, cel mai important concept și preocupare pentru economia contemporană.(Wysokińska-Senkus A., Raczkowski K., 2013)

O problemă majoră a mediului actual de securitate economică o reprezintă creşterea fenomenului de criminalitate economico-financiară (evaziune fiscală, frauda fiscală, spălarea banilor, corupție, finanțarea terorismului).

Multe agenții guvernamentale pot fi implicate în anumite etape în combaterea infracțiunilor economico-financiare, etape care includ: prevenirea, detectarea, investigarea și urmărirea penală a acestor infracțiuni și recuperarea prejudiciului. Sunt angrenate forțele de poliție și organizațiile de urmărire penală, care au un rol important în aplicarea legii. Anumite agenții, cum ar fi de exemplu administrațiile fiscale și organismele de supraveghere financiară au acces la informații concludente despre persoane fizice, corporații și tranzacții financiare care, prin corupție pot fi dezvăluite organizațiilor criminale.

Există astăzi mai multe tratate multilaterale, în care este prevăzută cooperarea internațională pentru combaterea spălării banilor și finanțării terorismului. Printre acestea, relevantă este Convenția Națiunilor Unite împotriva Crimei Organizate Transfrontalieră (Convenția de la Palermo), (Convenţia Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, 2002) în care există o serie de măsuri pentru prevenirea, investigarea și urmărirea penală a unor infracțiuni (inclusiv spălarea banilor) și a infracțiunilor grave, care sunt transfrontaliere și implică un grup criminal organizat.

Uneori, cooperarea internațională în domeniul combaterii spălării banilor se face pe baza memorandumului de înțelegere între autoritățile competente implicate. Memorandumul de înțelegere propus de Grupul Egmont reprezintă un model pentru construirea unui astfel de document, care conține reguli privind schimbul de informații pentru facilitarea investigației și urmărirea penală a persoanelor implicate în spălarea banilor și în activități infracționale legate de spălarea banilor. Se remarcă faptul că modelul nu este obligatoriu, dar reflectă regulile de guvernare a schimbului de informații în cadrul Grupului Egmont. Acest grup creat în anul 1995, este organizația internațională care asigură o rețea globală de cooperare pentru Unităţile de informaţii financiare (FIU). (COM(2019), pp. 1-2), FIU sunt unități independente și autonome din punct de vedere operațional, care au fost instituite în cadrul UE de combatere a spălării banilor și a finanțării terorismului, iar funcționarea și sarcinile lor sunt reglementate de Directiva UE 2018/843. (DIRECTIVA (UE) 2018/843)

Facilitarea utilizării informațiilor financiare este reglementată de Directiva (UE) 2019/1153 privind accesul la informații financiare și de alt tip, adoptată la 20 iunie 2019.(Directiva (UE) 2019/1153)

Grupul de Acțiune Financiară Internațională (GAFI sau FATF) este un organism interguvernamental înfiinţat la Summit-ul G7 de la Paris în 1989. Este principalul promotor al politicilor pentru prevenirea şi combaterea spălării banilor şi finanţarea actelor de terorism care trebuie implementate în sistemul legislativ naţional. Respectarea standardelor GAFI este evaluată de către experţii Comitetului MONEYVAL.[2]

[2] Comitetul de Experţi pentru evaluarea măsurilor de combatere a spălării banilor şi a finanţării terorismului a fost înfiinţat în anul 1997 şi funcţionează în cadrul Consiliului Europei, la Strasbourg. Scopul Comitetului Moneyval este de a se asigura că statele au sisteme eficiente de combatere a spălării banilor şi finanţarea terorismului în vigoare şi acestea sunt în conformitate cu standardele internaţionale relevante în acest domeniu.

Cooperarea internațională în combaterea spălării banilor și finanțării terorismului se bazează frecvent pe legislația internă. Unele instituții internaționale se ocupă cu sprijinirea statelor și pregătirea sau modernizarea unor structuri cu atribuții în domeniu. Dezvoltarea tehnologiei comunicațiilor, permite extremiștilor să organizeze atacurile de la distanță, adesea prin mijloace criptate, subliniind complexitatea și imprevizibilitatea riscurilor cu care mediul actual de securitate se confruntă. Spațiul cibernetic poate fi un instrument puternic pentru grupările teroriste pentru a-şi promova ideologiile extremiste și a distribui facil materiale de propagandă. (Yunos Z., Ahmad R., Ali S.M., Shamsuddin S., 2012, p.27) În plus, finanţarea acţiunilor teroriste este, de multe ori, în legatură directă cu spălarea banilor.

În România s-a înființat în temeiul Legii nr 656/2002, Oficiul Național de Prevenire și Combatere a Spălării Banilor. În conformitate cu Regulamentul de organizare și funcționare a Oficiului, aprobat prin H.G. nr 1599/2008, Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 841 din 15 decembrie 2008, obiectul de activitate al Oficiului este instituirea măsurilor de prevenire și combatere a finanțării terorismului și de prevenire și combatere a spălării banilor, în care scop primește, analizează și prelucrează informațiile și sesizează toate autoritățile abilitate prin lege sau se sesizează din oficiu în momentul în care ia cunoștință, pe orice cale, despre orice tranzacție suspectă, în condițiile legii. Rolul său este foarte important în identificarea activității infracționale de spălare a banilor, având strânse conexiuni și cooperând permanent cu organisme de specialitate din alte țări, la nivel UE și chiar la nivel internațional.

În condiţiile actuale, guvernele, societățile comerciale și companiile se bazează din ce în ce mai mult pe tehnologie pentru a gestiona activitatea, de la serviciile publice la procesele tehnologice şi derularea afacerilor. Platformele tehnologice convergente, instrumentele și interfețele conectate prin internet creează simultan un risc accentuat de apariţie a atacurilor cibernetice mai complexe și un număr tot mai mare de vulnerabilităţi. (Global Risks Report 2022)

Pe măsură ce societatea continuă să se axeze pe mediul virtual, amenințarea criminalităţii cibernetice se accentuează, implicând costuri din ce în ce mai mari. Companiile sunt acum profund dependente de sistemele cibernetice în gestionarea datelor, iar o posibilă interferența cu aceste active poate afecta semnificativ capitalizarea pieței și poate pune în pericol reputația, vânzările și profiturile acestora. (Global Cyber Terrorism Incidents on the Rise)

Circumscris criminalităţii organizate, fenomenul criminalităţii informatice, devine tot mai atractiv pentru reţelele criminale, infractorii îşi pot ascunde astfel identitatea şi masca activităţile ilegale. Totodată amenințarea reprezentată de terorismul cibernetic a captat atenția mass-mediei, a comunității de securitate și a responsabililor din industria tehnologiei informației (IT) deoarece infrastructura critică în societățile occidentale este conectată în rețea prin computere. Teroriştii pot intra în sistemele informatice ale instituţiilor, paralizând activitatea sectoarelor militare, financiare și serviciilor de utilitate publică. Preocuparea cu privire la pericolul potențial reprezentat de terorismul cibernetic este astfel bine întemeiată. (Weimann G., 2004, p.2)

Războiul cibernetic a fost declanşat iniţial de către structurile de informaţii în scopul culegerii de date din teritoriul strategic inamic.

Atacul cibernetic constă în măsuri active și pasive, cu software specific, vizează cu prioritate obiective economice sau politice şi urmăreşte să obţină supremaţia strategică informaţională, în domenii sensibile. În acest razboi cibernetic sunt utilizaţi o serie de viruși informatici.Virusul Stuxnet, a fost primul virus informatic transformat în armă, dezvoltat în 2009 de NSA, CIA şi armata israeliană, utilizat pentru a controla și, ulterior, a distruge o centrală nucleară iraniană.

Virusul Flame, numit și sKyWIper, descoperit în 2012, monitorizează orice activitate a utilizatorului. Flame a fost creat pentru spionajul cibernetic. În acel moment, majoritatea țintelor proveneau din Iran, Sudan, Siria, Liban, Arabia Saudită și Egipt. (Avădanei A., 2012)

Troianul Duqu a fost descoperit în septembrie 2011, acţionează ca *„backdoor”* în sistemul afectat de către virus și sustrage informaţiile confidenţiale dorite. (Moinescu R.,2012, pp.8-9)

Criminalitatea informatică este ansamblu infracţiunilor comise, prin intermediul sau în legătură cu utilizarea sistemelor informatice sau reţelelor de comunicaţii, acestea putând fi instrumentul, ţinta sau locaţia infracţiunilor. (Vara O., 2014, p.6)

La 28 iunie 2018, Consiliul European a adoptat un document care subliniază necesitatea consolidării capabilităților statelor membre de a accentua mecanismele de combatere a amenințărilor la securitatea cibernetică (Decizia (PESC) 2019/797) și a solicitat instituțiilor și statelor membre să pună în aplicare măsurile menționate în Comunicarea comună din 13 iunie 2018, intitulată *„Creșterea reziliației și consolidarea capacităților necesare pentru a aborda amenințările hibride”.* (Decizia (PESC) 2019/797)

La data de 17 mai 2019, a fost publicat în Jurnalul Oficial UE Regulamentul 2019/796 al Consiliului din 17 mai 2019 privind măsuri restrictive împotriva atacurilor cibernetice care reprezintă o amenințare la adresa Uniunii sau a statelor sale membre, care permite UE să impună sancțiuni pentru a descuraja atacurile cibernetice și a răspunde la aceste atacuri. (Decizia (PESC) 2019/797)

Contextul în care aceste reglementări au fost adoptate de către Consiliul European în sprijinul luptei împotriva infracţiunilor cibernetice a fost creat de atacurile cibernetice din octombrie 2018, prin care s-a încercat compromiterea unor computere ale Organizaţiei pentru Interzicerea Armelor Chimice şi prevăd un set de măsuri pentru consolidarea mijloacelor de descurajare, a reziliației și a reacției UE față de acest gen de amenințări. (Decizia (PESC) 2019/797)

Legislaţia naţională incriminează criminalitatea informatică în noul Cod Penal, Titlul II, capitolul IV, art. 249 Frauda informatică, *„Introducerea, modificarea sau ştergerea de date informatice, restricţionarea accesului la aceste date ori împiedicarea în orice mod a funcţionării unui sistem informatic, în scopul de a obţine un beneficiu material pentru sine sau pentru altul, dacă s-a cauzat o pagubă unei persoane, se pedepseşte cu închisoarea de la 2 la 7 ani”,* în Titlul VII capitolul VI Infracţiuni contra siguranţei şi integrităţii sistemelor şi datelor informatice, art. 360, *Accesul ilegal la un sistem informatic*, art. 361 *Interceptarea ilegală a unei transmisii de date informatice*, art. 362 *Alterarea integrităţii datelor informatice*, art. 363 *Perturbarea funcţionării sistemelor informatice* și art. 364 *Transferul neautorizat de date informatice*. Toate aceste infracţiuni au prevazute pedepse cu închisoare între 2 și 7 ani. (Legea nr. 286 din 17.07.2009)

An de an se remarcă o creștere a specializării în domeniul criminalității informatice (softuri destinate comiterii infracțiunilor asupra sau prin intermediul sistemelor informatice disponibile în mediul virtual oricărui utilizator) și apariția la scară largă a bunurilor de larg consum dotate cu sisteme informatice ori cu inteligență artificială, ceea ce are drept consecință diversificarea modurilor în care infracțiunile informatice, pot fi comise.

În 2008, un atac cibernetic lansat împotriva sistemului american de computere a reușit să introducă în reţeaua informatică militară un program spion prin intermediul unui memory stick conectat la un laptop al armatei, la o bază militară din Orientul Mijlociu. Astfel, foarte multe documente clasificate au fost transferate în servere aflate sub control străin. (Ghiba M.D.,2015, p.113)

Numărul grupurilor infracționale specializate în atacuri asupra ATM-urilor sau sistemelor bancare este de asemenea în creștere, prejudiciile înregistrate fiind importante. Organizația criminală condusă de Dmitriy Kvasov a furat 860 000 € de la 32 ATM-uri

aparţinând Băncii Raiffeisen România. (Polgar I., 2018, p. 23) Hackerii ruși au lansat un atac de spear-phishing împotriva Raiffeisen România în perioada 9 august 2016 și 4 septembrie 2016 trimiţând un document RTF virusat prin e-mail. Documentul, trimis în numele Băncii Centrale Europene, conținea codul pentru a declanșa o vulnerabilitate în sistemele țintă. În acest fel, atacatorii au preluat controlul asupra întregii rețele a băncii, apoi au putut controla bancomatele. (Paganini P.,2018)

Strategia europeană privind o uniune a securității, prezentată la 24 iulie 2020 - COM(2020) 605 final – constată că numărul atacurilor cibernetice este în creștere, sunt mai sofisticate și vizează infrastructurile-cheie digitale. Fondul Monetar Internațional a estimat pierderea anuală ca urmare a atacurilor cibernetice la 9% din venitul net al băncilor la nivel mondial, respectiv aproximativ 100 de miliarde USD. (COM (2020) 605 final,2020, p.9)

Având în vedere caracterul transnaţional al atacurilor cibernetice, crearea și menținerea unor parteneriate internaționale solide este fundamentală pentru acțiunile de prevenire, descurajare și răspuns la atacurile cibernetice. Răspunsul diplomatic comun al UE este prevăzut în *Setul de instrumente pentru diplomația cibernetică* (COM (2020) 605 final,2020, p.10) ce stabilește direcţii de acţiune în cadrul politicii externe și de securitate comune, inclusiv măsuri sancționatorii care pot fi aplicate.

În documentul COM(2020) 605 final, referitor la Strategia UE privind uniunea securități, emis la data de 27 aprilie 2020, se specifică *„una dintre cele mai importante nevoi pe termen lung este dezvoltarea unei culturi a securității cibernetice de la stadiul conceperii (cybersecurity by design)."* (COM (2020) 605 final,2020, p.10)

Cooperarea dintre Agenția UE pentru Securitate Cibernetică (ENISA), autoritățile pentru protecția datelor și Comitetul european pentru protecția datelor (COM(2020) 264, p.16) în aplicarea instrumentelor de combatere a tuturor formelor de criminalitate informatică este extrem de importantă.

Având în vedere relaţia dintre ameninţari, factori de risc şi vulnerabilităţi, putem spune că securitatea trebuie asigurată prin diminuarea vulnerabilităţilor, si, subsecvent, prin prevenirea sau diminuarea nivelului ameninţărilor. De aceea se impune necesitatea adoptării și aplicării unor noi strategii și standarde de securitate, întărirea colaborării între guverne, instituţii multinaţionale, a căror activitate trebuie să fie consensuală.

Concluzii

Dezvoltarea dimensiunii cantitative şi calitative a Uniunii Europene s-a realizat concomitent cu adoptarea la nivel internaţional a unor instrumente juridice obligatorii în materia prevenirii și combaterii terorismului și a criminalității organizate transfrontaliere, care oferă instrumentele necesare pentru a garanta drepturi civile, politice, economice și sociale cetățenilor.

Pe acest fond, implicarea activă a UE în prevenirea şi rezolvarea conflictelor şi a crizelor, precum şi în promovarea democraţiei și prosperităţii este o realitate. Uniunea menține relații comerciale, culturale, politice și diplomatice cu majoritatea statelor care îi împărtășesc valorile și principiile şi se manifestă tot mai activ în domeniul prevenirii şi soluţionării crizelor şi conflictelor de pe continent şi din lume.

Pandemia Covid-19 a afectat întreaga lume, punând în pericol toate dimensiunile existenţiale şi insuflând un acut sentiment de teamă. În 2021, chiar și cu vaccinuri disponibile, redresarea economică începută în multe ţări datorită măsurilor bugetare și politice adoptate la nivel internaţional, criza se resimte afectând sistemul sanitar şi nivelul de trai al populaţiei.

Pandemia COVID 19 reprezintă o vulnerabilitate majoră a mediului de securitate a Uniunii Europene prin efectele sale devastatoare: insolvenţă, faliment, şomaj, sărăcie, colapsul sistemului sanitar, creşterea incidenţei bolilor cu prognostic sever, creşterea mortalităţii în cazul altor afecţiuni neglijate, scăderea natalităţii la categoria de cetăţeni cu venituri medii. Toate acestea pot să constituie fundamentul unor mişcări sociale ample de

contestare a ordinii sociale, instalarea unui climat nesigur şi în statele cu democraţii consolidate.

Pentru intregirea tabloului care determina arhitectura de securitate la nivel global, trebuie mentionat că efortul financiar al Comunităţii, prin măsurile economice cuprinse în Mecanismul de Redresare și Reziliență, este îngreunat de apariţia agresiunii militare a Federaţiei Ruse asupra altui stat suveran, Ucraina, situatie care a declansat un conflict de amploare in Europa, cu reverberatii la nivel mondial. Intr-o dinamica complexa a situatiei de securitate actuala la nivel international, asa cum arătam anterior, a devenit tot mai evident faptul că nu ne mai putem raporta la un mediu global de securitate prin prisma vechilor paradigme.

Ca şi concluzie generală legată de fenomenul criminalităţii transfrontaliere, întărim ideea detaliată în cuprinsul articolului potrivit căreia legătura dintre economie şi securitate este una puternică, de interdependenţă, cele două consolidându-se reciproc. În condiţiile unei economii funcţionale şi competitive orice stat membru al UE se poate bucura de securitate şi, invers, starea de securitate are un aport considerabil în funcţionarea optimă a economiei.

Bibliografie

1. *** Legea nr. 565/2002 pentru ratificarea Convenţiei Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, a Protocolului privind prevenirea, reprimarea şi pedepsirea traficului de persoane, în special al femeilor şi copiilor, adiţional la Convenţia Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, precum şi a Protocolului împotriva traficului ilegal de migranţi pe calea terestră, a aerului şi pe mare, adiţional la Convenţia Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, adoptate la New York la 15 noiembrie 2000, publicată în M. Of. nr. 813 din 8 noiembrie 2002.
2. *** Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, publicată în M. Of., Partea I nr. 1161 din 08 decembrie 2004.
3. *** Legea nr. 286 din 17.07.2009 privind Codul Penal, publicată în M.Of., nr. 510 din 24.07.2009.
4. *** Legea nr. 58/2019 pentru modificarea și completarea Legii nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, publicată în M. Of., Partea I nr. 271 din 10 aprilie 2019.
5. *** Hotărârea nr. 22/2020 privind aprobarea Strategiei Naționale de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024 publicată în M. Of., Partea I nr. 574 din 01 iulie 2020.
6. *** Strategia Naţională de Apărare a Ţării 2020-2024.

Acte juridice şi documente internaţionale

7. *** CONVENŢIA Naţiunilor Unite împotriva criminalităţii transnaţionale organizate, publicat în M.Of. nr. 813/8 noi. 2002.
8. *** DIRECTIVA (UE) 2018/843 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 30 mai 2018 de modificare a Directivei (UE) 2015/849 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, precum și de modificare a Directivelor 2009/138/CE și 2013/36/UE, (JO *156, 19.6.2018, p. 43-74*).
9. *** Directiva (UE) 2019/1153 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 iunie 2019 de stabilire a normelor de facilitare a utilizării informațiilor financiare și de alt tip în scopul prevenirii, depistării, investigării sau urmăririi penale a anumitor infracțiuni și de abrogare a Deciziei 2000/642/JAI a Consiliului (JO L 186, 11.7.2019, p.122-137).
10. *** Decizia (PESC) 2019/797 a Consiliului din 17 mai 2019 privind măsuri restrictive împotriva atacurilor cibernetice care reprezintă o amenințare la adresa Uniunii sau a statelor sale membre, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene LI 129/13*/17.5.2019.*
11. *** Regulamentul (UE) 2020/672 al Consiliului din 19 mai 2020 privind instituirea unui instrument european de sprijin temporar pentru atenuarea riscurilor de șomaj într-o situație de

urgență (SURE) ca urmare a epidemiei de COVID-19, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L159/1.
12. *** RAPORT AL COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIU de evaluare a cadrului pentru cooperarea dintre unitățile de informații financiare, COM(2019), pp. 1-2, disponibil la https//data.consilium.europa.eu › ST-11517-2019.
13. *** Regulamentul (UE) 2021/691 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 aprilie 2021 privind Fondul european de ajustare la globalizare pentru lucrătorii disponibilizați (FEG) și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 1309/2013.
14. *** COM (2020) 605 final, COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIUL EUROPEAN, CONSILIU, COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL REGIUNILOR, www.cdep.ro › 2020.
15. *** COM(2020) 264 Comunicare „Protecția datelor ca pilon al capacitării cetățenilor și al abordării UE privind tranziția digitală – doi ani de aplicare a Regulamentului general privind protecția datelor".
16. Comunicat de presă, 13 martie 2020, Bruxelles, COVID-19: Comisia instituie un răspuns coordonat la nivel european pentru a contracara impactul economic al coronavirusului, disponibil la https//ec.europa.eu/ commission/presscorner/detail/ro/ip_20_459.
17. Global Risks Report 2022, https//www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022/in-full/chapter-3-digital-dependencies-and-cyber-vulnerabilities.
18. Global Cyber Terrorism Incidents on the Rise, https//www.marshmclennan.com/insights/ publications/2018/nov/ global-cyber-terrorism-incidents-on-the-rise.html, accesat la 20 martie 2022.

Cursuri, tratate, monografii

1. Avădanei A., *Flame arma cibernetică dezmembrată*, Today soft ware magazine, nr 4, 2012, disponibil la https// www.todaysoftmag.ro › article.
2. GHIBA M.D., - *Noi ameninţări: dimensiunea cibernetică*, Buletinul Universităţii Naţionale de Apărare „Carol I", 2015
3. Moinescu R., *Viruşii – risc şi ameninţare asupra sistemelor informatice*, Revista Intelligence nr. 23/2012.
4. Paganini P., Russian hackers stole 860,000 euros from 32 ATMs belonging to the Raiffeisen Romania in just one night, 9 martie 2018, disponibil la http://securityaffairs.co/ wordpress/70046/cyber-crime/ raiffeisen-cyber-heist.html, accesat la 21 martie 2022.
5. POLGAR I., *PREVENIREA ŞI COMBATEREA CRIMINALITĂŢII INFORMATICE ÎN DREPTUL NAŢIONAL ŞI DREPTUL COMPARAT,* 2018*,* p. 23.
6. VARĂ O., *CRIMINALITATEA INFORMATICĂ-REZUMAT TEZĂ DE DOCTORAT*, 2014, p, 6., disponibil la https//www.juridice.ro.
7. Weimann G., United States Institute of Peace, Special Report, Cyberterrorism, decembrie 2004, p 2, disponibil la https//www.usip.org/sites/default/filles/sr119.pdf
8. Wysokińska-Senkus A., Raczkowski K., Economic Security in the Context of Sustainability, Rural Development 2013, Aleksandras Stulginskis University, Kaunas 2013, Volume 6, Book 1.
9. Yunos Z., Ahmad R., Ali S.M., Shamsuddin S., *Illicit Activities and Terrorism in Cyberspace: An Exploratory Study in the Southeast Asian Region*, PAISI 2012.

CONCLUZII DESPRINSE DIN STUDIUL PRIVIND EVALUAREA PERFORMANȚELOR ENTITĂȚILOR DIN ARMATĂ ÎN URMA DERULĂRII MISIUNILOR DE AUDIT DE REGULARITATE/ CONFORMITATE CU AJUTORUL MODELULUI "BALANCED SCORECARD"

CONCLUSIONS FROM THE STUDY ON THE EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF ARMY ENTITIES FOLLOWING THE CONDUCT OF REGULARITY / COMPLIANCE AUDIT MISSIONS WITH THE HELP OF THE "BALANCED SCORECARD" MODEL

Col.drd.Vasile TIMOFTE
Seviciului audit intern teritorial nr. 6 Iași
e-mail:timoftevasile14@yahoo.com

Rezumat: *Our scientific research has focused primarily on identifying the possibilities of using the Balanced Scorecard method in the field of regularity / compliance auditing. To this end, we first presented the requirements of the International Standards for the Professional Practice of Internal Audit, then what types of internal and external evaluations the program of assurance and quality improvement in the field of internal audit includes and finally the defining aspects of the Balanced Scorecard (BSC) method. can be fruitful in the type of missions that are the subject of our communication.*

Because the Balanced Scorecard (BSC) method is very varied and complex, we have extracted only one component of this method that refers to the performance, quantitative and qualitative indicators related to internal audit, with particularization on regularity / compliance missions and for the measurement of which we have designed and applied two sets of questionnaires.

The questions asked, the answers given by the interviewees (internal auditors and credit officers from audited entities in the army) and the interpretation of their answers from the two sets of questionnaires, gave us the opportunity to measure quite objectively the level of quantitative and qualitative performance indicators achieved. both auditors and audited in the regular / compliance internal audit missions carried out in the Ministry of National Defense in the last 5 years.

Cercetarea noastră științifică a fost focalizată în primul rând pe identificarea posibilităților de utilizare a metodei Balanced Scorecard în domeniul auditului de regularitate/conformitate. În acest scop am prezentat mai întâi exigențele Standardelor Internaţionale pentru Practica Profesională a Auditului Intern, apoi ce tipuri de evaluări interne și externe cuprinde programul de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii în domeniul auditului intern și în final aspectele definitorii ale metodei Balanced Scorecard (BSC) care pot fi fructificate în tipul de misiuni care fac obiectul comunicării noastre.

Deoarece metoda Balanced Scorecard (BSC)este foarte variată și complexă, am extras doar o componentă a acestei metode care se referă la indicatorii de performanță, cantitativi și calitativi legați de auditul intern, cu particularizare pe misiunile de regularitate/conformitate și pentru măsurarea cărora am conceput și aplicat două seturi de chestionare.

Întrebările formulate, răspunsurile date de cei intervievați (auditori interni și ordonatori de credite din entități auditate din armată) și interpretarea răspunsurilor acestora din cele două seturi de chestionare, ne-au oferit posibilitatea să măsurăm cu destulă obiectivitate nivelul indicatorilor de performanță cantitativi și calitativi atinși atât de auditori cât și de auditați în misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în Ministerul Apărării Naționale în ultimii 5 ani.

Cuvinte-cheie: *Standardele Internaţionale pentru Practica Profesională a Auditului Intern; program de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii; măsurarea performanţelor funcţiei de audit intern; metodele cantitative şi calitative de măsurare a performantei auditului intern; Balanced Scorecard (BSC).*

International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing; quality assurance and improvement program; measuring the performance of the internal audit function; quantitative and qualitative methods of measuring internal audit performance; Balanced Scorecard (BSC).

JEL Classification:M42

Introducere

În partea de început a cercetării noastre am prezentat exigențele Standardelor Internaţionale pentru Practica Profesională a Auditului Intern, tipurile de evaluări interne și externe cuprinse în programul de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii în domeniul auditului intern și în final aspectele definitorii ale metodei Balanced Scorecard (BSC) care pot fi fructificate în tipul de misiuni de audit intern de regularitate/conformitate.

Având în vedere că metoda Balanced Scorecard (BSC)este una foarte variată și complexă, în demersul nostru științific ulterior, am extras doar o componentă a acestei metode care se referă la indicatorii de performanță, cantitativi și calitativi legați de auditul intern, cu particularizare pe misiunile de regularitate/conformitate și pentru măsurarea cărora am conceput și aplicat două seturi de chestionare relevante și adecvate scopului cercetării.

În partea finală a cercetării noastre am prezentat întrebările din cele două seturi de chestionare, răspunsurile date de cei intervievați (auditori interni și ordonatori de credite din entități auditate din armată) și am interpretat răspunsurile acestora, reușind astfel să măsurăm cu destulă obiectivitate nivelul indicatorilor de performanță cantitativi și calitativi atinși atât de auditori cât și de auditați în misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în Ministerul Apărării Naționale în ultimii 5 ani.

Recenzia literaturii de specialitate

Literatura de specialitate în domeniul calității activității auditorilor interni este reprezentată de o manieră atotcuprinzătoare și reprezentativă, în primul rând de Standardele Internaţionale pentru Practica Profesională a Auditului Intern și de Standardele Internaționale de audit intern, care sunt elaborate de organisme internaționale de profil recunoscute în domeniu, cum este Institutul Auditorilor Interni din SUA. Am consultat de asemenea o lucrare elaborate de Prawitt, D.F. (2003) intitulată *"Managing the internal audit function",* apărută la The Institute of Internal Auditors Research Fundation.

La aceste standarde și lucrări menționate mai sus se adaugă reglementările naționale în domeniu elaborate la inițiativa Ministerului Finanțelor Publice, a Unității Centrale de Armonizare a Activității de Audit Public Intern (UCAAPI) și a Ministerului Apărării Naționale.

Pe zona metodei Balanced Scorecard (BSC) literatura de specialitate în domeniu ne-a permis investigarea unor lucrări foarte reprezentative în acest domeniu, din care menționăm pe cea realizată de Ernest&Young, intitulate "*Global Internal Audit Survey, A current state analysis with insights into future trends and leading practices",* apărută în 2007 la Audit Research EY BRS Global Internal Audit, pe cea a lui Frigo M. intitulată *"A balanced scorecard framework for internal auditing departments",* apărută în USA la IIA Research Foundation, Altamonte Springs, Florida, în 2002 și pe cea a lui Frigo M.L. și Krumwiede K.R., denumită *"The balanced scorecard: a winning performance measurement system",* apărută la Strategic Finance în Januarie 2000.

Fundamentarea teoretică

În esență am căutat să prezentăm de o manieră esențializată exigențele Standardelor Internaţionale pentru Practica Profesională a Auditului Intern, ale Standardelor Internaționale de Audit Intern, tipurile de evaluări interne și externe cuprinse în programul de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii în domeniul auditului intern și în final aspectele definitorii ale metodei Balanced Scorecard (BSC) care pot fi fructificate în tipul de misiuni de audit intern de regularitate/conformitate.

Aceste aspecte cu pronunțat caracter teoretico-metodologic ne-au permis să extragem din metoda Balanced Scorecard (BSC) doar o componentă a acesteia care se referă la indicatorii de performanță, cantitativi și calitativi legați de auditul intern, cu particularizare pe misiunile de regularitate/conformitate și pentru măsurarea cărora am conceput și aplicat două seturi de chestionare relevante și adecvate scopului cercetării.

Datorită acestei maniere de abordare a cercetării noastre, în partea finală am prezentat întrebările din cele două seturi de chestionare, răspunsurile date de cei intervievați (auditori interni și ordonatori de credite din entități auditate din armată) și am interpretat răspunsurile acestora, reușind astfel să măsurăm cu destulă obiectivitate nivelul indicatorilor de performanță cantitativi și calitativi atinși atât de auditori cât și de auditați în misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în Ministerul Apărării Naționale în ultimii 5 ani.

Conținutul comunicării

1. Posibilități de utilizare a metodei Balanced Scorecard în domeniul auditului de regularitate/conformitate

Standardele Internaţionale pentru Practica Profesională a Auditului Intern precizează astfel: „*Conducătorul executiv al auditului trebuie să elaboreze şi să actualizeze un Program de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii, care să acopere toate aspectele activităţii de audit intern.*"[3]

Conducătorul executiv al auditului trebuie să elaboreze şi să actualizeze un program de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii, care să acopere toate cele opt domenii de competență profesională ale auditorilor publici interni[4], astfel: a)audit intern; b)managementul riscului, controlul intern/managerial și guvernanță; c)management; d)contabilitate; e)finanțe publice; f)tehnologia informației; g)drept.

Programul de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii trebuie să monitorizeze auditul intern din cel puţin două puncte de vedere: 1)trebuie să ajute auditul intern în creşterea valorii adăugate şi îmbunătăţirea operaţiunilor; 2)este necesar să ajute auditul intern în asigurarea conformităţii cu standardele de audit intern.

Standardul de audit intern referitor la acest aspect precizează faptul că „*Programul de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii trebuie să includă atât evaluări interne, cât şi externe*"[5].

În acest context, problematica măsurării performanţelor funcţiei de audit intern capătă valenţe tot mai semnificative, iar *auditul intern* trebuie să facă faţă unei provocări semnificative, aceea de a găsi *metoda cea mai bună şi pertinentă pentru măsurarea performanţelor şi cuantificarea progresului pe care l-a înregistrat în realizarea scopurilor şi*

---

[3] *Standardul 1300 din Standardele Internaționale pentru Practica Profesională a Auditului Intern (Standardele de Audit Intern),* pag.13, www.cafr.ro;

[4] *Art.43 din Ordinul ministrului apărării naționale nr. M.67/2014 cu modificările și completările ulterioare;*

[5] *Standardul 1310 din Standardele Internaționale pentru Practica Profesională a Auditului Intern (Standardele de Audit Intern),* pag.13, www.cafr.ro;

obiectivelor sale ***(Prawitt, D.F.[6]). Auditul intern trebuie să găsească răspunsul la dificila întrebare:*** Care metodă de evaluare şi măsurare a performanţelor este mai eficientă şi mai relevantă?

Pornind de la considerentul că ar fi relevant să identificăm care sunt cele mai utilizate metode de măsurare a performanţelor auditului intern în practica internaţională, apreciem ca fiind foarte interesante concluziile rezultate în urma studiului realizat de una dintre marile firme de audit Ernest&Young în anul 2007 - *„Global Internal Audit Survey"*[7]. Pentru realizarea acestui studiu au participat auditori interni de la 138 de organizaţii, cele mai multe fiind multinaţionale, din 24 de ţări. Unul din aspectele urmărite de acest studiu a fost identificarea tehnicilor utilizate de respondenţi pentru a măsura performanţa auditului intern şi pentru a îmbunătăţi calitatea acestuia.

Concluziile obţinute au relevat următoarele aspecte: 1)80% dintre respondenţi urmăresc obţinerea unui feed-back asupra performanţelor realizate în timpul reuniunii de închidere a misiunii, în timp ce 48% dintre aceştia apelează şi la realizarea unor studii ulterior încheierii misiunii; 2)52% dintre respondenţi se limitează strict la menţinerea unei conformităţi cu prevederile standardelor de audit intern emise de IIA; 3)48% dintre respondenţi au avut până în momentul studiului evaluări externe a performanţelor realizate în urma muncii de audit;

Acelaşi studiu a relevat că marile organizaţii apelează la o combinare a evaluării calităţii auditului intern cu o evaluare a performanţei funcţionale, astfel încât să se ajungă la un nivel dorit al calităţii auditului şi să se poată pune bazele creării unui plan de îmbunătăţire a performanţelor funcţiei.

În abordarea metodelor de măsurare a performanţei auditului intern, apreciem că cea mai relevantă ar fi aceea de **cercetare structurată a acestora din două perspective majore: cea cantitativă şi cea calitativă.**

Metodele cantitative de măsurare a performantei auditului intern sunt următoarele:

1)Determinarea gradului de realizare a Planului de audit intern constă în stabilirea proporţiei în care sunt realizate activităţile de audit intern conform Planului de audit, într-o anumită perioadă de timp. Acesta poate fi măsurat prin determinarea numărului de activităţi realizate raportat la perioada de timp planificată pentru fiecare tip de activitate;

2)Identificarea perioadei de timp necesară emiterii Raportului final de audit rezidă în determinarea timpului scurs de la finalizarea muncii pe teren a auditului şi până la emiterea Raportului final de audit, inclusiv Planul de acţiuni pentru management;

3)Monitorizarea perioadei de timp pentru rezolvarea constatărilor de audit (a disfuncţiilor) presupune urmărirea perioadei de timp în care sunt rezolvate constatările de audit (deficienţele constatate). Este relevant dacă aceste constatări sunt rezolvate în termenul de timp stabilit de comun acord, sau sunt rezolvate cu întârziere sau chiar deloc. *Din acest punct de vedere, apreciem relevantă realizarea unei baze de date statistice în care să fie urmărite elemente cum ar fi: numărul de deficienţe/disfuncţii constatate şi remediate în termenul stabilit, numărul de deficienţe/disfuncţii corectate cu întârziere şi numărul de deficienţe/disfuncţii nerezolvate sau necorectate la un moment de referinţă.*

4)Evaluarea calificării personalului din punct de vedere cantitativ se poate realiza prin determinarea numărului de personal cu certificări profesionale în domeniu, diplomele deţinute sau anii de experienţă în munca de audit.

---

[6] Prawitt, D.F. (2003), *Managing the internal audit function,* The Institute of Internal Auditors Research Fundation, accesibil on-line la www.theiia.org;

[7] Ernest&Young, *Global Internal Audit Survey, A current state analysis with insights into future trends and leading practices,* 2007, http://www.tlan.net.cn/wp-content/uploads/2012/11/Audit_Research_EY_BRS_GlobalInternalAu-dit07.pdf;

5)Determinarea raportului dintre timpul dedicat activităţilor propriu-zise de audit intern şi timpul dedicat activităţilor administrative se poate realiza prin monitorizarea zilnică a timpului de muncă a fiecărui auditor, cu specificarea clară a tipului de activităţi realizate în decursul unei zile de muncă.

Metodele calitative de evaluare a performanței auditului intern sunt două la număr și anume:

1)Derularea unor studii (chestionare sau interviuri) ulterioare misiunii de audit la care cei intervievaţi să fie managerii organizaţiei;

2)Derularea unor studii ulterioare (chestionare sau interviuri) misiunii de audit la care cei intervievaţi să fie cei auditaţi.

Elementele componente ale acestor chestionare pot să difere de la o organizaţie la alta, ele fiind influenţate de viziunea fiecărui manager, cât şi a celor auditaţi asupra modului în care auditul intern poate furniza valoare adăugată.

Există și metode de măsurare si evaluare a performantelor auditului intern, care îmbină atât elemente cantitative, cât şi calitative.

O metodă de măsurare şi evaluare a performanţelor auditului intern, care înglobează atât elemente calitative, cât şi elemente cantitative, este cea care constă în utilizarea unui instrument de tip ***„Balanced scorecard" (BSC).***

În ultima perioadă, importanţa şi frecvenţa utilizării acestui instrument a devenit din ce în ce mai evidentă, fapt confirmat de specialiştii din literatura internaţională de specialitate (Frigo, M.L.[8]; Prawitt, D.F.[9]), precum şi de practica unor companii multinaţionale la nivel global.

Potrivit unui studiu realizat de Frigo M.L. şi Krumwiede K.R.[10] instrumentul de tip ***„Balanced Scorecard"*** este utilizat de cel puţin 40% dintre organizaţiile participante la studiul realizat. Multe organizaţii au apelat la *Balanced Scorecard* pentru a măsura performanţa organizaţiei la toate nivelurile şi la nivelul tuturor departamentelor (inclusiv departamentul de audit intern). Mai mult, unele departamente de audit intern au dat dovadă de o atitudine pro-activă implementând *Balanced Scorecard* pentru a măsura performanţa auditului intern, asta în contextul în care la nivelul organizaţiei nu se apelase încă la un astfel de instrument.

Frigo M.L.[11] evidenţiază beneficiile pe care utilizarea metodei Balanced Scorecard în cadrul departamentului de audit, le-ar aduce pentru directorul de audit intern din cadrul unei organizaţii, ***ajutându-l să:*** *a)descrie şi să clarifice strategia departamentului de audit; b)comunice strategiile şi priorităţile în cadrul departamentului de audit; c)alinieze măsurile performanţelor departamentului de audit la cele ale organizaţiei la nivel global; d)identifice principalii factori care ar determina o creştere a performanţei auditului intern; e)identifice relaţiile de cauză-efect între diferiţii factori care influenţează performanţa auditului; f)determine o focalizare a activităţii pe serviciile de audit intern care adaugă valoare, precum şi asupra altor strategii şi priorităţi de la nivelul întregii organizaţii; g)utilizeze rezultatele măsurării performanţelor auditului intern ca şi un instrument de îmbunătăţire continuă.*

O contribuţie semnificativă la cercetarea rezultatelor utilizării *Balanced Scorecard în* evaluarea performanţelor unui departament de audit intern a avut-o Frigo M.L[12]. Autorul acestui studiu îşi propune să prezinte un model de *Balanced Scorecard* pentru departamentele

---

[8] Frigo M. (2002), A balanced scorecard framework for internal auditing departments, USA, IIA Research Foundation, Altamonte Springs, Florida;

[9] Prawitt, D.F. (2003), *Op.cit.*;

[10] Frigo M.L. & Krumwiede K.R., *The balanced scorecard: a winning performance measurement system,* Strategic Finance, January 2000, pp.50-54;

[11] Frigo M. (2002), *Op.cit.*

[12] Frigo M. (2002), *Op.cit.*

de audit intern, urmărind să evidenţieze modul în care departamentele de audit pot să-şi dezvolte elementele cheie în măsurarea performanţelor auditului.

Modelul de *Balanced Scorecard* prezentat de Frigo M.L.[13] este abordat din perspectiva următoarelor elemente cheie: *1)clienţii auditului intern (comitetul de audit, managementul unităţilor, auditaţii); 2)procesul de audit intern; 3)inovaţiile şi abilităţile auditului intern.*

În construcţia acestui model de *Balanced Scorecard* pentru departamentul de audit intern, autorul porneşte de la premisa că sunt câteva concepte ale acestui instrument, abordat la modul general, care se pot aplica şi în cazul departamentului de audit intern: *1)măsurarea performanţei din perspectiva unităţilor auditate (inclusiv a acelor structuri care solicită consiliere formală sau informală în materia auditului);2)determinarea unui set de indicatori pentru cuantificarea performanţei; 3)conectarea între auditul intern şi aşteptările clienţilor; 4)concentrarea pe strategiile departamentului şi ale organizaţiei la nivel central; 5)inovaţia şi abilităţile auditului intern.*

De la un astfel de model am pornit și noi în cercetarea pe care am conceput-o pentru a vedea valențele auditului de conformitate/regularitate în structurile de profil (Direcția audit intern și structurile teritoriale) din Ministerul Apărării Naționale. Prezentăm în continuare rezultatelor cercetării noastre folosind partea din modelul Balanced Scorecard care se referă la determinarea unui set de indicatori pentru cuantificarea performanţei.

2. Tipurile de întrebări și interpretarea răspunsurilor date de auditorii interni și cei auditați la chestionarele referitoare la indicatorii de performanță, cantitativi și calitativi legați de auditul de regularitate/conformitate derulat în entități din Ministerul Apărării Naționale

Pentru început prezentăm modelul de studiu privind aprecierea de către auditorii interni și cei auditați a indicatorilor de performanță, cantitativi și calitativi legați de auditul de regularitate/conformitate.

Întrebările pe care noi le-am conceput și supus atenției auditorilor interni dar și celor auditați sunt cele prezentate mai jos.

Mai întâi ne vom referi la răspunsurile date de auditorii interni la întrebările referitoare la indicatori de performanță, cantitativi și calitativi.

Pentru început prezentăm indicatorii de performanță cantitativi pentru activitatea auditorilor interni.

Întrebarea 1:Care a fost numărul de misiuni de audit de conformitate/regularitate în care a fost implicat un auditor în ultimii 5 ani (exemplu:4 misiuni în ultimii 5 ani de activitate)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)1 misiune; b)2 misiuni; c)3 misiuni; d)4 misiuni; e)5 misiuni; f)un număr mai mare de 5 misiuni (de precizat câte).

Răspunsul a fost următorul: 40 din totalul de 40 intervievați din rândul auditorilor interni (ceea ce reprezintă 100% din total) că au efectuat în medie 21,7 misiuni de audit de regularitate/conformitate în ultimii 5 ani, ceea ce reprezintă un număr remarcabil și semnificativ.

Se poate constata cu mare satisfacție că toți cei 40 auditori interni chestionați au participat la un număr mare și reprezentativ de misiuni de audit de regularitate/conformitate în ultimii 5 ani.

[13]Frigo M. (2002), *Op.cit.*

Întrebarea 2:Care a fost poziția ocupată în echipa de audit public intern în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani (exemplu: în 3 misiuni - șef de echipă și în 2 misiuni - membru în echipă în ultimii 5 ani de activitate)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)șeful echipei; b)membru în echipă.

Răspunsul a fost următorul: cei 40 auditori interni intervievați au răspuns că în medie în 9,8 misiuni au fost șefi de echipă și în 11,9 misiuni au fost membrii în echipă în misiunile de audit intern de conformitate/regularitate derulate în ultimii 5 ani, ceea ce indică predominanța posturii de membrii în echipă față de cea de șefi de echipă.

Se poate constata că a predominat postura auditorilor interni de membrii în echipă în misiunile de audit intern de conformitate/regularitate în ultimii 5 ani, ceea ce le-a permis să se concentreze pe elemente de bază și de detaliu în execuția unor astfel de misiuni.

Întrebarea 3: Care a fost numărul de recomandări formulate de echipele de audit în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani (exemplu: 2 recomandări în 1 misiuni în medie; 4 recomandări în 1 misiune în medie efectuate în total în ultimii 5 ani de activitate; etc.)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)1 recomandare/1 misiune în medie; b)2 recomandări/1 misiune în medie;c)3 recomandări/1 misiune în medie; d)4 recomandări/1 misiune în medie; e)5 recomandări/1 misiune în medie; f)un număr mai mare de 5 recomandări/1 misiune în medie.

Răspunsurile date de cei 40 auditori interni intervievați au fost următoarele: 24 din cei ce au răspuns la chestionar (ceea ce reprezintă 60% din totalul celor intervievați) au menționat o medie de 4,87 recomandări (aproximativ 5 recomandare) la o misiune de audit intern de conformitate/regularitate în ultimii 5 ani, în timp ce 16 din auditorii interni (ceea ce reprezintă 40% din totalul celor intervievați) au răspuns că au fost în medie 3,77 recomandări (aproximativ 4 recomandări) la o misiune de audit intern de conformitate/regularitate în ultimii 5 ani.

Se poate constata că au predominat misiunile în care s-au formulat în medie aproape 5 recomandări în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani de auditorii interni chestionați (procentul fiind de 60%), față de cei care au declarat că s-a formulat în medie 4 recomandări de misiune (procentul acestora fiind de 40%).

Întrebarea 4: Care a fost numărul și ponderea recomandărilor neavizate/neînsușite de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani (exemplu: 2 recomandări în 3 misiuni efectuate în ultimii 5 ani de activitate, reprezentând 10% din totalul recomandărilor din aceste misiuni)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)1 recomandare (..%); b)2 recomandări (..%);c)3 recomandări (..%); d)4 recomandări (..%); e)5 recomandări (..%); f)un număr mai mare de 5 recomandări (..%).

Răspunsurile date de cei 40 auditori interni intervievați au fost următoarele: 20 din auditorii (ceea ce reprezintă 50% din totalul celor intervievați) au răspuns că în medie o recomandare a fost neavizată/neînsușită de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani; 16 din auditori (ceea ce reprezintă 40% din totalul celor intervievați) au răspuns că în medie 2 recomandări au fost neavizate/ neînsușite de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani; 4 din auditori (ceea ce reprezintă 10% din totalul celor intervievați) au răspuns că în medie 3 recomandări au fost neavizate/neînsușite de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani.

Au predominat misiunile în care o recomandare a fost neavizată/neînsușită de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani (50% din total chestionați), urmate de misiunile în care 2 recomandări au fost

neavizate/neînsușite de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani (40% din total chestionați) și în final de misiunile în care 3 recomandări au fost neavizate/neînsușite de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani (10% din total chestionați).

În continuare prezentăm indicatorii de performanță calitativi pentru auditorii interni.

Întrebarea 1: Care au fost calificativele obținute în aprecierile de serviciu în ultimii 5 ani de activitate ca auditor public intern (exemplu:FB în ultimii 3 ani; B în ultimii 2 ani; etc.)?; Variantele de răspuns au fost următoarele:a)FB; b)B; c)S;d)NS.

Toți cei 40 auditori interni intervievați au răspuns că în ultimii 5 ani au obținut calificativul Foarte Bine în aprecierea de serviciu, ceea ce reprezintă un procent de 100%.

Este deosebit de meritoriu faptul că toți cei 40 auditori interni intervievați au răspuns că în ultimii 5 ani au obținut calificativul Foarte Bine în aprecierea de serviciu, ceea ce reprezintă un procent de 100%.

Întrebarea 2: Care este natura studiilor superioare de licență deținute sau dobândite de auditorii publici interni în ultimii 5 ani (exemplu: in domeniul economic; în domeniul juridic; în domeniul tehnic; în domeniul resurse umane; in alte domenii decât cele enumerate)?; Variantele de răspuns au fost următoarele:a)economice; b)juridice; c)tehnice;d)informatice; e)resurse umane; f)alte domenii decat cele enumerate anterior.

Răspunsurile date de cei 40 auditori interni intervievați au fost următoarele: 28 auditori (reprezentând 70% din total) au absolvit studii de licență în domeniul economic; 24 auditori (reprezentând 60% din total) au absolvit studii de licență în domeniul tehnic; câte 8 auditori (reprezentând 20% din total) au absolvit studii de licență în domeniile juridic, informatic sau resurse umane.

Este remarcabil faptul că foarte mulți auditori au studii de licență în domeniul economic (70% din total), urmați de cei care au astfel de studii tehnice (60% din total) și la egalitate pe locul trei cei care au studii de licență în domeniile juridic, informatic și resurselor umane.

Întrebarea 3: Care este natura studiilor superioare de masterat deținute sau dobândite de auditorii publici interni în ultimii 5 ani (în domeniul economic; în domeniul juridic; în domeniul tehnic; în domeniul informatic; în domeniul resurselor umane; în alte domenii decât cele enumerate)?; Variantele de răspuns au fost următoarele:a)economice; b)juridice; c)tehnice;d)informatice; e)resurse umane; f)alte domenii decat cele enumerate anterior.

Răspunsurile date de cei 40 auditori interni intervievați au fost următoarele: 28 auditori (reprezentând 70% din total) au absolvit studii de masterat în domeniul tehnic; 20 auditori (reprezentând 50% din total) au absolvit studii de masterat în domeniul economic; 8 auditori (reprezentând 20% din total) au absolvit studii de masterat în domeniul juridic și 4 auditori (reprezentând 10% din total) au absolvit studii de masterat în domeniul informatic.

Este meritoriu faptul că foarte mulți auditori au studii de masterat în domeniul tehnic (70% din total), urmați de cei care au studii economice (50% din total), apoi de cei care au studii juridice (20% din total) și în final de cei care au studii în domeniul informatic (10% din total).

Întrebarea 4: Care este natura studiilor doctorale deținute sau dobândite de auditorii publici interni în ultimii 5 ani (în domeniul economic; în domeniul juridic; în domeniul tehnic; în domeniul informatic; în alte domenii decât cele enumerate)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)economic; b)juridic; c)tehnic;d)informatic; e)în alte domenii decat cele enumerate anterior.

Răspunsurile date de cei 40 auditori interni intervievați au fost următoarele: 4 auditori (reprezentând 10% din total) au absolvit studii de doctorat în domeniul economic; alți 4 auditori (reprezentând tot 10% din total) au absolvit studii de doctorat în domeniul tehnic; alți 4 auditori (reprezentând tot 10% din total) au absolvit studii de doctorat în domeniul informatic.

Este lăudabil faptul că un număr de 4 auditori au obținut doctoratul în domeniul economic (reprezentând 10% din total), alți 4 auditori au obținut doctoratul în domeniul tehnic (reprezentând 10% din total) și alți 4 auditori au dobândit acest titlu în domeniul informatic. Pe ansamblu 30% din auditori dețin titlu de doctor în unul din cele 3 domenii menționate anterior (economic, tehnic și informatic), ceea ce e de natură să sporească competențele acestor profesioniști în domeniul auditului intern.

*Întrebarea 5: Care sunt calificările profesionale dobândite de auditorul intern în ultimii 5 ani care au legătură cu profesia de auditor public intern (expert contabil și mediator; auditor financiar, expert contabil și evaluator ANEVAR; avocat și mediator; etc.)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)*auditor financiar; expert contabil; consultant fiscal; evaluator ANEVAR; practician în insolvență; *b)notar public; avocat; consilier juridic; mediator; executor judecătoresc;c)expert tehnic; arhitect; auditor energetic;diriginte de șantier; inginer topo-geodez;d)inspector de resurse umane; e)alte domenii (de precizat profesia liberală din alte domenii decât cele enumerate).*

Răspunsurile date de cei 40 auditori interni intervievați au fost următoarele: 20 auditori (reprezentând 50% din total) au dobândit calificări în profesii liberale din una din categoriile enumerate în continuare: auditor financiar; expert contabil; consultant fiscal; evaluator ANEVAR; practician în insolvență; 12 auditori (reprezentând 30% din total) au dobândit calificări în profesii liberale din una din categoriile enumerate în continuare: notar public; avocat; consilier juridic; mediator; executor judecătoresc; 8 auditori (reprezentând 20% din total) au dobândit calificări în profesiei liberale de informatician atestat; 4 auditori (reprezentând 10% din total) au dobândit calificări în profesii liberale din una din categoriile enumerate în continuare: expert tehnic; arhitect; auditor energetic;diriginte de șantier; inginer topo-geodez; alti 4 auditori (reprezentând 10% din total) au dobândit calificarea în profesia liberală de inspector de resurse umane.

Este deosebit de remarcabil faptul că un număr de 20 auditori (reprezentând 50% din total) au dobândit calificări în una din profesiile liberale gen auditor financiar, expert contabil, consultant fiscal, evaluator ANEVAR, practician în insolvență; 12 auditori (reprezentând 30% din total) au dobândit calificări în una din profesiile liberale gen notar public, avocat, consilier juridic, mediator, executor judecătoresc; 8 auditori (reprezentând 20% din total) au dobândit calificarea în profesia liberală de informatician atestat; 4 auditori (reprezentând 10% din total) au dobândit calificări în una din profesiile liberale gen expert ethnic, architect, auditor energetic, diriginte de șantier, inginer topo-geodez; alti 4 auditori (reprezentând 10% din total) au dobândit calificarea în profesia liberală de inspector de resurse umane.

Pe ansamblu între 10% și 50% din auditorii interni dețin și calificări în diverse profesii liberale (chiar dacă momentan nu le pot practica, datorită restricțiilor care le au acești profesioniști când sunt pe astfel de funcții de auditori interni), ceea ce e de natură să

sporească competențele acestor profesioniști în domeniul auditului intern, datorită examenelor complexe susținute pentru a dobândi astfel de calificări profesionale care îi ajută și în profesia de auditor public intern.

Întrebarea 6: Care este procentul recomandărilor transpuse în practică de entitățile auditate din totalul recomandărilor formulate de echipele de audit în misiunile de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani (exemplu: în 3 misiuni sub 50%; în 4 misiuni între 81% și 90%; etc.)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)sub 50%; b)între 51% și 60%;c)între 61 și 70%;d)între 71 și 80%; e)între 81% și 90%; f)între 91% și 100%.

Răspunsurile date de cei 40 auditori interni intervievați au fost următoarele: 36 auditori (reprezentând 89% din total) au răspuns că procentul recomandărilor transpuse în practică de entitățile auditate din totalul recomandărilor formulate de echipele de audit în misiunile de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani s-a situate între 91% și 100%, iar 4 auditori (reprezentând 11% din total) au răspuns că procentul recomandărilor transpuse în practică de entitățile auditate din totalul recomandărilor formulate de echipele de audit în misiunile de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani s-a situate între 81% și 90%.

Este de subliniat faptul că un număr de 36 auditori (reprezentând 89% din total) au apreciat că procentul recomandărilor transpuse în practică de entitățile auditate din totalul recomandărilor formulate de echipele de audit în misiunile de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani s-a situate între 91% și 100%, dar reprezintă și un motiv de reflecție faptul că 4 auditori (reprezentând 11% din total) au răspuns că procentul recomandărilor transpuse în practică de entitățile auditate din totalul recomandărilor formulate de echipele de audit în misiunile de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani s-a situate între 81% și 90%.

În continuare ne vom referi la răspunsurile date de reprezentanții legali ai ordonatorilor de credite la întrebările referitoare la indicatori de performanță, cantitativi și calitativi. Mai întâi prezentăm indicatori de performanță cantitativi pentru activitatea reprezentanților ordonatorilor de credite auditați.

Întrebarea 1: Care a fost numărul de misiuni de audit public intern de regularitate/ conformitate la care a fost supusă entitatea în ultimii 5 ani (exemplu: 1 misiune; 2 misiuni; 3 misiuni; etc.)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)1 misiune; b)2 misiuni; c)3 misiuni.

Răspunsurile date de cei 40 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați au fost următoarele: 20 de reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 50% din total) au răspuns că au participat la 3 misiuni de audit de regularitate/conformitate în ultimii 5 ani; 12 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 30% din total) au răspuns că au participat la 2 misiuni de audit de regularitate/conformitate în ultimii 5 ani; 8 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 20% din total) au răspuns că au participat la 1 misiune de audit de regularitate/conformitate în ultimii 5 ani.

Este meritoriu faptul că cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (20 la număr, reprezentând 50% din cei intervievați) au participat la 3 misiuni de de audit de regularitate/conformitate în ultimii 5 ani, ceea ce conferă un plus de obiectivitate răspunsurilor oferite de aceștia.

Întrebarea 2: Care a fost numărul de recomandări formulate de echipele de audit în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani și acceptate de ordonatorii de credite (exemplu:2 recomandări în 1 misiune in medie; 4 recomandări în 1 misiune in medie; etc.)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)1 recomandare/1

misiune in medie; b)2 recomandari/1 misiune in medie; c)3 recomandari/1 misiune in medie; d)4 recomandari/1 misiune in medie;e)5 recomandari/1 misiune in medie; f)un număr mai mare 5 recomandari/1 misiune in medie.

Răspunsurile date de cei 40 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați au fost următoarele: 31 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 76,67% din total) au răspuns că numărul de recomandări formulate de echipele de audit în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani și acceptate de ordonatorii de credite a fost mai mare de 5 în medie la o misiune de audit; 5 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 12,96% din total) au răspuns că numărul de recomandări formulate de echipele de audit în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani și acceptate de ordonatorii de credite a fost de 4 în medie la o misiune de audit; 3 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 8,15% din total) au răspuns că numărul de recomandări formulate de echipele de audit în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani și acceptate de ordonatorii de credite a fost de 3 în medie la o misiune de audit; 1 reprezentant al ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 2,22% din total) a răspuns că numărul de recomandări formulate de echipele de audit în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani și acceptate de ordonatorii de credite a fost de 5 în medie la o misiune de audit.

Este demn de remarcat faptul că cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (31 la număr, reprezentând 76,67% din cei intervievați) au răspuns că numărul de recomandări formulate de echipele de audit în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani și acceptate de ordonatorii de credite a fost mai mare de 5 în medie la o misiune de audit, ceea ce înseamnă că a fost identificat un număr important de neconformități de către auditorii interni, pe care ordonatorii de credite le-au acceptat spre remediere.

Întrebarea 3: Care a fost numărul acțiunilor prevăzute în registrul riscurilor pe tipuri de riscuri raportat la numărul riscurilor manifestate și soldate cu consecințe negative comensurabile (exemplu: 5 acțiuni de prevenire a riscurilor/1 risc manifestat in medie)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)între 1-5 acțiuni/1 risc manifestat in medie; b)între 6-10 acțiuni/1 risc manifestat in medie; c)între 11-15 acțiuni/1 risc manifestat in medie; d)între 16-20 acțiuni/1 risc manifestat in medie;e); f)peste 20 acțiuni/1 risc manifestat in medie.

Răspunsurile date de cei 40 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați au fost următoarele: 27 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 67,37% din total) au răspuns că numărul acțiunilor prevăzute în registrul riscurilor pe tipuri de riscuri raportat la numărul riscurilor manifestate și soldate cu consecințe negative comensurabile a fost cuprins între 1 și 5 pentru 1 risc manifestat; 13 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 32,63% din total) au răspuns că numărul acțiunilor prevăzute în registrul riscurilor pe tipuri de riscuri raportat la numărul riscurilor manifestate și soldate cu consecințe negative comensurabile a fost cuprins între 6 și 10 pentru 1 risc manifestat.

Este demn de remarcat faptul că cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (27 la număr, reprezentând 67,37% din cei intervievați) au răspuns că numărul acțiunilor prevăzute în registrul riscurilor pe tipuri de riscuri raportat la numărul riscurilor manifestate și soldate cu consecințe negative comensurabile a fost cuprins între 1 și 5 pentru 1 risc manifestat, ceea ce reprezintă un număr important de măsuri, dar care nu au putut să evite riscurile manifestate.

În continuare prezentăm indicatorii de performanță calitativi pentru reprezentanții ordonatorilor de credite auditați.

Întrebarea 1: Care au fost calificative obținute la inspecții, controale sau alte forme de verificare (sau alți parametrii specifici de performanță utilizați pentru evaluarea organizațiilor militare) de către entitatea auditată, după ultima misiune de audit intern de regularitate/conformitate sau ultimile misiune de această natură efectuată în ultimii 5 ani (exemplu: FB în ultimii 3 ani; B în ultimii 2 ani)?; Variantele de răspuns au fost următoarele:a)FB (indicator similar); b)B (indicator similar); c)S (indicator similar);d)NS (indicator similar).

Răspunsurile date de cei 40 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați au fost următoarele: 32 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 80% din total) au răspuns că entitățile pe care le conduc au obținut calificativul FB la inspecții, controale sau alte forme de verificare (sau alți parametrii specifici de performanță utilizați pentru evaluarea organizațiilor militare), după ultima misiune de audit intern de regularitate/conformitate sau ultimile misiune de această natură efectuată în ultimii 5 ani; 8 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 20% din total) au răspuns că entitățile pe care le conduc au obținut calificativul B la inspecții, controale sau alte forme de verificare (sau alți parametrii specifici de performanță utilizați pentru evaluarea organizațiilor militare), după ultima misiune de audit intern de regularitate/conformitate sau ultimile misiune de această natură efectuată în ultimii 5 ani.

Este demn de apreciat faptul că cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (32 la număr, reprezentând 80% din cei intervievați) au răspuns că entitățile pe care le conduc au obținut calificativul FB la inspecții, controale sau alte forme de verificare (sau alți parametrii specifici de performanță utilizați pentru evaluarea organizațiilor militare), după ultima misiune de audit intern de regularitate/conformitate sau ultimile misiune de această natură efectuată în ultimii 5 ani, ceea ce indică într-o anumită măsură și eficiența și eficacitatea misiunilor de audit intern de regularitate/conformitate efectuate la aceste structuri.

Întrebarea 2: Care au fost numărul și ponderea recomandărilor aplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani (exemplu: 3 recomandări în medie la 1 misiune efectuata în ultimii 5 ani de activitate, reprezentând 90% din totalul recomandărilor din aceste misiuni; 5 recomandări în medie la 1 misiune efectuata în ultimii 5 ani de activitate, reprezentând 80% din totalul recomandărilor din aceste misiuni; etc.)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)până la 5 recomandări în 1 misiune in medie (100%); b)între 6 și 10 recomandari în 1 misiune in medie (82%); c)între 11 și 15 recomandari în 1 misiune in medie (79%);d)peste 15 recomandări în 1 misiune in medie (95%).

Răspunsurile date de cei 40 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați au fost următoarele: 16 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 40,80% din total) au răspuns că recomandările aplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani au fost între 6 și 10 în medie pentru o misiune de audit și ponderea acestora a fost de 82%; 9 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 22,38% din total) au răspuns că recomandările aplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani au fost între 6 și 10 în medie pentru o misiune de audit și ponderea acestora a fost de 100%; 8 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 20,90% din

total) au răspuns că recomandările aplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani au fost peste 15 în medie pentru o misiune de audit și ponderea acestora a fost de 95%; 7 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 15,92% din total) au răspuns că recomandările aplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani au fost între 11 și 15 în medie pentru o misiune de audit și ponderea acestora a fost de 79%.

Este lăudabil faptul că cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (16 la număr, reprezentând 40,80% din cei intervievați) au răspuns că recomandările aplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani au fost între 6 și 10 în medie pentru o misiune de audit și ponderea acestora a fost de 82%, ceea ce denotă un număr rezonabil de recomandări pentru astfel de misiuni de audit. Reține atenția și faptul că au fost și 7 ordonatori de credit (reprezentând 20,90% din cei intervievați) la care auditorii au emis peste 15 recomandări, ceea ce arată că aceste entități au avut importante neconformități în activitatea lor.

Întrebarea 3: Care este numărul și ponderea recomandărilor neaplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani (exemplu: 2 recomandări în 3 misiuni efectuate în ultimii 5 ani de activitate, reprezentând 5% din totalul recomandărilor din aceste misiuni; 1 recomandare în 2 misiuni efectuate în ultimii 5 ani de activitate, reprezentând 10% din totalul recomandărilor din aceste misiuni; etc.)? Variantele de răspuns au fost următoarele:a)1 recomandare (5%); b)2 recomandari (4,76%); c)3 recomandari (0,00%);d)4 recomandari (21,06%); e)5 recomandari (28,31%); f)un număr mai mare 5 recomandari (..%).

Răspunsurile date de cei 40 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați au fost următoarele: 5 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 11,79% din total) au răspuns că numărul și ponderea recomandărilor neaplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani a fost de 5 și a reprezentat 28,31% din totalul recomandărilor; 3 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 6,95% din total) au răspuns că numărul și ponderea recomandărilor neaplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani a fost de 4 și a reprezentat 21,06% din totalul recomandărilor; un număr de 32 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 81,26% din total) au răspuns că nu conosc datele solicitate ale acestei întrebări.

Este de menționat faptul că foarte puțini reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (5 la număr, reprezentând 11,79% din cei intervievați) au răspuns că numărul și ponderea recomandărilor neaplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani a fost de 5 și a reprezentat 28,31% din totalul recomandărilor, iar 3 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 6,95% din total) au răspuns că numărul și ponderea recomandărilor neaplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani a fost de 4 și a reprezentat 21,06% din totalul recomandărilor; neplăcut este faptul că un număr de 32 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 81,26% din total) au răspuns că nu conosc datele solicitate ale acestei întrebări.

3. Concluzii desprinse din examinarea răspunsurilor date de auditorii interni și cei auditați la chestionarele referitoare la indicatorii de performanță, cantitativi și calitativi legați de auditul de regularitate/conformitate derulat în entități din Ministerul Apărării Naționale

Drept concluzii mai importante care se desprind din acest studiu, pe baza celor două chestionare referitoare la indicatorii de performanță, cantitativi și calitativi, prezentate mai sus sunt de reținut următoarele la care ne vom referi in continuare.

Un prim set de concluzii pozitive se referă la indicatorii de performanță cantitativi pentru activitatea auditorilor interni.

1) se poate constata o apreciere favorabilă a activității auditorilor interni în ceea ce privește indicatorii de performanță cantitativi, sub următoarele aspecte: a)toți cei 40 auditori interni chestionați au participat la un număr mare și reprezentativ de misiuni de audit de regularitate/conformitate în ultimii 5 ani; b)a predominat postura auditorilor interni de membrii în echipă în misiunile de audit intern de conformitate/regularitate în ultimii 5 ani, ceea ce le-a permis să se concentreze pe elemente de bază și de detaliu în execuția unor astfel de misiuni; c)au predominat misiunile în care s-au formulat în medie 5 recomandări în misiunile de audit de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani de auditorii interni chestionați (procentul fiind de 60%), față de cei care audeclarat că s-a formulat în medie o recomandare de misiune (procentul acestora fiind de 40%); d)au predominat misiunile în care o recomandare a fost neavizată/neînsușită de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani (50% din total chestionați);

Un al doile set de concluzii pozitive se referă la indicatorii de performanță calitativi pentru activitatea auditorilor interni.

1)se poate constata o apreciere favorabilă a activității auditorilor interni în ceea ce privește indicatorii de performanță calitativi, sub următoarele aspecte: a)toți cei 40 auditori interni intervievați au răspuns că în ultimii 5 ani au obținut calificativul Foarte Bine în aprecierea de serviciu, ceea ce reprezintă un procent de 100%; b)*foarte mulți auditori au studii de licență în domeniul economic (70% din total), urmați de cei care au astfel de studii tehnice (60% din total) și la egalitate pe locul trei cei care au studii de licență în domeniile juridic, informatic și resurselor umane; c)foarte mulți auditori au studii de masterat în domeniul tehnic (70% din total), urmați de cei care au studii economice (50% din total), apoi de cei care au studii juridice (20% din total) și în final de cei care au studii în domeniul informatic (10% din total); d)un număr de 4 auditori au obținut doctoratul în domeniul economic (reprezentând 10% din total), alți 4 auditori au obținut doctoratul în domeniul tehnic (reprezentând 10% din total) și alți 4 auditori au dobândit acest titlu în domeniul informatic; e)între 10% și 50% din auditorii interni dețin și calificări în diverse profesii liberale (chiar dacă momentan nu le pot practica, datorită restricțiilor care le au acești profesioniști când sunt pe astfel de funcții de auditori interni), ceea ce e de natură să sporească competențele acestor profesioniști în domeniul auditului intern, datorită examenelor complexe susținute pentru a dobândi astfel de calificări profesionale care îi ajută și în profesia de auditor public intern; e)un număr de 36 auditori* (reprezentând 89% din total) au apreciat că procentul recomandărilor transpuse în practică de entitățile auditate din totalul recomandărilor formulate de echipele de audit în misiunile de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani s-a situate între 91% și 100%;

În continuare ne vom referi la un prim set de concluzii pozitive se referă la indicatorii de performanță cantitativi pentru activitatea reprezentanților ordonatorilor de credite auditați.

1) se poate constata o apreciere favorabilă a activității reprezentanților ordonatorilor de credite auditați în ceea ce privește indicatorii de performanță cantitativi, sub următoarele aspecte: *a)cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (20 la număr, reprezentând 50% din cei intervievați) au participat la 3 misiuni de de audit de regularitate/conformitate în ultimii 5 ani, ceea ce conferă un plus de obiectivitate răspunsurilor oferite de aceștia; b)cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (27 la număr, reprezentând 67,37% din cei intervievați) au răspuns că numărul acțiunilor prevăzute în registrul riscurilor pe tipuri de riscuri raportat la numărul riscurilor manifestate și soldate cu consecințe negative comensurabile a fost cuprins între 1 și 5 pentru 1 risc manifestat, ceea ce reprezintă un număr important de măsuri, dar care nu au putut să evite riscurile manifestate;*

Un al doile set de concluzii pozitive se referă la indicatorii de performanță calitativi pentru reprezentanții ordonatorilor de credite auditați.

1)se poate constata o apreciere favorabilă a activității reprezentanților ordonatorilor de credite auditați în ceea ce privește indicatorii de performanță calitativi, sub următoarele aspecte: *a)cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (32 la număr, reprezentând 80% din cei intervievați) au răspuns că entitățile pe care le conduc au obținut calificativul FB la inspecții, controale sau alte forme de verificare (sau alți parametrii specifici de performanță utilizați pentru evaluarea organizațiilor militare), după ultima misiune de audit intern de regularitate/conformitate sau ultimile misiune de această natură efectuată în ultimii 5 ani, ceea ce indică într-o anumită măsură și eficiența și eficacitatea misiunilor de audit intern de regularitate/conformitate efectuate la aceste structuri; b)cei mai mulți reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (16 la număr, reprezentând 40,80% din cei intervievați) au răspuns că recomandările aplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani au fost între 6 și 10 în medie pentru o misiune de audit și ponderea acestora a fost de 82%, ceea ce denotă un număr rezonabil de recomandări pentru astfel de misiuni de audit;*

Au existat și anumite concluzii mai puțin plăcute în ceea ce privește indicatorii de performanță, cantitativi și calitativi, obținuți de auditorii interni și de reprezentanții ordonatorilor de credite auditați, pe care le vom evidenția in continuare.

1) reprezintă un motiv de reflecție faptul că 4 auditori (reprezentând 11% din total) au răspuns că procentul recomandărilor transpuse în practică de entitățile auditate din totalul recomandărilor formulate de echipele de audit în misiunile de conformitate/regularitate efectuate în ultimii 5 ani s-a situate între 81% și 90%;

2) au fost și 7 ordonatori de credit (reprezentând 20,90% din cei intervievați) la care auditorii au emis peste 15 recomandări, ceea ce arată că aceste entități au avut importante neconformități în activitatea lor;

3) neplăcut este faptul că un număr de 32 reprezentanți ai ordonatorilor de credite auditați (ceea ce reprezintă 81,26% din total) au răspuns că nu conosc datele solicitate ale întrebării menționate în paranteză (care este numărul și ponderea recomandărilor neaplicate de către conducătorii entităților auditate la misiunile de audit intern de regularitate/conformitate efectuate în ultimii 5 ani).

Bibliografie

Acte normative

1)Legea nr. 672/2002 privind auditul public intern, republicată, cu modificările și completările ulterioare în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.953 din 24.12.2002;
2)Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 757/2014 pentru aprobarea Ghidului general privind metodologia specifică de derulare a misiunilor de audit public intern de regularitate/conformitate, publicat pe site-ul www.mfinante.ro;
3)Ordinul ministrului apărării naționale nr. M67/17.06.2014 pentru aprobarea normelor metodologice privind exercitarea auditului public intern în Ministerul Apărării Naționale, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.463 din 25.06.2014;
4)Ordinul ministrului apărării naționale nr. M127/09.12.2014 pentru modificarea și completarea normelor metodologice privind exercitarea auditului public intern în Ministerul Apărării Naționale, aprobate prin Ordinul ministrului apărării naționale nr. 67/2014, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.921 din 18.12.2014;

Lucrări și articole de specialitate

1. Ernest&Young, *Global Internal Audit Survey, A current state analysis with insights into future trends and leading practices,* 2007, http://www.tlan.net.cn/wp-content/uploads/2012/11/Audit _Research_EY_BRS_GlobalInternalAu-dit07.pdf;
2. Frigo M., *A balanced scorecard framework for internal auditing departments,* USA, IIA Research Foundation, Altamonte Springs, Florida, 2002;
3. Frigo M.L. & Krumwiede K.R., *The balanced scorecard: a winning performance measurement system,* Strategic Finance, January 2000;
4. Prawitt, D.F. (2003), *Managing the internal audit function,* The Institute of Internal Auditors Research Fundation, accesibil on-line la www.theiia.org;
5. *Standardul 1300 din Standardele Internaționale pentru Practica Profesională a Auditului Intern (Standardele de Audit Intern)*, www.cafr.ro;
6. *Standardul 1310 din Standardele Internaționale pentru Practica Profesională a Auditului Intern (Standardele de Audit Intern)*, www.cafr.ro;

EURO DIGITAL CA EVOLUȚIE A MONEDEI UNICE EUROPENE
DIGITAL EURO AS NEXT EVOLUTION OF THE EUROPEAN CURRENCY

EURO DIGITAL CA EVOLUȚIE A MONEDEI UNICE EUROPENE

Dragoș Mihai UNGUREANU
Universitatea Spiru Haret, Facultatea de Științe Economice, Str. Fabricii 46 G, Sector 6 București, Romania, Tel: 021 3169785, Email: dragos.ungureanu@yahoo.com

Abstract: *Digitalizarea s-a extins în fiecare colț al vieții noastre și a transformat modul de plată. În această nouă eră, euro digital ar garanta cetățenilor din zona euro mijloace de plată simple, necostisitoare, universal acceptate și sigure. Euro digital nu ar înlocui numerarul, mai degrabă l-ar complementa. Eurosistemul va continua să asigure accesul la numerar în zona euro. Euro digital va oferi o alternativă în plus pentru plată, mai facilă, contribuind astfel la accesibilitate și incluziune. Ar sprijini digitalizarea economiei europene și ar încuraja activ inovarea în sistemul de plată cu amănuntul.*

Digitalisation has spread to every corner of our lives and transformed how we pay. In this new era, a digital euro would guarantee that citizens in the euro area can maintain costless access to a simple, universally accepted, safe and trusted means of payment. A digital euro would not replace cash, but rather complement it. The Eurosystem will continue to ensure the access to cash across the euro area. A digital euro would give an additional choice about how to pay and make it easier to do so, contributing to accessibility and inclusion. It would support the digitalisation of the European economy and actively encourage innovation in retail payments.

Cuvinte cheie: *euro digital, plată digitală, accesibilitate și incluziune, plăți retail inovatoare*

Key words: *digital euro, digital payment, accessibility and inclusion, innovation retail payments*

JEL classification: *E42, E44, E51, E52, F15*

Europe has a long history of developing and refining the infrastructure that underpins the European economy and enables an interconnected union. The introduction of the euro as the common currency of the Eurosystem in 1999 was accompanied by the establishment of a Real Time Gross Settlement System for Europe. **TARGET**, as it was called, was developed as an efficient, safe, and reliable mechanism for the settlement of euro payments that would support the ECB's monetary policy through the integration of money, and financial markets (European Central Bank, 2005).

In May 2008, TARGET was succeeded by **TARGET2**. The new system enabled even faster and more secure payments in addition to other advancements by replacing the decentralised structure and inconsistent technological frameworks of the first iteration in favour of a Single Shared Platform.

The TARGET Instant Payment Settlement, or **TIPS**, was introduced in 2018 as an extension to TARGET2. TIPS was a direct response to address the growing consumer demand for instant payments without reintroducing the complexity and fragmentation of national solutions. Among other upgrades, this new iteration offered even faster payments, enhanced resilience, and the ability for settlements in other currencies.

Defining CBDCs and the digital euro

The common denominator of each new advancement is the promise of further speed and efficiency in payments, costs savings, pan-European coverage, and additional features to address the modern needs of consumers and the Central Bank. A European Central Bank

Digital Currency, or digital euro, would be the next step in this evolution. By potentially tapping into new technologies and possibilities developed and nurtured in the open blockchain space, as well as innovations honed by the wider private sector, a CBDC can be a definitive step towards ensuring that the Eurosystem remains current in the rapidly changing global landscape. A lot of questions remain open as to its characteristics and specificities of its issuance. However, before we explore the available design space, we must first establish a more detailed definition of CBDCs and the digital euro.

A Central Bank Digital Currency, as the name suggests, is a form of digital money that is issued by a central bank. For a value medium to be considered a CBDC it must fulfil both requirements simultaneously[1]. By this definition, CBDCs are not an entirely novel concept. Commercial banks in Europe, the US, and most of the developed world are required to hold a minimum amount of cash, as well as deposits with the central bank in the form of reserves. These reserve accounts fulfil the definition of a CBDC presented above, as they are digital representations of value, recorded as a liability of the central bank and an asset for the commercial bank.

The novelty of CBDCs and the digital euro relies on two primary factors, namely the extent to which this digital liability of the central bank is made available to the private sector and the types of technologies and systems to facilitate its implementation and additional innovations. The technological design space and options are explored in-depth later in this report. In terms of CBDC availability, there are two models:

• **Wholesale CBDCs** pertain to the expansion of the reserve model described above to include other legal entities besides commercial banks, whether those are financial institutions or otherwise. In such a model, a CBDC would be reserved for commercial banks and other institutions appointed by the central bank to facilitate payments, remittances, and even the settlement of other financial instruments.

• **Retail CBDCs** are a form of legal tender denominated in the national currency, to fulfil the necessary functions of money, serving as a medium of exchange, store of value, and unit of account, all while constituting a liability of the central bank and asset of the private sector, meaning individuals, households and businesses.

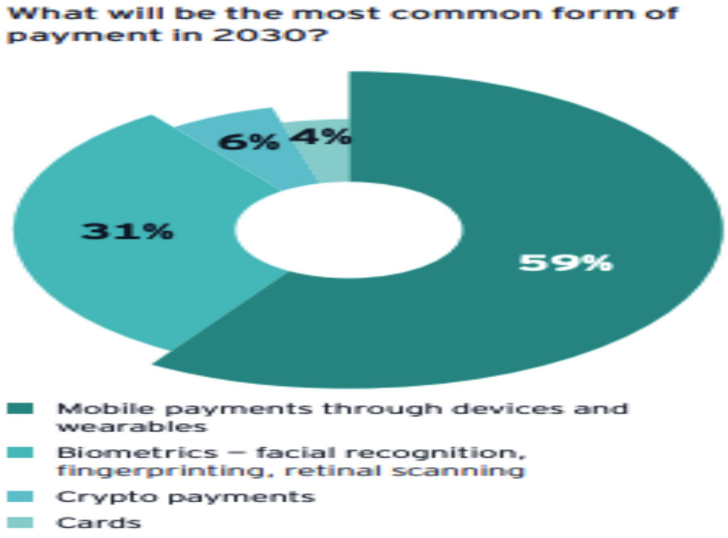
Payment efficiency and security

Cash remains the preferred medium for exchanges today, with a 2019 ECB study reporting that it was used for 73% of Point-of-sale (POS) transactions and amounted to 48% of the total value of POS payments (down from 78% and 53% respectively from 2017). Its tangible nature, speed, and lack of fees make it convenient for local payments, and the instant transfer of value is favoured by consumers and retailers alike.

However, international and non-cash payments have grown significantly, following the exponential rise of ecommerce. From 2018 to 2019, the aggregate number of electronic payments in the euro area increased by 8% (EC, 2020) to a total of approximately €100 billion with a total value of more than €160 trillion. At the same time, reports from firms such as EY (2020) have outlined the changing sentiment towards digital payments. In a relevant survey (figure 1), top financial leaders from around the world highlighted that, by 2030, mobile payments will dominate the market, followed by biometric and digital asset-enabled payments. Payment system companies already report large increases in the transaction volumes of most online retailers. Indicatively, ACI Worldwide's relevant research (2020), showcases a 74% increase in transaction volumes for select sectors, while (Adyen, 2021) reports an increase of 30% to 50%.

[1] Coeuré et al., 2020

Figure 1: *the future of payments*



Source: EUBOF

With the continuous shift from cash to electronic transactions the operational robustness of payments as a whole relies increasingly on credit and debit card networks, e-money providers, and point-of-sale schemes.

Depending on its characteristics and infrastructure, a CBDC can support the resilience and efficiency of the payments system by expanding services previously reserved for the commercial banking system to the wider private sector[2]. With a new or improved technological infrastructure (RTGS/DLT) a CBDC can improve resilience. In addition, a CBDC tied to real-life identities could also increase payment security and prevent money laundering and terrorist financing. The level of pseudonymity/anonymity can even be adjusted according to the specifications of the central bank, enabling even a digital alternative to cash, in terms of anonymity.

To the extent that a CBDC can act as medium for pseudonymous/anonymous payments, it could address the consequences of the declining use of cash, while at the same time promoting financial inclusion. In a scenario where cash is gradually phased out, it is reasonable to assume that commercial banks and other for-profit institutions might find it fruitless to expand their services to financially excluded groups, such as the unbanked. A substitute of cash is critical to ensure that the most vulnerable parts of our societies are not deprived of access to our economies. Regardless of whether the use of cash declines further, a CBDC could extend financial services to the 1.7 billion unbanked of the world[3] (26% in Europe). To achieve this, some minimum infrastructure would be required, notably Internet, computers and/or smartphones.

Financial Sovereignty

Central banks face two distinct types of risks that have the potential to directly threaten their financial sovereignty. Those relate to monetary policy inefficiencies, and the rising competition from alternatives developed in the private sector.

Since the Great Recession of 2008, central banks have had to resort to rather unconventional methods, such as negative interest rates and quantitative easing. A CBDC can

[2] Riksbank, 2021
[3] Asli Demirgüç-Kunt et al., 2017

add new weapons to the arsenal of a central bank to facilitate monetary policy and address future crises.

Central banks may also face increased competition from the open blockchain space and the private sector when it comes to the monopoly of money creation. The proliferation of cryptocurrencies, such as Bitcoin and stablecoins, is one such source of possible competition. The emergence of privately-issued digital assets, such as Facebook's Diem (formerly known as Libra) is another. Even competing CBDC deployments by other central banks, may push a central bank to rethink its own position regarding the CBDC phenomenon.

Traditional players in CBDC

United States of America: the Federal Reserve Bank of Boston announced its collaboration with MIT to research and explore digital currency and build a hypothetical CBDC (Federal Reserve Bank of Boston, 2020; MIT, 2020). After the Federal Reserve's April 2021 police meeting Chairman Jerome Powell cautioned it is "far more important to get it (CBDC) right than it is to do it fast or feel that we need to rush to reach conclusions because other countries are moving ahead."[4] The United States Securities and Exchange Commission recently suggested the existence of dollar-based private sector stablecoins was in some sense a counter to China's explicit alliance building.

European Union: In its October 2020 *Report on a digital euro*, the European Central Bank stated its position on CBDCs, which includes the following key phrasing: "While the Eurosystem would always retain control over the issuance of a digital euro, supervised private intermediaries would be best placed to provide ancillary, user-facing services and to build new business models on its core back-end functionality. A model whereby access to the digital euro is intermediated by the private sector is therefore preferable." (ECB, 2020b). It has also partnered with Bank of Japan in general exploratory efforts which emphasize "Balancing confidentiality and auditability in a distributed ledger environment."

Bank of Japan: The Bank of Japan announced a one-year trial of a digital yen (Ledger Insights, 2021), as follow on to its earlier position paper (Bank of Japan, 2020). There has also been joint work with the ECB as noted earlier.

China: Based on information that is publicly available, China's digital yuan is the most well-advanced among leading central banks. This is because of multiple factors. First, its progress in putting the CBDC into public use, efforts to integrate with leading social media offerings such as WeChat, and the breadth of its alliance making with other central banks, as exemplified by its recently announced m-CBDC effort, involving SAMA/UAE, Bank of Thailand, and HKMA.

Canada: Project Jasper is the Canadian banking industry's CBDC initiative. It was embarked upon in 2017, well before most other central banks were giving CBDCs the attention that they are now giving it. Participants in the project consisted of the Bank of Canada and private banks in Canada and were intended for inter-bank value or money transfer in a somewhat decentralized setting. In one of the initial phases, a private version of Ethereum was utilized. The project then moved to R3's Corda solution. In this latter phase, some degree of centralization was utilized in the form of a notary node operated by the Bank of Canada. The project utilized digital signatures to verify the authenticity of information. Privacy was maintained among members by participants only having access to transactions that were relevant to them. Private market participants used newly created objects called Digital Depository Receipts (DDR). These were created in exchange for Canadian Dollars. Both are

[4] Wall Street Journal, 2021

central bank liabilities but DDR was only valid within the scope and systems of Project Jasper.[5]

Russia: The Bank of Russia has issued a position paper. It specifically calls for a two-tier system: "The selected target model is a two-tier retail model which assumes that the Bank of Russia is both the issuer of digital rubles and the operator of the digital ruble platform. At the same time, financial institutions open electronic wallets for their clients and perform operations over these wallets on the digital ruble platform. Households and businesses will be able to access their digital rubles through any bank where they are serviced."[6]

Non-Sovereign Actors

Bitcoin

Bitcoin's appeal starts with the fact that it already exists and has operated for over a decade. This is in contrast to almost every other digital currency which is still 'vapourware' and faces an uncertain path to market. Bitcoin has an easily recognizable brand, is already used by hundreds of millions of people and has a vibrant ecosystem of service providers. By virtue of being stateless, Bitcoin has a large "total addressable market."

Other aspects of the digital currency that some users may find appealing are its algorithmic (and capped) inflation schedule and censorship resistance. Bitcoin may therefore appeal to digital currency users who are wary of the motives by some countries in introducing CBDCs, such as new policy tools enabled by programmability, or economic surveillance.

That said, Bitcoin's decentralization has its drawbacks. Its throughput is extremely limited and the energy consumption (and environmental impact) of its consensus mechanism is can be considered severe. Having a fixed inflation schedule also makes it vulnerable to severe deleveraging during a crisis, a lesson from other forms of "hard money" that the crypto faithful have yet to learn.

Ethereum

In some ways, Ethereum begins where Bitcoin ends. One of Bitcoin's core elements is the "transaction out" or TXO. It is the subcomponent within the transaction that is ultimately spent or left alone. Bitcoin Core, the codebase that a node operator might run, comes with a set of operations that one might use to not just merely move TXOs around but to do some more complicated things with it. For example, one might, say, mandate that a TXO, after signing it and moving it another block, can only be spent after a certain number of blocks have transpired. This ability to script allows for some flexibility to users of Bitcoin but the actual possibilities are quite limited, especially when compared with the plethora of high and low-level programming languages that are available at present. To a programmer, it might appear like a limitation. And it is, by design.

This is where Ethereum comes in. It allows for a much richer set of instructions, including simple but dangerous things (in a decentralized setting) like "software loops". The notion here is that users of Ethereum can set up more complicated instructions that can be activated if someone "kicks off" the instruction set or perhaps because another set of instructions kicked off and so on. With layers and layers of abstraction, one then eventually ends up with smart contracts and decentralized exchanges.

However, this level of complexity comes with a cost. Bitcoin, in a way, gives equal weight to the price (in terms of satoshis/byte) regardless to differing instructions. This could not be allowed in Ethereum as it would allow for, among other things, malicious or harmful (though not intentionally malicious) instructions to execute. Ethereum miners have a limited supply of computing power and just like anything else in the world, to economize for a

[5] Bank of Canada, 2017, 2019

[6] Bank of Russia, 2021

limited supply of something, a price is set. In this instance, the price of instructions is set using a term called "gas" fees. It is best thought of as the fee to execute instructions. If a sufficient amount of fees (in terms of Ether) is not sent with a set of instructions, then instruction stops - circumscribing the problem of malicious or otherwise harmful instructions.

Ethereum is also different from Bitcoin in other ways. Where Bitcoin evolves slowly but surely, Ethereum changes rapidly and sometimes it is not clear to users whether the changes are positive. A "full node" containing all of Bitcoin's transaction and block data occupies, at present, less than 400 GB of space. The corresponding node, an "archival node", occupies over 7TB of space. Finally, where one might not find a figurehead for Bitcoin (although some claim to be), one will find one in the persona of Vitalik Buterin for Ethereum.

Finally, Ethereum plans to be different from Bitcoin in other ways. It wishes to move to a Proof-of-Stake model of consensus as opposed to the Proof-of-work model that exists. It also wishes to use techniques like "sharding" that allows different functions to "shard" into smaller, so to speak, sub-chains while still being able to interact with other sub-chains. The path forward for Ethereum is exciting but also risky. Those two things, of course, go hand in hand.

The digital euro timeline

The timeline for a digital euro begins in a joint statement by the European Council and the European Commission on stablecoins in late 2019. The press release[7] noted that the then-recent rise of stablecoins underlined the significance of addressing consumer needs for fast, cost-effective, and efficient payments and cross-border remittances. The possibility of a CBDC to address these was also mentioned.

Christine Lagarde, president of the ECB, has laid the foundations for a digital euro in her speech at the Deutsche Bundesbank conference in September of 2020. It was highlighted the changing consumer sentiment towards digitalization, e-commerce, and electronic payments, further accelerated by the COVID-19 pandemic, along with the rising competition to dominate payments on a global level and Europe's disadvantaged position in the race. The issues of private money with weak connections to a sovereign counterpart, and mobile payments controlled by private firms, were also emphasized as a potential threat to financial sovereignty. A state-backed digital currency, widely trusted by the general public, was promoted as an option for managing the risks of this digital transition while maintaining trust in the existing payments system.

At the same time, the European Commission was adopting the Digital finance package to ensure competitiveness and stability in the Fintech sector. As part of that package, the Markets in Crypto-Assets Regulation addressed cryptocurrencies that fell beyond the scope of existing European legislation and introduced uniform rules for the treatment of stablecoins, leaving room for a pan-European sovereign deployment as a viable alternative. A month later, in October 2020, the ECB published the report on a digital euro.To date, this report constitutes the most comprehensive analysis of the motives behind a European CBDC and its desirable characteristics.

The analysis was released in conjunction with a request for public consultation on the characteristics of the digital euro. Following record participation of more than 8,000 citizens and institutions, the results went public in April 2021. The overwhelming majority of respondents promoted privacy and security as the two most desirable features of a digital euro, as collectively they were highlighted in more than 60% of responses. Accessibility throughout the euro area, no additional costs tied to the use of the new euro, and offline

[7] European Commission, 2019

usability were also promoted as close runner-ups. The importance of intermediaries as facilitators of innovative services, smartphones for secure payments, and holding limits or other techniques to manage the amount of digital euro in circulation, were also highlighted. The majority of respondents were men (87%), citizens of Germany (47%), Italy (15%), and France (11%), with the remaining Member States accounting for between 1% and 5% of the total.

Figure 2: *Digital Euro Timeline*

Source: *EUBOF*

Implications of a digital euro for financial stability

The introduction of a CBDC creates two main risks for financial stability, linked to two different scenarios. The first risk is that of *financial disintermediation* in calm times. The second risk is represented by the possibility of *systemic bank runs* in times of financial distress.

The introduction of a CBDC may cause the withdrawal of funds from banks and their conversion into CBDC. This effect would be limited if households used CBDC mainly in substitution for physical cash. However, if commercial bank deposits were freely convertible into CBDC, households, and firms could be less willing to hold liquid money in the form of bank deposits and could prefer to hold CBDC instead. If this were the case, the substitution of bank deposits with CBDC would cause a loss of funding for commercial banks and a shrinking of the banking sector's balance sheet. This is precisely what "disintermediation" means[8].

Therefore, the level of disintermediation caused by the introduction of CBDC is determined primarily by its substitutability with other forms of money. It is crucial to understand whether CBDC could be a substitute for cash, bank deposits, or both, and this, in turn, depends on the design features of CBDC.

Another very relevant factor in the disintermediation process is the behaviour of the central bank after a CBDC is introduced. In the following, we assume that the design of a CBDC is such that it does cause disintermediation. Not only could disintermediation occur after a CBDC is first introduced, but central bank money and commercial banks' money could be "structurally" pitted against each other. In other words, in normal times commercial banks would compete with the central bank to hold deposits. This effect would be reinforced if the central bank does not fill the funding gaps of commercial banks caused by disintermediation.

[8] Bank of England 2020

The consequences of a CBDC would be both on banks' liability side and on their asset side. We can identify two main effects on the liability side.

First, banks could try to offer better conditions on their deposits, increasing deposit rates, to counter the conversion of bank money into CBDC. This would increase funding costs for banks and reduce their profit margin and seigniorage.

Second, banks may try to replace the deposits that are converted into CBDC with other types of funding, such as commercial paper, term deposits, bonds, and equity. This second option has three further implications:

- funding would likely become more expensive
- funding may become less stable
- market discipline may decline if banks lose more uninsured than insured depositors. This could push banks to take on more risk.

To sum up, if disintermediation is not adequately dealt with, it may cause an increase in the cost of banks' funding.

On the asset side, as a consequence of a higher cost of funding, banks would have to increase lending rates and transaction fees to maintain profitability. In the literature there is a variety of opinions on the overall effects of this process on lending activity. Many authors[9] envisage negative effects on lending activity by commercial banks. The effects on lending may also depend on banks' market power. The greater this power is, the less loan demand decreases, and the more banks can preserve profits. On the contrary, banks with little market power are forced to shrink their balance sheets and reduce loans.

A very important variable in the disintermediation process is also the stance of the central bank. A relevant role is played by the spread between the interest rate on CBDC and on checkable deposits. If this spread is positive and too large, banks end up reducing their loans.

In times of financial distress, households and firms tend to convert their deposits into safe assets and cash, with possible ensuing bank runs. A CBDC, being a liability of the central bank, would have a higher degree of safety with respect to bank deposits. Therefore, in a situation of financial distress, it could facilitate bank runs in a digital form.

There is not full agreement on this issue in the literature. Some authors argue that a CBDC would allow runs towards the central bank with "unprecedented speed and scale"[10], while others think that "in many cases, this effect will be muted"[11]. In any case, the design of a CBDC plays a key role in this situation as well.

Moreover, in times of financial distress, a CBDC can also play an active role, providing to the central bank some useful instruments. In particular, it may facilitate the provision of liquidity to banks, helping to calm down bank runs. The onset of a digital bank run may also act as a signal for the central bank to understand the conditions of the financial system and provide a fast and effective response[12].

The biggest financial stability issues are disintermediation and the increased risk of bank runs. However, other minor questions related both to stability and integrity must not be overlooked.

The effects of CBDC on financial integrity depend on its design. Strict limits on the size of transactions, coupled with facilitation of identity authentication and tracking of payments and transfers would strengthen financial integrity. Moreover, if it is account-based, a CBDC could help prevent illicit payment and store of value with central bank money. On the other hand, a design that allows for full anonymity and large-value transactions would

[9] Fernandez-Villaverde et al. 2020, Keister and Sanches 2019, Claeys and Demertzis 2019, Kim and Kwon 2019
[10] CPMI-MC, 2018
[11] Mancini-Griffoli et al. 2018
[12] Keister and Monnet 2020

undermine financial integrity. Once again, we can see that the effects of a CBDC on the economy inevitably depend on its concrete design, which has to be planned according to policy preferences, without overlooking real-world impacts.

If the CBDC is designed in such a way as to preserve anonymity and hence facilitate cross-border payments, its adoption would greatly increase the volatility of international capital movements. Indeed, if we take into account the international environment, very large net cross-border movements of CBDC may not only complicate the conduct of monetary policy but also undermine financial stability. CBDC could, in some situations, lead to large capital movements, exchange rate disturbances and asset price volatility. The effects of cross-border CBDC movements would be especially pronounced during times of generalized flight to safety. Indeed, using a CBDC as an international currency could potentially enable faster deleveraging in capital markets, accelerating cross-border contagion and amplifying exchange rate fluctuations.

Conclusions

Central Bank Digital Currencies are the natural next step in the digitization of money and payment systems. Given the momentum and initiatives already underway worldwide, we cannot imagine a scenario where different forms of CBDCs do not co-exist with other forms of money in the near future.

Europe, as one of the world's largest and most innovative economies, is an important contender in the race to design, implement and deploy the digital money of the future. The European Central Bank is leading this effort as part of its mission to keep prices stable in the euro area and contribute to the safety and soundness of the European banking system.

To contrast the risks of financial disintermediation, electronic bank runs and other potential threats to financial stability raised by the introduction of CBDCs, several solutions could be on the table. Some of them are not related specifically to CBDCs, but consist of more traditional measures (such as lender of last resort and deposit insurance). We shall therefore not discuss them here. Others, instead, involve specific design features of the CBDC, such as:

1. lower remuneration of CBDC with respect to other policy rates - remunerating a retail CBDC could make it even more competitive with respect to bank deposits and government bonds. Therefore, it could end up reducing the quantity of bank lending to the economy and even interfering with the role of government debt as a safe asset.

2. limited convertibility of CBDC - some scholars think that limited convertibility of CBDC with other assets could prove effective in countering financial stability risks. The "light" approach is to discourage convertibility from bank deposits to CBDC through fees. The "hard" approach is to break the link between CBDC and other forms of money. CBDC and reserves would be distinct, and not convertible into each other.

3. cooperation of the central bank with commercial banks in relation to the issuance of CBDCs - the central bank could structurally provide more funding to commercial banks to replace the lost deposits or an alternative solution is the creation of an indirect CBDC, instead of a direct one. The central bank would not provide CBDC directly, but indirectly.

4. control of CBDC volumes.

An ECB-issued digital euro would go a long way toward facilitating payments efficiency and security across the eurozone, furthering financial inclusion, and futureproofing the euro against developments in other economic jurisdictions (e.g. the USA and China) and non-sovereign implementations of private or decentralized forms of digital money (e.g. Diem or cryptocurrencies). The speed of innovation by other actors is relentless and a global race to define the world's reserve currency of the digital era is well underway. Europe cannot afford

to not be part of this effort, by both closely monitoring global developments and innovating across dimensions specific to the idiosyncrasies of the eurozone.

Bibliografie:

1. ACI Worldwide (2020) COVID-19 Crisis Drives Changes in eCommerce Purchasing Behaviors, ACI Worldwide Research Reveals | ACI Worldwide, Inc.
2. Adrian, T. and Mancini-Griffoli, T. (2019), The rise of digital money. Washington, DC: International Monetary Fund.
3. Areddy, J. T. (2021) 'China Creates Its Own Digital Currency, a First for Major Economy', Wall Street Journal, 5 April.
4. Auer, R., Cornelli, G. and Frost, J. (2020) 'Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies', p. 44.
5. Bank of England (2020a) 'Discussion Paper - Central Bank Digital Currency: Opportunities, challenges and design', p. 57.
6. Bellens, J., Lloyd, J. and Hamish, T. (2020) Why the potential end of cash is about more than money | EY - Global.
7. ECB (2020a) 'Payments in a digital world'.
8. Federal Reserve Bank of Boston (2020) The Federal Reserve Bank of Boston announces collaboration with MIT to research digital currency, Federal Reserve Bank of Boston.
9. Simmons, R. et al. (2021) 'Crisis and the Role of Money in the Real and Financial Economies – An Innovative Approach to Monetary Stimulus', Journal of Risk and Financial Management, 14(3), p. 129.
10. Visco, I. (2020) 'The role of TIPS for the future payments landscape'.
11. Werner, R A (2014). Can banks individually create money out of nothing? — The theories and the empirical evidence. International Review of Financial Analysis, Vol 36, pp 1-19.
12. Wilson, T. (2021) China's digital yuan will not topple the dollar, SEC official says, Reuters.

Websites:

https://www.consilium.europa.eu/el/press/press-releases/2019/12/05/joint-statement-by-the-council-and-the-commission-on-stablecoins
https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp200910~31e6ae9835.en.html
https://www.federalreserve.gov/faqs/what-economic-goals-does-federal-reserve-seek-to-achieve-through-monetary-policy.htm
https://www.weforum.org/whitepapers/inclusive-deployment-of-blockchain-for-supply-chains-part-6-a-framework-for-blockchain-interoperability
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Diem_(digital_currency)&oldid=1022940118

LUCRĂRI STUDENȚI, MASTERANZI - CEN 2022

PIAȚA MUNCII SUB INCIDENȚA CONTEXTULUI PANDEMIC

Profesor coordonator, Prof. univ. dr. Manuela EPURE
Student, Mihaela Agagiu

Abstract: *Dezechilibrele evidențiate pe piața forței de muncă au existat cu mult înaintea incidenței contextului pandemic, prezentându-se drept o piață "neîncăpătoare". Perspectivele negative evidențiate la nivel european au condus la creșterea indicatorului privind incidența șomajului, crescând ponderea populației care se identifică sub riscul excluziunii sociale și al deprivării materiale.*

Incapacitatea temporară de a asigura sustenabilitatea personală financiară a condus la efecte psihologice devastatoare: Efectele psihologice denotate de acest context pandemic au crescut rata afecțiunilor neurologice și cardiologice, precum și incidența tentativelor de suicid, a depresiei și a bolilor asociate nivelului ridicat de stres.

Susținerea financiară a indivizilor ce s-au identificat în incapacitatea temporară de a dobândi un loc de muncă implică costuri bugetare considerabile, onorate inclusiv prin intermediul împrumuturilor guvernamentale, impulsionând astfel creșterea datoriei publice și implicit limitarea investițiilor în dezvoltarea altor sectoare de activitate. Caracterul restrictiv al investițiilor guvernamentale evidențiază posibilitățile limitate de dezvoltare și inovare a domeniului medical, educațional sau financiar, resimțindu-se intense efecte negative asupra populației active.

Strategia Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă inițiază dorința de a exclude România din riscul de deprivare materială, oferind șomerilor programe de recalificare sau specializare, pentru a răspunde pozitiv cerințelor actuale ale pieței forței de muncă.

Introducere

Incidența contextului pandemic a condus la un dezechilibru puternic pe piața forței de muncă, mii de persoane confruntându-se cu imposibilitatea prestării activităților economice. Sub directa influență a intensității restricțiilor guvernamentale, piața forței de muncă a devenit din ce în ce mai mică și "neîncăpătoare" pentru purtătorii ofertei de muncă.

Incidența ratei șomajului la nivelul Uniunii Europene plasează pe primele locuri ale clasamentului Grecia, Spania, Italia, Franța și Cipru, sporind riscul de excluziune socială și depravare materială aferent milioanelor de locuitori identificați în categoria șomerilor.

Confruntându-se cu repercusiunile crizei financiare, Grecia nu reușește să ofere siguranță economică participanților pe piața forței de muncă, deținând cel mai ridicat nivel al ratei șomajului. Sub incidența contextului pandemic, aproximativ 55% din angajații identificați în sectorul HoReCa și-au pierdut temporar locul de muncă.

Efectele psihologice devastatoare denotate de acest context pandemic au crescut rata afecțiunilor neurologice și cardiologice, precum și incidența tentativelor de suicid, a depresiei și a bolilor asociate nivelului ridicat de stres.

Susținerea financiară a indivizilor ce s-au identificat în incapacitatea temporară de a dobândi un loc de muncă implică costuri bugetare considerabile, onorate inclusiv prin intermediul împrumuturilor guvernamentale, impulsionând astfel creșterea datoriei publice și implicit limitarea investițiilor în dezvoltarea altor sectoare de activitate. Caracterul restrictiv al investițiilor guvernamentale evidențiază posibilitățile limitate de dezvoltare și inovare a domeniului medical, educațional sau financiar, resimțindu-se intense efecte negative asupra populației.

Deprivarea materială severă înregistrată la nivel național plasează România pe primul loc în clasamentul european privind condițiile precare de existență și riscul de excluziune socială. În vederea diminuării efectelor devastatoare ale contextului pandemic, politicile guvernamentale implementează la nivel național facilități sociale de reintegrare profesională – programe educaționale destinate finalizării studiilor liceale, cursuri gratuite de calificare și specializare, organizarea evenimentelor prin care persoanele interesate pot intra în legătura directă cu angajatorii, purtătorii cererii de muncă.

Efectele devastatoare ale intensității șomajului pot fi diminuate prin implementarea politicilor guvernamentale eficiente, orientate spre scăderea riscului de depravare materială și excluziune socială la nivel european.

1. Analiza dimensiunii pieței forței de muncă sub incidența contextului pandemic

La nivel mondial, piața forței de muncă a devenit ”neîncăpătoare” pentru participanți, acest fapt soldându-se cu creșterea ratei șomajului și diminuarea indicatorului privind rata populației ocupate. Imprevizibilitatea[1] contextului pandemic a provocat un dezechilibru puternic pe piața forței de muncă europene, tot mai multe țări evidențiind nivelul crescut al incidenței șomajului.

În conformitate cu raportul elaborat de Organizația Internațională a Muncii (OIM), până în 2023, piața globală a muncii[2] nu va reveni la nivelul existent înaintea pandemiei. Incapacitatea temporară de a asigura sustenabilitatea personală financiară a condus la efecte psihologice devastatoare: Efectele psihologice denotate de acest context pandemic au crescut rata afecțiunilor neurologice și cardiologice, precum și incidența tentativelor de suicid, a depresiei și a bolilor asociate nivelului ridicat de stres.

Susținerea financiară a indivizilor ce s-au identificat în incapacitatea temporară de a dobândi un loc de muncă[3] implică costuri bugetare considerabile, onorate inclusiv prin intermediul împrumuturilor guvernamentale, impulsionând astfel creșterea datoriei publice și implicit limitarea investițiilor în dezvoltarea altor sectoare de activitate. Caracterul restrictiv al investițiilor guvernamentale evidențiază posibilitățile limitate de dezvoltare și inovare a domeniului medical, educațional sau financiar, resimțindu-se intense efecte negative asupra populației.

Strategia Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă inițiază dorința de a exclude România din riscul de deprivare materială, oferind șomerilor[4] programe de recalificare sau specializare, pentru a răspunde pozitiv cerințelor actuale ale pieței forței de muncă.

2. Statisticile atașate pieței forței de muncă sub incidența contextului pandemic

Contextul pandemic a provocat un dezechilibru intens pe piața forței de muncă, diminuând considerabil rata populației ocupate la nivel european. Statisticile prezentate de Eurostat se pot observa prin intermediul următorului tabel:

---

[1] Bartik, A. W., Bertrand, M., Lin, F., Rothstein, J., & Unrath, M. (2020). Measuring the labor market at the onset of the COVID-19 crisis (No. w27613). National Bureau of Economic Research.

[2] DW (2021), Raport al ONU: Piața muncii un se va redresa până în 2023, https://www.dw.com/ro/raport-al-onu-piata-muncii-nu-se-va-redresa-până-în-2023/a-57767600

[3] Khamis, M., Prinz, D., Newhouse, D., Palacios-Lopez, A., Pape, U., & Weber, M. (2021). The early labor market impacts of covid-19 in developing countries.

[4] Ministerul Muncii și Protecției Sociale (2021), Strategia Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă 2021, http://www.mmuncii.ro/j33/index.php/ro/comunicare/comunicate-de-presa/6312-20210519-cp-aprobare-snofm2021-2027-si-pa-snofm2021-2027

Tabelul 1. Procentul populației ocupate în perioada 2017-2020

Țară	Procentul populației ocupate (%)				
	2017	2018	2019	2020	Efect pandemic
Austria	75,4	76,2	76,8	74,8	Scădere
Belgia	68,5	69,7	70,5	69,7	Scădere
Bulgaria	70,6	71,1	74,3	72,7	Scădere
Cehia	78,5	79,9	80,3	79,7	Scădere
Cipru	70,8	73,9	75,7	74,9	Scădere
Croația	63,6	65,2	66,7	66,9	Creștere
Danemarca	76,6	77,5	78,3	77,8	Scădere
Estonia	79,2	79,7	80,5	79,1	Scădere
Finlanda	73,2	75,3	76,2	75,5	Scădere
Franța	71,3	72,0	72,3	72,1	Scădere
Germania	78,2	78,9	79,6	78,3	Scădere
Grecia	57,4	59,0	60,8	58,3	Scădere
Irlanda	72,9	74,0	75,0	72,1	Scădere
Italia	62,3	63,0	63,5	61,9	Scădere
Letonia	74,6	76,8	77,3	76,9	Scădere
Lituania	76,0	77,8	78,2	76,7	Scădere
Luxemburg	71,5	72,1	72,8	72,1	Scădere
Malta	73,0	75,5	76,8	77,3	Creștere
Olanda	78,9	80,0	81,0	80,8	Scădere
Polonia	70,0	71,4	72,3	72,7	Creștere
Portugalia	72,5	74,7	75,5	74,2	Scădere
România	62,7	63,9	65,1	62,2	Creștere
Slovacia	73,2	74,5	75,6	74,6	Scădere
Slovenia	72,9	74,9	75,9	74,8	Scădere
Spania	65,5	67,0	68,0	65,7	Scădere
Suedia	81,2	81,8	81,5	80,1	Scădere
Ungaria	75,4	76,7	77,6	77,5	Scădere

Sursa: *Eurostat, Employment and activity by sex and age, conținut accesat electronic la* https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_emp_a&lang=en

În conformitate cu statisticile prezentate anterior, se evidențiază faptul că România, Polonia, Malta și Croația au sfidat contextul pandemic și au impulsionat nivelul ratei de ocupare a populației. Deși valorile sunt mici, acestea sunt considerate semnificative de către specialiști. Deși populația ocupată în sectorul HoReCa s-a confruntat cu imposibilitatea prestării activității remunerate, în țările menționate anterior s-a evidențiat o creștere a numărului de curieri, grație comportamentului de cumpărare îndreptat spre universul digital.

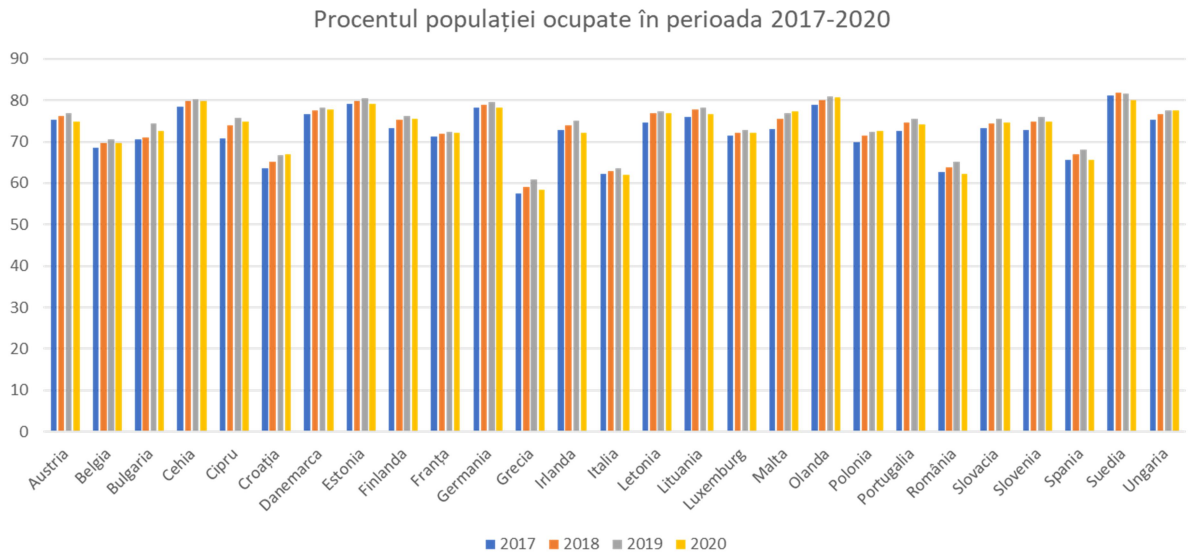


Figura 1. *Procentul populației ocupate în perioada 2017-2020*
Sursa: *elaborare personală*

Sub incidența contextului pandemic, țările care au menținut un nivel ridicat al ratei de ocupare a populației sunt: Olanda (80,8%), Suedia (80,1%) și Cehia (79,7). Aceste țări au acționat rapid sub incidența contextului pandemic, menținând continuitatea prestațiilor profesionale în condiții optime pentru limitarea răspândirii coronavirsului.

Țările care evidențiază cea mai mică rată de ocupare a populației sunt: Grecia (58,3%), Italia (61,9%) și România (62,2%).

Rata șomajului înregistrată în urma repercusiunilor contextului pandemic se evidențiază prin intermediul următorului tabel:

Tabelul 2. Rata șomajului în perioada 2017-2020

Țară	Rata șomajului (%)				
	2017	2018	2019	2020	Efect pandemic
Austria	5,5	4,9	4,5	5,4	Creștere
Belgia	7,1	6,0	5,4	5,6	Creștere
Bulgaria	6,2	5,2	4,2	5,1	Creștere
Cehia	2,9	2,2	2	2,6	Creștere
Cipru	11,1	8,4	7,1	7,6	Creștere
Croația	11,0	8,4	6,7	7,5	Creștere
Danemarca	5,8	5,1	5	5,6	Creștere
Estonia	5,8	5,4	4,2	7,0	Creștere
Finlanda	8,6	7,4	6,7	7,8	Creștere
Franța	9,4	9,1	8,5	8,8	Creștere
Germania	3,8	3,4	3,2	3,8	Creștere
Grecia	21,5	19,3	17,3	16,3	Scădere
Irlanda	6,7	5,8	3,5	5,7	Creștere
Italia	11,2	10,6	9,7	9,2	Scădere
Letonia	8,7	7,4	6,3	8,1	Creștere
Lituania	7,1	6,2	6,3	8,5	Creștere
Luxemburg	5,6	5,5	5,6	6,8	Creștere
Malta	4,2	3,7	3,4	4,4	Creștere

Țară	Rata șomajului (%)				
	2017	2018	2019	2020	Efect pandemic
Olanda	4,9	3,8	3,4	3,8	Creștere
Polonia	4,9	3,9	3,3	3,2	Scădere
Portugalia	9,0	7,0	6,5	6,9	Creștere
România	4,9	4,2	3,9	5,0	Creștere
Slovacia	8,1	6,5	5,8	6,7	Creștere
Slovenia	6,6	5,1	4,5	5,0	Creștere
Spania	17,2	15,3	14,1	15,5	Creștere
Suedia	6,7	6,3	6,8	8,3	Creștere
Ungaria	4,2	3,7	3,4	4,3	Creștere

Sursa: *Eurostat, Unemployment rate - annual data, statistică Eurostat accesată prin intermediul sursei digitale* https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tipsun20/default/table?lang=en

În conformitate cu informațiile statistice prezentate anterior, se evidențiază faptul că următoarele țări au evidențiat o scădere a ratei șomajului: Grecia, Italia și Polonia. Paradoxal, Grecia și Italia au prezentat cea mai mică rată de ocupare a populației active (20-64 de ani), fiind țări în care activitatea turistică este predominantă.

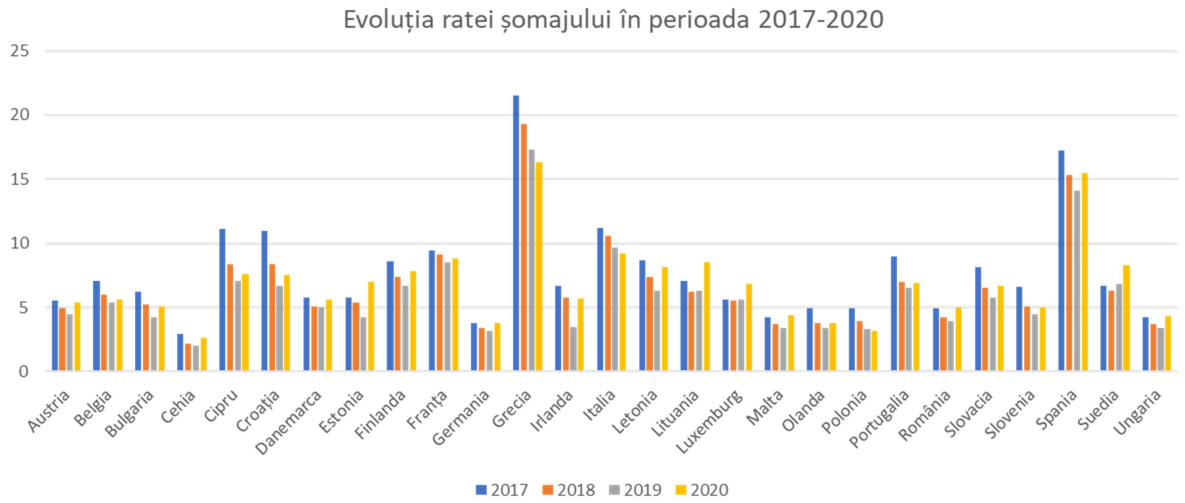
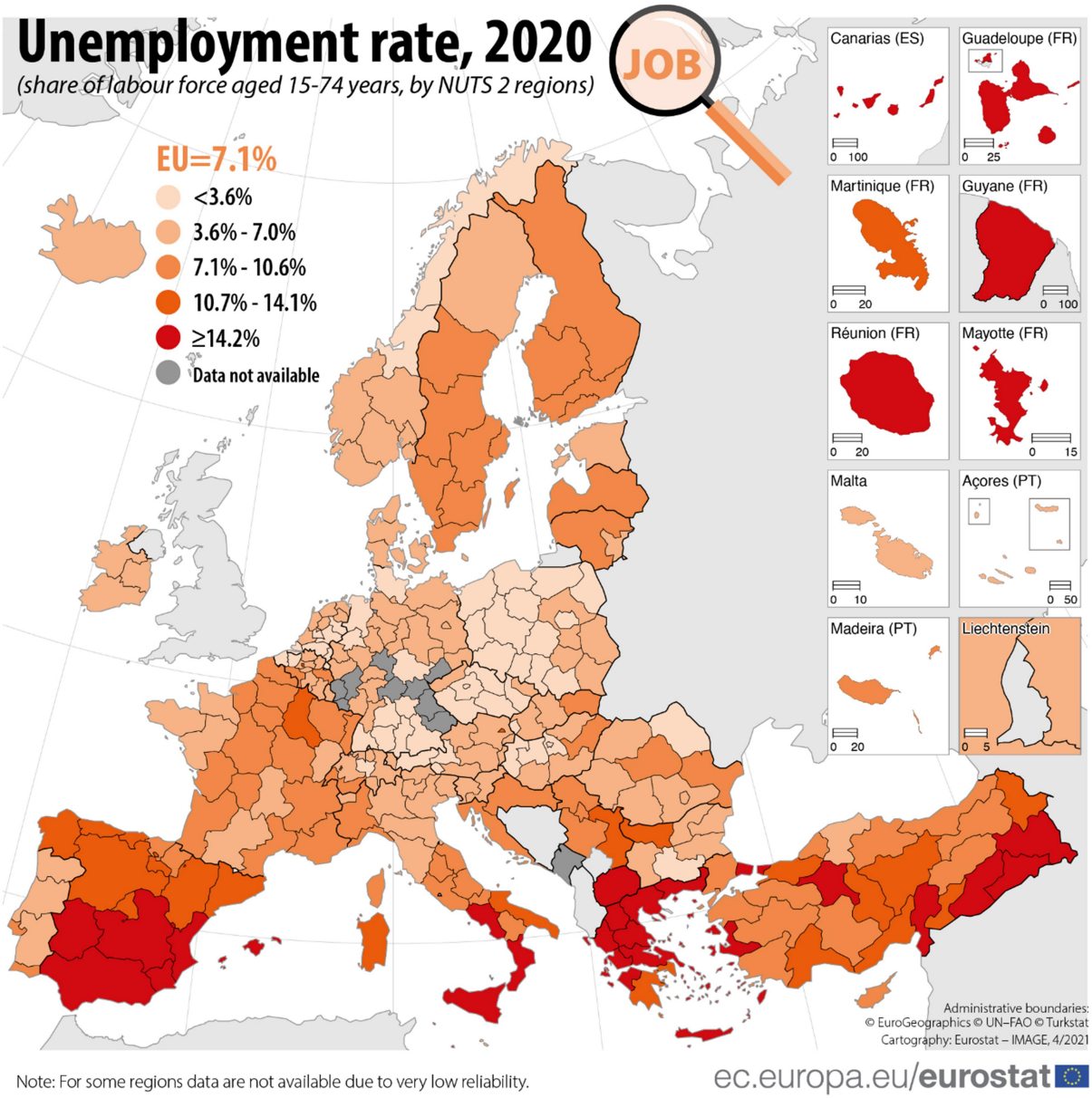


Figura 2. *Evoluția ratei șomajului în perioada 2017-2020*
Sursa: *elaborare personală*

Țările care eu evidențiat cele mai mari valori atașate ratei șomajului la nivelul anului 2020, sub directa incidență a contextului pandemic, sunt: Italia (9,2%) Spania (15,5%), și Grecia (16,3%). Industria HoReCa reprezintă una dintre pietrele de temelie pentru țările menționate anterior, fiind intens afectate de sezonalitatea prestațiilor turistice, precum și de limitarea activităților prestate de structurile hoteliere.

Țările care au evidențiat cea mai redusă valoarea a indicatorului privind rata șomajului sunt: Cehia (2,6%), Polonia (3,2%) și Germania (3,8%).



Imaginea 1. *Harta aferentă ratei șomajului la nivelul anului 2020*
Sursa: Eurostat (2021), Unemployment statistics at regional level

În conformitate cu harta realizată de Eurostat, zonele cele mai afectate de intensitatea contextului pandemic sunt Spania, Italia și Grecia.

La nivelul României, numărul de șomeri înregistrați în perioada 2017-2020 se poate evidenția prin intermediul următorului tabel:

Tabelul 3. Numărul de șomeri înregistrați în România în perioada 2017-2020

An	2017	2018	2019	2020
Număr șomeri înregistrați	351.105	288.896	257.865	296.051

Sursa: Institutul Național de Statistică al României (2021), SOM101B, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

Comparativ cu informațiile prezentate anterior, se evidențiază faptul că la nivelul anului 2020 numărul de șomeri înregistrați pe teritoriul României a crescut cu 14,80%.

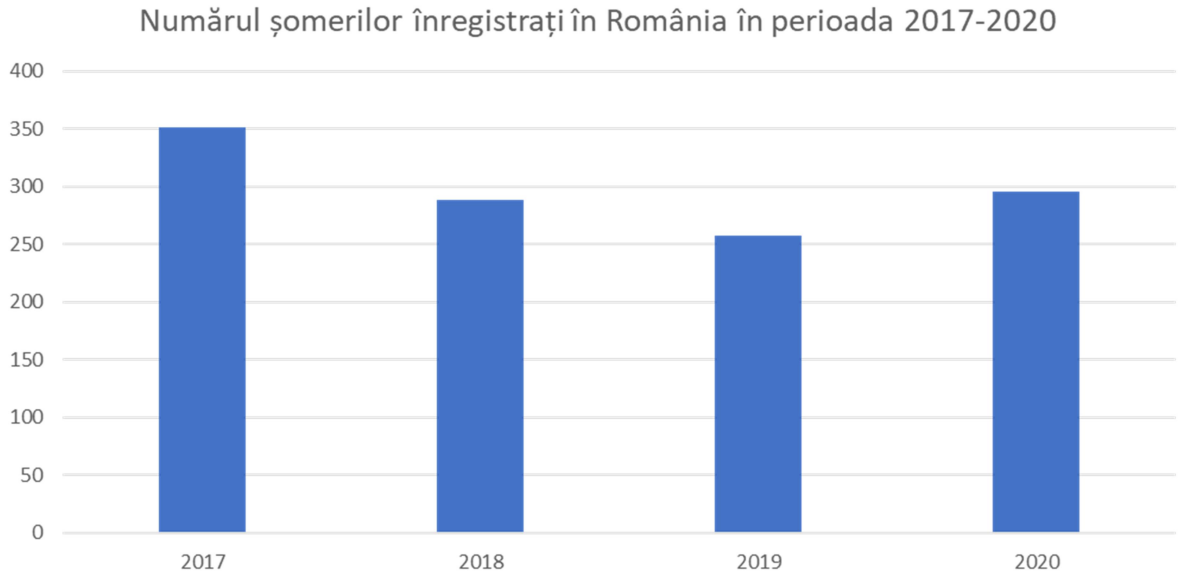


Figura 3. *Numărul șomerilor înregistrați pe teritoriul României în perioada 2017-2020*
Sursa: *elaborare personală*

În conformitate cu informațiile prezentate anterior, se evidențiază faptul că începând cu anul 2017 numărul șomerilor din România e evidențiat un trend descendent, situație menținută până la nivelul anului 2019.

Distribuția șomerilor pe județe se poate analiza prin intermediul următorului tabel:

Tabelul 4. Numărul de șomeri analizat din perspectiva județelor din România

Județ	2020 (număr șomeri)
Alba	6350
Arad	4572
Argeș	9840
Bacău	11505
Bihor	5965
Bistrița-Năsăud	4375
Botoșani	4007
Brașov	6714
Brăila	5263
Buzău	13468

Județ	2020 (număr șomeri)
Caraș-Severin	3607
Călărași	3890
Cluj	6108
Constanța	8732
Covasna	4348
Dâmbovița	6182
Dolj	5212
Galați	12190
Giurgiu	2098
Gorj	5212
Harghita	6162
Hunedoara	5736
Ialomița	4581
Iași	9356
Ilfov	15251
Maramureș	4697
Mehedinți	6503
Municipiul București	18872
Mureș	6423
Neamț	9034
Olt	9441
Prahova	8571
Satu-Mare	5458
Sălaj	5419
Sibiu	5496
Suceava	11804
Teleorman	9151
Timiș	4446
Tulcea	2520
Vaslui	9770
Vâlcea	5795
Vrancea	5698

Sursa: *Institutul Național de Statistică al României (2021), SOM101B*, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table

În conformitate cu informațiile statistice prezentate anterior, se evidențiază faptul că următoarele județe au resimțit profund incidența contextului pandemic: Bacău, Buzău, Galați, Ilfov, Municipiul București și Suceava.

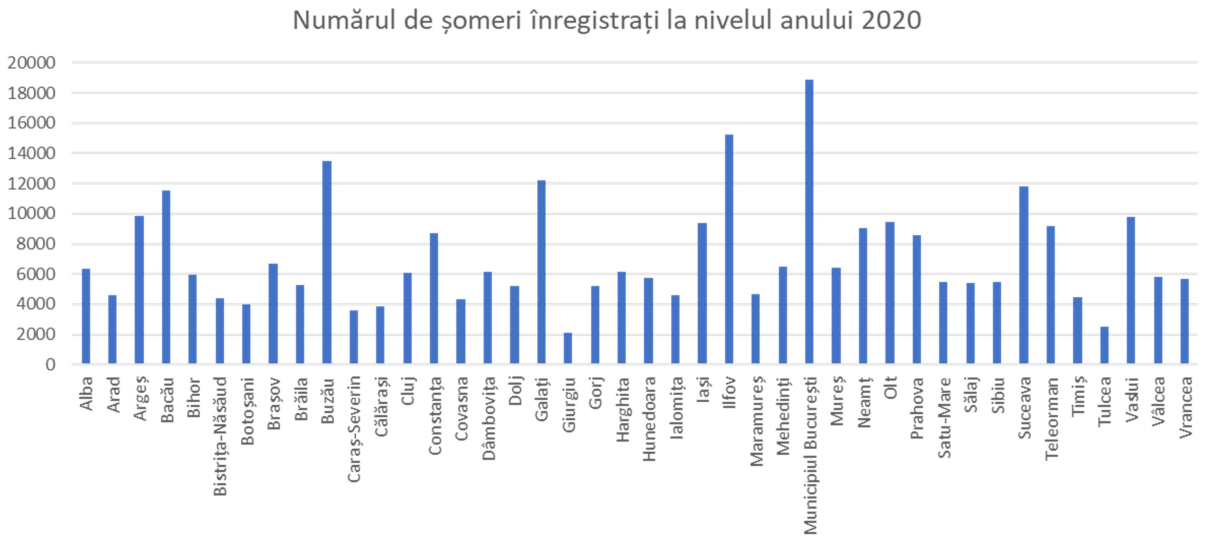


Figura 4. *Numărul de șomeri înregistrați la nivelul anului 2020*
Sursa: *elaborare personală*

Județele care au prezentat un număr relativ redus de șomeri sub incidența contextului pandemic sunt: Bistrița-Năsăud, Botoșani, Caraș-Severin, Călărași, Covasna, Giurgiu și Tulcea.

Concluzii

Concluzionând, incidența contextului pandemic asupra sustenabilității pieței forței de muncă a evidențiat un dezechilibru puternic atât pentru individ, cât și pentru societate. Imposibilitatea temporară de a obține un loc de muncă a crescut considerabil nivelul afecțiunilor psihologice (depresie, anxietate, stres cronic, impuls de suicid), precum și a bolilor neurologice și cardiovasculare.

România, Polonia, Malta și Croația au sfidat contextul pandemic și au impulsionat nivelul ratei de ocupare a populației. Deși valorile sunt mici, acestea sunt considerate semnificative de către specialiști. Deși populația ocupată în sectorul HoReCa s-a confruntat cu imposibilitatea prestării activității remunerate, în țările menționate anterior s-a evidențiat o creștere a numărului de curieri, grație comportamentului de cumpărare îndreptat spre universul digital.

Sub incidența contextului pandemic, țările care au menținut un nivel ridicat al ratei de ocupare a populației sunt: Olanda (80,8%), Suedia (80,1%) și Cehia (79,7). Aceste țări au acționat rapid sub incidența contextului pandemic, menținând continuitatea prestațiilor profesionale în condiții optime pentru limitarea răspândirii coronavirsului.

Țările care evidențiază cea mai mică rată de ocupare a populației sunt: Grecia (58,3%), Italia (61,9%) și România (62,2%).

Țările care eu evidențiat cele mai mari valori atașate ratei șomajului la nivelul anului 2020, sub directa incidență a contextului pandemic, sunt: Italia (9,2%) Spania (15,5%), și Grecia (16,3%). Industria HoReCa reprezintă una dintre pietrele de temelie pentru țările menționate anterior, fiind intens afectate de sezonalitatea prestațiilor turistice, precum și de limitarea activităților prestate de structurile hoteliere.

Țările care au evidențiat cea mai redusă valoarea a indicatorului privind rata șomajului sunt: Cehia (2,6%), Polonia (3,2%) și Germania (3,8%).

Analiza realizată la nivel național prevede faptul că următoarele județe au resimțit profund incidența contextului pandemic: Bacău, Buzău, Galați, Ilfov, Municipiul București și Suceava.

Județele care au prezentat un număr relativ redus de șomeri sub incidența contextului pandemic sunt: Bistrița-Năsăud, Botoșani, Caraș-Severin, Călărași, Covasna, Giurgiu și Tulcea.

Contextul socio-politic generat de războiul dintre Rusia și Ucraina nu prezintă un real beneficiu pentru piața forței de muncă identificată la nivelul granițelor cu aceste două state, întrucât România nu deține capacitatea de a acoperi oferta locurilor de muncă identificate la nivel național.

Bibliografie

1. Bartik, A. W., Bertrand, M., Lin, F., Rothstein, J., & Unrath, M. (2020). Measuring the labor market at the onset of the COVID-19 crisis (No. w27613). National Bureau of Economic Research.
2. DW (2021), Raport al ONU: Piața muncii nu se va redresa până în 2023, https://www.dw.com/ro/raport-al-onu-piața-muncii-nu-se-va-redresa-până-în-2023/a-57767600
3. Eurostat (2021), Unemployment statistics at regional level
4. Eurostat, Employment and activity by sex and age, conținut accesat electronic la https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsi_emp_a&lang=en
5. Eurostat, Unemployment rate - annual data, statistică Eurostat accesată prin intermediul sursei digitale https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tipsun20/default/table?lang=en
6. Institutul Național de Statistică al României (2021), SOM101B, http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table
7. Khamis, M., Prinz, D., Newhouse, D., Palacios-Lopez, A., Pape, U., & Weber, M. (2021). The early labor market impacts of covid-19 in developing countries.
8. Ministerul Muncii și Protecției Sociale (2021), Strategia Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă 2021, http://www.mmuncii.ro/j33/index.php/ro/comunicare/comunicate-de-presa/6312-20210519-cp-aprobare-snofm2021-2027-si-pa-snofm2021-2027

BLOCKCHAN-UL, BAZA VIITORULUI UNEI NOI ERE ECONOMICE

BLOCKCHAN, THE BASIS OF THE FUTURE OF A NEW ECONOMIC AGE

Ana-Maria Mihaela CHIRCULESCU (VASILESCU)
Facultatea de Ştiinţe Economice, Program masterat AFC, Anul I
Coordonator- lector univ. dr. Marinela GEAMĂNU

Rezumat: *Big data a generat un interes puternic în diferite domenii ştiinţifice şi inginerie în ultimii ani. În ciuda numeroaselor avantaje şi aplicaţii, există multe provocări în ceea ce priveşte datele mari care trebuie abordate pentru o mai bună calitate a serviciilor, de exemplu, analiza datelor mari, gestionarea datelor mari şi confidenţialitatea şi securitatea datelor mari. Blockchain, cu natura sa de descentralizare şi securitate, are un mare potenţial de a îmbunătăţi serviciile şi aplicaţiile de date mari. În acest articol, oferim un sondaj cuprinzător despre blockchain pentru date mari, concentrându-se pe abordări actualizate, oportunităţi şi direcţii viitoare. În primul rând, prezentăm o scurtă prezentare generală a blockchainului şi a datelor mari, precum şi a motivaţiei din spatele integrării acestora. Apoi, analizăm diverse servicii blockchain pentru date mari, inclusiv blockchain pentru achiziţia securizată de date mari, stocarea datelor, analiza datelor şi păstrarea confidenţialităţii datelor. Apoi, analizăm studiile de ultimă generaţie privind utilizarea blockchain-ului pentru aplicaţii de date mari în diferite domenii, cum ar fi oraşul inteligent, asistenţa medicală inteligentă, transportul inteligent şi reţeaua inteligentă. Pentru o mai bună înţelegere, sunt prezentate şi analizate şi câteva proiecte reprezentative blockchain-big data. În cele din urmă, provocările şi direcţiile viitoare sunt discutate pentru a continua cercetările în acest domeniu promiţător.*

Cuvinte-cheie: *Blockchain, Big Data, Securitate, Integritate date, Bitcoin*

Abstract: *Big data has generated strong interest in various scientific and engineering domains over the last few years. Despite many advantages and applications, there are many challenges in big data to be tackled for better quality of service, e.g., big data analytics, big data management, and big data privacy and security. Blockchain with its decentralization and security nature has the great potential to improve big data services and applications. In this article, we provide a comprehensive survey on blockchain for big data, focusing on up-to-date approaches, opportunities, and future directions. First, we present a brief overview of blockchain and big data as well as the motivation behind their integration. Next, we survey various blockchain services for big data, including blockchain for secure big data acquisition, data storage, data analytics, and data privacy preservation. Then, we review the state-of-the-art studies on the use of blockchain for big data applications in different domains such as smart city, smart healthcare, smart transportation, and smart grid. For a better understanding, some representative blockchain-big data projects are also presented and analyzed. Finally, challenges and future directions are discussed to further drive research in this promising area.*

Keywords: *Blockchain, Big Data, Security, Data Integrity, Bitcoin*

Introducere

Blockchain a apărut în anul 2008, în timpul crizei economice mondiale din perioada 2007-2009, când o persoană/ un grup de persoane care activează sub pseudonimul Satoshi Nakamoto a lansat un nou protocol pentru „Sistemul electronic de numerar de tip peer-to-peer”, folosind o criptomonedă – Bitcoin.

Protocolul lui SATOSHI a stabilit un set de reguli, sub forma unor calcule distribuite, care asigură integritatea datelor schimbate între miliarde de dispozitive fără a trece printr-o terţă parte de încredere.

Blockchain-ul BITCOIN este public, întrucât oricine poate citi sau scrie date din sau în registru dacă execută software-ul Bitcoin corespunzător. În acest sens, există o oarecare lipsă de încredere în rețea, compensată prin mecanisme suplimentare pentru a arbitra disputele dintre participanți și a proteja integritatea datelor.

Aceasta implică o complexitate ridicată, deoarece nu există o autoritate centrală de arbitraj într-o rețea descentralizată cum este cea a Bitcoin. Astfel, în blockchain-ul Bitcoin, tranzacțiile noi pot fi adăugate în lanțul de blocuri numai după ce participantul în rețea rezolvă o problemă matematică compleză, proces denumit „minerit/minat" – mining.

Minerii trebuie să „investească"/consume energie și timp pentru a găsi o soluție la această problemă matematică în vederea validării tranzacției.

Blockchain este definit ca fiind un registru de date descentralizate care este partajat în siguranță. Tehnologia blockchain permite unui grup colectiv de participanți selectați să partajeze date. Cu serviciile blockchain în cloud, datele tranzacționale pot fi colectate, integrate și partajate cu ușurință din mai multe surse. Datele sunt împărțite în blocuri partajate, care sunt legate pin identificatori unici sub formă de hash-uri criptografice.

Blockchain asigură integritatea datelor dintr-o singură sursă de proveniență, eliminând duplicarea datelor și sporind securitatea.

Într-un sistem blockchain, frauda și manipularea datelor sunt prevenite, deoarece datele nu pot fi modificate fără permisiunea cvorumului părților. Un registru blockchain poate fi partajat – dar nu modificat. Dacă cineva încearcă să modifice datele, toți participanții vor fi alertați și vor ști cine încearcă să facă asta.

Se preconizează că utilizarea tehnologiei blockchain va crește semnificativ în următorii câțiva ani. Această tehnologie care schimbă regulile jocului este considerată a fi atât inovatoare, cât și perturbatoare, deoarece va modifica procesele de afaceri existente prin eficiență, fiabilitate și securitate raționalizate.

Recenzia literaturii pe tematica abordată

În 2008, istoricul tehnologiei de blockchain a devenit interesant când a apărut o lucrare de cercetare pe forumurile online de discuții. Lucrarea se numea "Bitcoin: Un Sistem de Monetar Electronic Peer–to–Peer" ce a fost atribuită lui Satoshi Nakamoto.

Experții spun că protocolul de blockchain evidențiat în lucrarea lui Nakamoto este în esență același cu cel al lui David Chaum. Singura diferență semnificativă este adăugarea mecanismului de consens Dovada Muncii pentru validarea blocurilor și pentru minarea monedelor. Cu toate acestea, cei mai mulți oameni cred că Satoshi Nakamoto a creat tehnologia blockchain.

Nakamoto a încărcat codul sursă al blockchain–ului pe SourceForge în 2008, astfel încât dezvoltatorii de software din întreaga lume să poată contribui la proiect. Primul blockchain modern a fost lansat în ianuarie 2009 împreună cu criptomoneda asociată, Bitcoin.

Astăzi, tema criptomonedei este una dintre cele mai populare în domeniul literaturii financiare. Primele cărți despre bitcoin și blockchain au devenit deja hituri. Popularitatea unor astfel de bestselleruri se datorează limbajului simplu al narațiunii și învățării reale a unei game largi de cititori.

În lucrarea intitulată "Aur digital", Nathaniel Popper observă că Digital Gold este o încercare de a privi locul bitcoinului în lumea modernă și istoria sa asociată cu inovațiile descoperite. De fapt, cartea este dedicată apariției ideii de cryptocurrency și dezvoltării acesteia în diferite părți ale lumii.

Publicată în anul 2015, lucrarea "Era criptomonedelor. Modul în care schimbă bitcoin și blockchain ordinea economică globală.", autorii Michael Casey și Paul Vigna, se străduiesc să-și pregătească cititorii pentru noul sistem economic. Autorii discută, de asemenea, cu

această tehnologie riscurile, situațiile infracționale și amenințările din sectorul financiar, dau exemple despre utilizarea blockchain-ului în diverse industrii (contracte inteligente, vot electronic, etc.). Economiștii examinează tendințele din 2015-2016, descriu pornirile blockchain și vorbesc despre posibilitățile de reglementare a criptomonedelor.

O altă lucrare a unui specialist rus, și anume profesor de economie este ”Finanțe digitale. Criptomonedele și economia electronică. Libertatea sau lagărul de concentrare?” scrisă de Valentin Katasonov. Cartea face parte din seria Financial Chronicles. Autorul consideră o nouă societate digitală pe scena mondială și separat în Rusia.

Cum funcționează tehnologia blockchain?

Gândiți-vă la un blockchain ca la o înregistrare istorică a tranzacțiilor. Fiecare bloc este „conectat” la blocul anterior într-o secvență și este înregistrat imuabil într-o rețea peer-to-peer. Tehnologia criptografică de încredere și sigură aplică un identificator unic – sau o amprentă digitală – fiecărei tranzacții.

Încrederea, responsabilitatea, transparența și securitatea sunt incluse în acest lanț. Acest lucru permite multor tipuri de organizații și de parteneri comerciali să acceseze și să partajeze date, un fenomen cunoscut sub numele de încredere terță parte, bazată pe consens.

Toți participanții păstrează o înregistrare criptată a fiecărei tranzacții, în cadrul unui mecanism de înregistrare descentralizat, foarte scalabil și rezistent, care nu poate fi respins. Blockchain nu necesită nici un cost suplimentar sau intermediari. Deținerea unei singure surse de informații descentralizate, reduce costul efectuării interacțiunilor de afaceri de încredere între părți care s-ar putea să nu aibă încredere deplină. Într-un blockchain cu permisiuni, utilizat de majoritatea companiilor, participanții sunt autorizați să colaboreze în rețea și oricare dintre aceștia păstrează o înregistrare criptată a fiecărei tranzacții.

Orice companie sau grup de companii care are nevoie de o înregistrare a tranzacțiilor sigură, în timp real și partajabilă, poate beneficia de această tehnologie unică. Informațiile nu sunt stocate într-o singură locație, ceea ce duce la o mai bună securitate și disponibilitate, fără un punct central de vulnerabilitate.

Caracteristicile Blockchain-ului

Descentralizare – Rețelele blockchain sunt de tip peer-to-peer, ceea ce presupune eliminarea intermediarilor, datele fiind distribuite în mod simultan la nivelul tuturor nodurilor din rețea. Astfel, este imposibilă alterarea datelor de către o entitate care deține controlul.

Transparență - Toate tranzacțiile/operațiunile realizate în cadrul rețelei sunt publice, cunoscute de toate nodurile existente în rețea. În acest sens, este permisă auditarea tuturor acestor operațiuni, în scopul asigurării integrității datelor.

Imuabilitate - Veridicitatea și integritatea datelor introduse este asigurată printr-un proces de validare multiplă (de către mai multe entități/noduri/ peer). Odată introduse în rețea și validate, blocurile nu pot fi modificate/ alterate, fiind dependente de funcțiile criptografice de tip hash utilizate pentru realizarea legăturilor dintre blocuri.

Viteză - Întrucât tehnologia blochckain exclude nevoia de aprobare a operațiunilor de către o entitate cu rol central, durata de validare a acestora de către nodurile existente în rețea este considerabil redusă.

Anonimitate - În pofida faptului că operațiunile sunt înregistrate, respectiv pot fi auditate, acestea sunt realizate prin intermediul unor conturi/portofele virtuale cărora nu le este asociată identitatea deținătorilor.

Toate aceste caracteristici ale tehnologiei blockchain asigura o securitate sporită a rețelelor prin implementarea criptografiei și prin asigurarea unui control distribuit asupra operațiunilor realizate la nivelul blocurilor.

Rețelele de tip blockchain pot fi împărțite în trei mari categorii, în funcție de caracteristicile deținute: blockchain public, blockchain privat și blockchain hibrid. În cazul blockchain-ului PUBLIC, rețeaua nu are restricții privind accesul nodurilor la date, orice persoană/entitate având posibilitatea de a se conecta/ efectua operațiuni în cadrul acesteia. De asemenea, orice dispozitiv poate deveni nod prin descărcarea, stocarea și actualizarea constantă a întregului registru de date. Tocmai de aceea, nivelul de încredere dintre noduri este unul scăzut, aspect compensat prin utilizarea unor algoritmi criptografici complecși în comunicarea dintre noduri. Blockchain-ul PRIVAT limitează accesul nodurilor în ceea ce privește introducerea datelor, dar capacitatea dispozitivelor de a dobândi calitatea de nod în cadrul rețelei. Accesul în cadrul rețelei este restricționat către anumite persoane/entități, în funcție de criterii stabilite de deținătorul acesteia. În ceea ce privește blockchain-ul HIBRID, acesta are atât caracteristici specifice blockchain-ului public, cât și celui privat. Rețeaua este vizibilă public, însă accesul în cadrul acesteia este restricționat. Nodurile îndeplinesc diferite roluri, având totodată acces diferențiat la informațiile din cadrul rețelei.

Deoarece contabilitatea nu poate fi separată de sistemul relațiilor economice dintr-o economie, și nici de realizările tehnice și economice ale prezentului (Hussein et al., 2006), tehnologia de tip blockchain furnizează infrastructura tehnică ce, asociată cu terminologia contabilă, poate constitui punctul de plecare pentru o serie de modificări ale reglementărilor metodologice ale activităților de contabilitate și audit (Shyshkova, 2018), contabilitatea trebuind să se orienteze către dezvoltarea metodelor și procedurilor în conformitate cu mediul tehnologiilor moderne. Următorul pas va fi cerința de a regândi emiterea standardelor de contabilitate şi de audit necesare pentru a ghida în profesia lor contabilii și auditorii.

Studiile privind blockchain au reliefat mai multe zone în care acesta a sprijinit activităţile de contabilitate și de audit, incluzând, din perspectivă contabilă, utilizarea sa în proiectarea sistemelor de informații contabile, creșterea eficienței sistemelor informatice contabile și a importanței contabilității manageriale. Din perspectiva auditului, apariția acestei tehnologii generează noi oportunități și provocări pentru auditul continuu și contabilitatea în timp real, care se construiesc prin dezvoltarea sistemelor de informații contabile integrate și în timp real pentru a crea activități mai accesibile și chiar mai ieftine. Mai mult, caracteristicile privind stabilitatea vor ușura schimbul de informații și prevenirea fraudei.

Deși integrarea blockchain în contabilitate și audit este încă la început, va fi încurajator să asistăm la partajarea declarațiilor financiare în condiţii de securitate și confidențialitate de nivel înalt (Wang & Kogan, 2017). Tehnologia de tip blockchain este nouă și nu a ajuns încă la o folosire pe scară largă. Cu toate acestea, în utilizările sale s-au pus bazele creării premiselor dezvoltării tehnicii informaționale și intrării ei în mediul de afaceri modern bazat pe tehnologia informației. Astfel, se pot observa unele efecte potențiale ale folosirii tehnicii blockchain în sistemele de informații contabile bazate pe utilizarea mijloacelor electronice:

- impactul asupra activității contabile;
- influența asupra proiectării sistemelor informatice contabile;
- posibilitatea de a reduce costurile cu protejarea integrității informațiilor și cu creșterea vitezei de decontare a tranzacțiilor;
- impactul asupra transparenței deciziilor manageriale;
- provocările aplicării tehnologiei de tip blockchain în domeniul contabilității. În ce privește impactul asupra profesiei contabile, trebuie consemnat că trecerea la un sistem financiar bazat pe tehnologia de tip blockchain va asigura o serie de stimulente pentru profesie. Întrucât este o abordare nouă, profesioniștii contabili au posibilitatea de a conduce și de a influența modul în care tehnologia urmează să fie implementată și utilizată în viitor. Pentru a deveni cu adevărat o parte integrantă a sistemului financiar, blockchain trebuie să fie dezvoltată, standardizată și consolidată. Cu siguranță acest proces nu se va realiza peste

noapte – au trecut mai bine de 12 ani de când Bitcoin a început să lucreze și încă rămân multe de făcut. Există multe implementări ale blockchain și testări de proiecte, dar foarte puține concretizări.

Configurarea regulilor și standardelor pentru raportarea blockchain va fi o mare provocare, iar firmele de contabilitate de vârf ar trebui să își ofere abilitățile în această activitate. Contabilii pot servi, de asemenea, ca îndrumători de afaceri, având în vedere nevoia majoră de evaluare a costurilor și beneficiilor noului sistem. Experienţa şi competenţa profesioniștilor contabili în afaceri și în finanțe îi transformă în consilieri importanți pentru întreprinzătorii care caută noi oportunități de extindere prin implementarea acestor noi tehnologii. Referitor la influența asupra sistemelor informatice contabile, Deloitte conchide că blockchain este un sistem de încredere, distribuit, deschis, disponibil cu costuri minime de utilizare. Folosirea acestei tehnologii în scopuri contabile este o nouă provocare pentru profesia contabilă, deoarece poate facilita simplificarea conformității cu cerințele de reglementare pentru a îmbunătăți sistemul de contabilitate actual.

Blockchain se referă adesea la diverse sisteme de plată sau chiar la standarde de contabilitate specifice (de exemplu, GAAP și IFRS). Pentru a obține imparțialitate, este important să distingem documentarea activităților contabilității. Tehnologia de acest tip funcționează ca o bază de date partajată, neutră, care deține înregistrări de tranzacții în sine. Sistemul permite, de asemenea, managerilor și auditorilor să compileze tranzacțiile individuale și să producă rapoarte financiare la propria lor discreție.

Iată câteva din cele mai promițătoare cazuri de utilizare ale blockchain-ului:

Criptomonede și jetoane: Nici o discuție referitoare la cazurile de utilizare ale blockchain-ului nu ar fi completă fără includerea revoluției cripto. Criptomonedele moderne pe baza anonimatului, transparenței, imuabilității, și securității registrelor deschise bazate pe blockchain pentru a funcționa a active digitale purtătoare de valoare. Topul cazurilor de utilizare pentru blockchain-uri: susținerea monedelor cripto și jetoanelor.

Sănătate: Arhitectura bazei de date a blockchain-ului este ideală pentru stocarea înregistrărilor medicale. Utilizatorii primesc stocare permanentă pentru înregistrările din sănătate accesibile oriunde există conexiune de internet. Toți pot împărtăși accesul cu doctorii și companiile de asigurări prin tranzacții online simple, iar cu medicii cu permisiune adecvată pot adăuga noi date la înregistrare. Tehnologia blockchain are potențialul de a revoluționa sănătatea oferind pacienților control complet asupra înregistrărilor lor medicale. Eficiența plăților pentru servicii medicale este și ea un bonus.

Decontările din asigurări: Aplicațiile bazate pe blockchain pot elimina riscul de fraudă îmbunătățind viteza rambursărilor pentru pierderi din industria de asigurări. Înregistrările imuabile a valorii proprietății, cererile și rambursările oferă o vizibilitate foarte necesară industriei asigurărilor. Și contractele inteligente pot reduce mare parte din povara hârțogăriilor necesară pentru plățile asigurărilor.

Votul pe Blockchain: Ce este votul pe blockchain? Este o aplicație perfectă pentru tehnologia blockchain pentru o nevoi existentă. Cu blockchain-ul pentru votare , verificarea identității votantului este garantată cu securitate criptografică. Rețeaua de blockchain poate să monitorizeze votul, să-l numere, și să garanteze integritatea rezultatului.

Media: Distribuția digitală a muzicii, filmerlor altor lucrări de artă este convenabilă pentru utilizatori, însă artiștii și companiile editoriale se plâng de pirateria agresivă. Distribuția bazată pe blockchain ar putea copia fiecare fișier unic de media digitală și ar furniza un mecanism convenabil pentru privitori pentru a face mircoplăți direct către creatori sau companiile editoriale.

Imobiliare: Fie că este vorba de menținerea unei baze de date de terenuri și proprietăți, vânzări de case fără timpul și cheltuiala împuternicirii legale, sau minimizarea hârtiilor

implicate în cumpărarea de proprietăți, blockchain-ul are un potențial semnificativ în lumea imobiliarelor.

Turism și Agrement: Companiile aeriene, lanțurile hoteliere și alte companii din sectorul călătoriilor mențin programe de fidelitate pentru clienții de elită. Tehnologia Blockchain ar putea servi drept bază pentru un program de recompense care livrează monede care pot fi cheltuite într-un magazin de furnizor sau, potențial, cu afaceri cooperante. Programele de loialitate sunt o aplicație excelentă pentru jetoanele emise în mod privat.

Divertisment: Artiștii, muzicienii și echipele de sport erau printre primele să recunoască potențialul NFT-urilor pentru creșterea angajamentului cu fani. Un număr tot mai mare de platforme bazate pe blockchain permit fanilor să cumpere NFT-uri de colecție care suportă echipa sau artistul în timp ce le oferă fanilor drepturi de vot pentru cântecul echipei sau locuri speciale la evenimente.

Colecții de artă & Investiții: Casele de licitații care tranzacționează opere de artă au adoptat tehnologia NFT ca o modalitate de a permite investitorilor să stabilească proprietatea asupra operelor de artă fără se le deține fizic. Fie că e este vorba de fișiere JPG cu pisicuțe drăgute sau capodopere de Picasso, poți acum să cumperi, colecționezi și să investești prin platformele de tranzacționare a NFT-urilor pe blockchain.

Legat de reducerea costurilor protejării informațiilor, tehnologia de tip blockchain poate fi integrată în procedurile contabile. Caracteristicile esențiale sunt următoarele: *un grad mare de utilizare* – menținerea exactității informațiilor pentru rapoartele de audit, care pot fi monitorizate în totalitate, auditurile complet automatizate putând deveni realitate; *permanență* – pentru fiecare client care are propria versiune a registrului, realitatea este convenită universal, iar tranzacțiile anterioare nu pot fi modificate fără aprobarea majorității, ceea ce asigură că informațiile înregistrate prin tehnologia de acest tip sunt ireversibile și că întregul registru este ținut de fiecare în parte și poate fi verificat și confirmat în timp real; *programabilitate* – unele șiruri utilizate de blockchain permit stocarea intrărilor de registru și creează intrări de jurnal care sunt executate automat, sub denumirea de contracte inteligente.

În ce privește transparența deciziilor, afacerile care utilizează blockchain sunt considerate mai transparente, deoarece tehnologia permite identificarea unei baze de date care poate fi urmărită și crearea unui cadru cu normă întreagă pentru toate deciziile și acțiunile întreprinse de management. BoardRoom este un exemplu de pionierat al guvernanței blockchain creat de Ethereum. Pentru aplicațiile viitoare, utilizatorii vor putea, de exemplu, să înregistreze electronic pe blockchain voturile referitoare la recomandările utilizatorilor.

Rapoartele financiare realizate și publicate în timp util, atât trimestrial, cât și anual, sunt relevante pentru o gamă largă de investitori și piața financiară în ansamblu, deoarece se consideră că oferă cea mai semnificativă sursă de date privind sănătatea financiară a întreprinderilor și perspectivele lor. Majoritatea cercetărilor arată că reacția acționarilor la raportarea târzie a situațiilor financiare este negativă și că întârzierile sunt percepute adesea drept probleme de contabilitate sau de gestionare și pot însemna, de asemenea, că managementul încearcă să manipuleze datele.

Concluzii

Se preconizează că utilizarea tehnologiei blockchain va crește semnificativ în următorii câțiva ani. Această tehnologie care schimbă regulile jocului este considerată a fi atât inovatoare, cât și perturbatoare, deoarece va modifica procesele de afaceri existente prin eficiență, fiabilitate și securitate raționalizate.

Tehnologia Blockchain oferă beneficii specifice de afaceri, care susțin companiile în următoarele moduri:

- Stabilește încredere între părți care fac afaceri oferindu-și date fiabile și partajate

- Elimină datele de siloz prin integrarea datelor într-un singur sistem, folosind un registru distribuit partajat în cadrul unei rețele la care au acces părțile autorizate
- Oferă un nivel ridicat de securitate a datelor
- Reduce nevoia de intermediari terțe părți
- Creează înregistrări în timp real, rezistente la modificări care pot fi partajate tuturor participanților
- Permite participanților să asigure autenticitatea și integritatea produselor comercializate
- Permite urmărirea fără probleme a bunurilor și serviciilor de-a lungul lanțului de aprovizionare

Această tehnologie este încă în stare incipientă. Însă deja, cazurile de utilizare dovedesc că poate fi aplicată într-un mod profitabil într-o varietate de segmente de piață și industrii.

În timp ce tehnologia blockchain ar putea avea un potențial semnificativ de a îmbunătăți interoperabilitatea, securitatea și confidențialitatea datelor, este important să fie luate în calcul și limitele tehnologiei. Blockchain-ul nu este un substitut pentru o bază de date clasică. Soluțiile blockchain nu sunt optimizate pentru date de volum mare. Soluțiile blockchain sunt proiectate pentru înregistrarea evenimentelor de date, tranzacții specifice, care sunt menite să fie distribuite într-o rețea, în situații în care transparența și colaborarea sunt criterii necesare. Organizațiile care decid să implementeze blockchain trebuie să proiecteze și să integreze soluții care să susțină procesele de business în ceea ce privește eficientizarea: verificării și autentificării informațiilor transferurilor de date.

Tehnologia blockchain este clar împletită cu Bitcoin și cu alte criptomonede. Cei mai mulți oameni interacționează în prezent cu rețele de blockchain pentru că așa pot cumpăra și vinde criptomonede. Pentru ei, criptomoneda este aplicația revoluționară a blockchain–ului.

Însă cei mai mulți oameni nu au cumpărat criptomonede până acum, iar un viitori în care poți să faci toate cumpărăturile tale de zi cu zi cu Bitcoin sau cu alte criptomonede pare îndepărtat. Criptomonedele în sine nu sunt destul pentru descoperirea întregului potențial al blockchain–ului. Dacă blockchain–ul ar fi bun doar pentru asta, blockchain–ul nu ar reuși să devină o tehnologie pentru mase.

Cum Arată Viitorul?

Dacă trecutul ne spune ceva, este faptul că odată ce blockchain–urile devin o parte necesară din viața de zi cu zi, vom înceta să vorbim despre ele. Asta se întâmplă cu bazele tehnice esențiale are aplicațiilor fenomenale.

Când a fost introdus Microsoft Office, toată lumea a vorbit o vreme despre Windows. Computerul tău trebuia să fie compatibil cu Windows. Trebuia să cumperi o copie de Windows. Trebuia să te asiguri că versiunea ta de Windows a fost actualizată pentru a rula ultima versiune de Office.

Și apoi, odată ce Windows a atins o masă critică, oamenii nu au mai simțit nevoia să vorbească atât de mult despre asta. Utilizatorii de Office au putut să se bucure de Windows ca un bun dat. Windows a continuat să rămână esențial, însă concentrarea utilizatorilor s–a mutat pe aplicațiile care rulau pe Windows, și nu pe fundația tehnică.

Așa arată viitorul blockchain–ului. Pentru o vreme, blockchain–ul va fi în lumina reflectoarelor. Căutăm dezvoltatori care pot crea aplicații de blockchain. Căutăm servicii care pot integra aplicațiile de blockchain cu date non–blockchain sau servicii care rulează pe blockchain–uri incompatibile. Ne concentrăm pe scalabilitate și securitate.

Dacă revoluția va veni este pentru că tehnologia blockchain este fundația matură și stabilă pentru aplicațiile și serviciile pe care ni le dorim. Ne vom concentra pe acelea, și nu vom mai vorbi atât de multe despre blockchain.

Vom ști că tehnologia de blockchain a ajuns să aibă succes când vom înceta să vorbim despre ea.

Referințe bibliografice

1. Deloitte (2016a), *Blockchain: Democratized Trust. Distributed Ledgers and the Future of Value*, Deloitte University Press.
2. Potekhina, A., Riumkin, I. (2017), Blockchain – *A New Accounting Paradigm. Implications for Credit Risk Management, Master degree thesis*, Umeå School of Business and Economics
3. Deloitte (2016b), *Blockchain Technology. A Game-Changer In Accounting*, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Blockchain_A%20game-changer%20in%20accounting.pdf
4. Building blocks: the useful elements of blockchain – Bank Underground
5. buletin-special-cyber-blockchain.pdf (sri.ro)
6. https://www.oracle.com/ro/blockchain/what-is-blockchain/

IMPLEMENTATION OF BLOCKCHAIN AND BIG DATA TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITY OF ADMINISTRATION LOCAL TAXES AND TAXES WITHIN PUBLIC INSTITUTIONS

IMPLEMENTAREA TEHNOLOGIILOR BLOCKCHAIN ȘI BIG DATA ÎN ACTIVITATEA DE ADMINISTRARE A IMPOZITELOR ȘI TAXELOR LOCALE DIN CADRUL INSTITUȚIILOR PUBLICE

Autor: Paul COVIȚ

Coordonator - lector univ. dr. Marinela GEAMĂNU

Abstract: *The article presented explains how our lives have been affected by the Covid-19 Pandemic in relation to state institutions and how public institutions have understood and applied techniques to support citizens, one of these measures being the digitization of public entities . At the same time, the paper presents the problems that arose as a result of these processes and the actions taken by public institutions to counter them, namely, the implementation of blockchain technologies as a measure of data protection (big data) collected after digitization.*

Rezumat: *Articolul prezentat explică modul în care viața noastră a fost afectată de Pandemia Covid-19 în relația cu instituțiile statului cât și modul în care instituțiile publice au înțeles și aplicat tehnici care să vină în sprijinul cetățenilor, una dintr-e aceste masuri fiind digitalizarea entităților publice. Totodată lucrarea prezintă și problemele care au apărut în urma acestor procese și acțiunile intreprinse de instituțiile publice pentru contracararea lor, și anume, implementarea tehnologiilor blockchain ca masură de protecție a datelor (big data) colectate în urma digitalizării.*

Cuvinte cheie: *Digitalizare, Date securizate, Platformă, Aplicație, Pandemie, Nod*

JEL Classification: H Public Economics

Introducere

Trăim intr-o societate în care cetățeanul este din ce în ce mai conștient de rolul său și așteaptă ca obligațiile statului să fie onorate într-un mod cât mai eficient. Statul , la rândul său, se străduiește să imbunătățească calitatea serviciilor oferite prin transparență și accesibilitate.Transformarea digitală a României este accelerată de procesul rapid al noilor tehnologii, cum ar fi inteligența artificială și tehnologia de tip blokchain și big data.

Articolul prezintă aspecte ale Pandemiei Covid-19 din perspectiva rezolvării unor probleme privind accesul persoanelor fizice și juridice la informațiile în format electronic, implementarea unor noi tehnologii care să protejeze conținutul datelor, schimbările prin care trece o administrație publică în încercarea de a oferi servicii corecte în timp util.

În ultimii doi ani instituțiile publice dar și mediul de afaceri și privat din România s-au confruntat cu diverse probleme. De la comunicare la acces, de la înființare la dezvoltare, de la aprovizionare la comercializare, de la plata impozitelor și taxelor la încasare, de la acordarea educației la păstrarea calității actului educațional, toate domeniile societății noastre au fost afectate de ceea ce urma să fie pentru noi toți o perioadă dificilă, perioadă pe care am gestionat-o prin adoptarea de măsuri de protecție atât fizice cât și digitale. De fapt acesta este unul din cele mai important aspecte al vieții noastre din ultimii ani care a fost analizat și tratat de toate părțile active din societatea modernă.

Pe lângă acțiunile intreprinse de stat pentru a consolida securitatea datelor și pentru a reduce birocrația prin digitalizare, aș propune ca măsură complementară, interconectarea

bazelor de date ale instituțiilor publice, astfel rețeaua de tip blokchain s-ar extinde, asigurând controlul mai multor noduri.

Un alt beneficiu s-ar regăsi în eliberarea unui document sau plata unui impozit local în mai multe puncte în afara celui de domiciliu.

Recenzia literaturii pe tematica abordată

Între prezentul articol și literatura de specialitate există o corespondență strânsă, problemele expuse și supuse analizei au fost relatate și tratate de mai mulți cunoscători ai domeniilor, de exemplu Don Tapscott și Alex Tapscott arată în lucrarea „Revoluția Blokchain" cum o tehnologie care a stat la baza bitcoinului a transformat felul în care sunt desfășurate activitățile financiare, afacerile și lumea în general.

De asemenea, Nicolae Sfetcu relatează în cartea sa „Tehnologia Blockchain Bitcoin" faptul că, în urma accesului la informații libere, există necesitatea siguranței comunicațiilor online și a confidențialității utilizatorilor, iar tehnologia blokchain asigură soluții pentru ambele probleme.

Impactul Pandemiei Covid-19 cu privire la accelerarea adoptării unor tehnologii de tip blokchain este tratat și de membrii firmelor din rețeau PwC (PricewaterhouseCoopers International Limited) în Raportul PwC din anul 2020.

Viktor Mayer Schonberger și Kenneth Cukier spuneau în cartea lor „Big Data – A revolution that will transform how we live, work and think" să lăsăm datele să vorbească. Se face referire la faptul că avem de câștigat dacă în urma colectării datelor urmează și analiza acestora, nu doar stocarea lor, încercând să deducem tipare și tendințe pentru a oferi în schimb soluții la problemele descoperite.

Fundamentarea teoretică

Am prezentat în această lucrare două grafice care reprezintă date statistice, la nivel european, despre Indicele economiei și societății digitale (DESI) din surse precum Biblioteca EU4Digital și Comunicatul de presă al Comisiei Europene din 12 noiembrie 2021. Acestea scot în evidență informații despre conectivitate, capital uman, utilizarea serviciilor de internet, integrarea tehnologiei digitale și serviciile publice digitale. La nivelul țării noastre se constată faptul că stăm bine la capitolul conectivitate dar suntem foarte deficitari la capital uman sau servicii publice digitale.

Conținutul articolului

În viețile noastre private dar și în cele profesionale, ritmul în care se intâmplă lucrurile în jurul nostru, optimizarea vieții și ai timpilor de lucru, căi digitale prin care putem fi aproape de cei dragi, soluții de obținere a unor informații de importanță majoră, inițierea unor acțiuni cu caracter juridic, fac parte dintr-un proces amplu de digitalizare.

Digitalizarea instituțiilor publice este un pas firesc care ar trebui să se întâmple în mod normal, mai ales datorită faptului că oricare dintr-e noi a ajuns la un nivel tehnologic care să ne permită accesarea informațiilor în format electronic. Pandemia Covid-19 ne-a obligat să accesăm aceste informații prin utilizarea platformelor puse la dispoziția noastră de diferite entități. Din acest motiv, instituțiile publice au fost nevoite să regândească și să reorganizeze metodele, căile de acordare a serviciilor publice .

Digitalizarea instituțiilor publice reprezintă în esență instrumente optime care susțin dezvoltarea comunităților prin accesarea cât mai facilă a oportunităților sociale. Aceasta vine la pachet cu cu un limbaj specializat de comunicare care este adaptat la tipul de solicitare și

instituția de la care se solicită. Tranziția de la pix pe foaie A4, prin prezenta fizică, la utilizarea în timp real a unei aplicații dedicate pe site-ul institutiilor, se efectuează progresiv, mai ușor pentru persoanele care utilizează tehnologia modernă și mai greu pentru cei care nu folosesc sau nu au acces la informații de această natură.

Cu cât statul oferă mai mult sprijin și mai multe facilități mediului de afaceri și cetățenilor cu atât cresc beneficiile. O comunitate dezvoltată este una care are acces la resurse actualizate, comunică și obține răspuns on termen optim, desfășoară activitate economică fiscalizată, iar în final aceasta produce și oferă rezultate de natură economico-financiară.

În cele din urmă beneficiile sunt resimțite în trei mari direcții de interes și anume :

1. Beneficiile obținute de cetățeni în urma digitalizării instituțiilor publice :

- plata impozitelor, taxelor și amenzilor;
- depunerea documentelor de interes și soluționarea automată a cererilor;
- eliberarea de cereri tip și a altor formulare de interes public;
- trimiterea sesizărilor și a recomandărilor;
- depunerea declarațiilor fiscale privind stabilirea diferitelor impozite;
- verificarea statusului solicitărilor depuse prin actualizare în timp real;
- stimularea cetățenilor către utilizarea tehnologiei pentru zezolvarea problemelor.

Toate aceste beneficii sunt realizate prin eliminarea deplasării și a prezenței fizice la sediile instituțiilor publice și efectuarea acestor acțiuni în mediul online, prin accesarea platformelor puse la dispoziție.

2. Beneficiile angajaților din instituțiile publice :

- optimizarea timpilor de lucru și acordarea informațiilor necesare într-un timp cât mai scurt;
- programarea online și comunicarea transparentă privind timpul de soluționare;
- acces la istoricul individual al cetățenilor prin interogarea programelor prin care se desfășoară activitatea din instituție;
- îmbunătățirea relației dintr-e cetățeni și instituție;
- evitarea supraaglomerării spațiului de muncă;
- centralizarea petițiilor și colaborarea compartimentelor în vederea rezolvării problemelor sesizate.

3. Beneficii ale conomiei într-o societate în care digitalizarea instituțiilor publice este dezvoltată:

- transparența interacțiunii cetățean-stat crește încrederea relației dintr-e aceste entități;
- educarea financiară a mediului de afaceri în vederea majorării activităților economice fiscalizate;
- facilizarea comunicării între instituții ale statului;
- o imagine națională care asigură integrarea României în procesul dezvoltării tehnologice;
- oportunități pentru partenerii externi de a investi .

Deși statul român a inițiat și continuat procesul de digitalizare , acesta nu a fost capabil să devanseze alte țări membre ale Uniunii Europene. Dacă în anul 2020 eram pe locul 27 în anul 2021 am fost situați pe ultimul loc la implementarea tehnologiilor digitale, așa cum este evidențiat în comunicatele de presă publicate de Comisia Europeană privind Indicele Economiei și Societății Digitale (DESI).

Acesta urmărește progresele înregistrate în statele memebre ale UE în ceea ce privește competitivitatea digitală în domenii precum capitalul uman, conectivitatea în bandă largă, integrarea tehnologiilor digitale de către intreprinderi și serviciile publice digitale.

În comunicat s-a mai precizat faptul că toate țările membre UE au înregistrat progrese în acest sens, însă există un declaj mare între țările care dețin poziții fruntașe și cele cu punctajele mai mici în cadrul DESI.

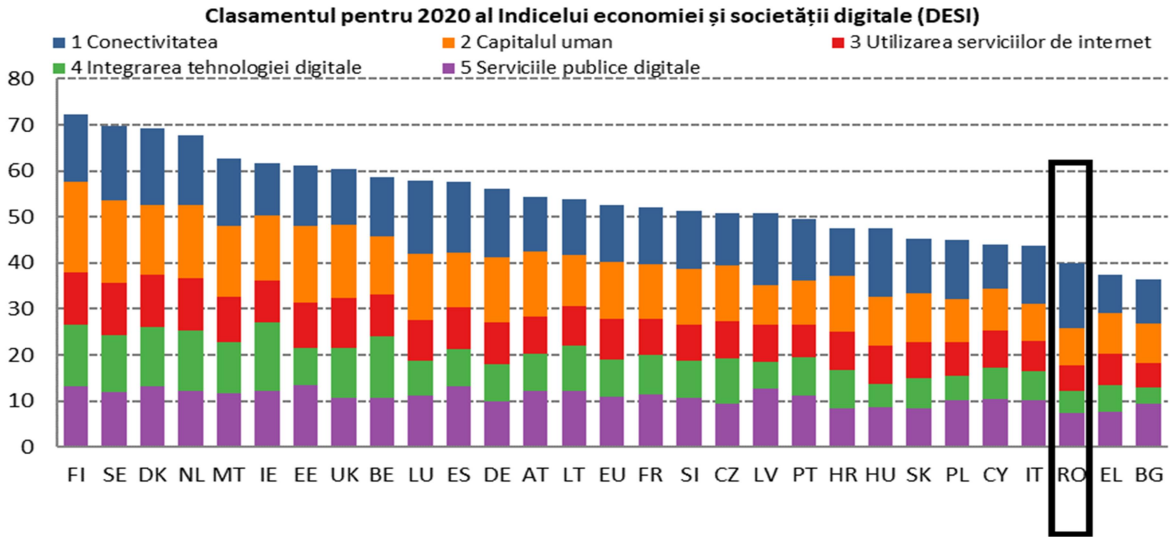


Figura nr.1. *Clasamentul pentru 2020 al indecelui economiei și societății digitale (DESI)*

Sursa: *Biblioteca EU4Digital, Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, iunie 2020*

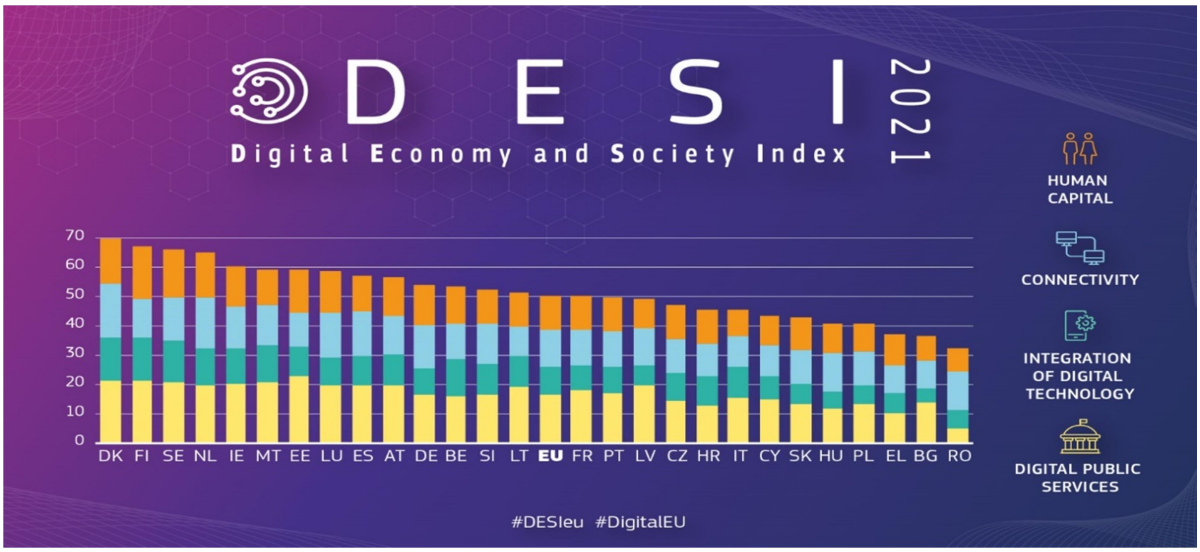


Figura nr. 2. *Principalele constatări ale raportului DESI 2021 în cele patru domenii*

Sursa: *Comunicat de presă al Comisiei Europene, Bruxelles, 12 noiembrie 2021*

Digitalizarea instituțiilor de stat acordă celor interesați posibilitatea de a obține informațiile publice în mediul online, posibilitatea de a depune diferite documente (declarații fiscale, declarații rectificative, cereri, petiții, inițieri de proceduri, etc.), posibilitatea de a efectua plata electronică a impozitelor, taxelor și amenzilor și garanția confidențialității dar și a realizării lucrurilor într-o manieră standardizată și automată.

Pentru a facilita plata impozitelor și taxelor, statul român, prin Autoritatea pentru Digitalizarea Romaniei (ADR), a pus la dispoziția cetățenilor platforma Ghișeul.ro. În acest spațiu virtual sunt înrolate instituțiile publice încasatoare de astfel de debite.

Noile facilități generează noi probleme. Necesitatea securizării datelor a existat dintotdeauna dar, în contextul accelerării digitalizării și a accesării de informații de tip electronic în mediul online, au crescut și problemele legate de securitate.

În acest sens, în mod prioritar sunt cercetate, dezvoltate și aplicate mai multe forme de protecție virtuală a datelor. Printr-e cele mai apreciate sunt tehnologiile Blockchain, sau tehnologia blocurilor, care reprezintă seturi de date organizarte în blocuri de informație înlănțuite, partajate, replicate și sincronizate într-e membrii rețelei. Ca bază de date, blockchain-ul stochează informații electronice în format digital.

Mai exact, blockchain reprezintă o rețea de blocuri care pot conține date de orice tip, având ca proprietate particulară faptul că, ulterior validării, datele nu mai pot fi alterate. Pe parcurs se mai pot adăuga noi date în rețea, creându-se un nou bloc, fiecare dintre acestea fiind legate criptografic de blocurile vecine.

Pentru a modifica datele dintr-un bloc se crează un nou bloc care conține datele cu modifizarea respectivă, astfel din rețea nu pot fi șterse înregistrări, orice acțiune regăsindu-se într-un istoric sub formă de date. Astfel de sistem oferă securitatea informațiilor datorită faptului că rețeaua este rezistentă la modificări.

Componentele principale din arhitectura unui blockchain sunt:

- nodul, care reprezintă fiecare entitate din cadrul rețelei care deține o copie actualizată constant a întregului blockchain;
- tranzacția, care reprezintă orice operațiune efectuată asupra datelor din cadrul rețelei blockchain;
- blocul, sunt structuri de date care conțin tranzacții și care sunt distribuite înlănțuit în cadrul rețelei;
- lanțul, care este secvența de blocuri dispuse într-o anumită ordine;
- minerii, nodurile specializate care utilizează puterea computațională deținută în vederea verificării blocurilor de tranzacții care sunt adăugate ulterior în în blockchain;
- consensus sau protocol, care este un set de reguli utilizat pentru gestionarea modului de funcționare a rețelei de blockchain.

În funcție de cerecteristicile din conținut, rețelele de tip blockchain se împart în trei mari categorii, blockchain public, blockchain privat și blockchain hibrid.

Rețeaua de tip blockchain public nu conține restricții cu privire la accesul nodurilor la date conectarea și efectuarea operațiunilor în cadrul acesteia se realizează de orice persoană sau entitate.

În rețeaua de tip blockchain privat este limitată accesarea nodurilor privind introducerea datelor dar și posibilitatea dispozitivelor de a dobândi calitatea de nod în rețea.

Rețeaua de tip blockchain hibrid are caracteristici specifice atât rețelei de tip blockchain privat cât și a celei de tip public.

În cadrul instituțiilor publice, care gestionează impozitele și taxele locale, sunt implementate tehnologii de tip blockchain pentru protecția datelor în urma utilizării programelor informatice. Aceste programe sunt dezvoltate de persoane autorizate, specialiști în informatică, respectă normativele legislative și centralizează informații de natură financiară în vederea administrării operațiunilor de această natură, utilizând resursele unității. De regulă rețeaua de blockchain care se utilizează este de tip privat, dar prin excepție se utilizează și cel de tip hibrid.

În interiorul entității publice, nodurile sunt persoanele care utilizează programul și care au acces la introducerea, modificarea și ștergerea datelor, mai precis efectuarea tranzacțiilor. Acest drept se poate restricționa sau anula prin setarea protocolului și prin utilizarea parolelor pentru fiecare utilizator/nod.

Plecând de la prima informație introdusă, programul de gestionare a impozitelor și taxelor locale se încarcă în timp cu toate datele înregistrate în ordine cronologică. Tehnologia

blockchain-ul este implementată și aplicată în acest proces prin organizarea introducerii, modificării și stergerii datelor făra a pierde istoricul inițial. Fiecare block conținând informația care se regăsește ca parte integrantă a chain-ului.

Spre exemplu, dacă la data de 01.01.2022 introducem o informație iar la data de 02.01.2022 avem nevoie să adăugăm date noi care schimbă conținutul primei informații, acestea vor fi adăugate utilizând tehnologia blockchain, astfel chain-ul conține informația inițială dar și tot istoricul privind modificarea ei fără a pierde nimic. Pe data de 03.01.2022 se va adăuga un nou bloc cu noi informații. Blocurile sunt legate prin algoritmi criptografici complecși care asigură nivelul de încredere între ele.

Ca rezultat al acestui proces pot fi verificate tranzacțiile ficărui nod, astfel eliminîndu-se problemele de indentificare a persoanelor care comit erori în introducerea datelor, erori care duc la o gestiune neperformantă a impozitelor și taxelor locale.

Toate tranzacțiile nodurilor formează baza de date a instituției, aceasta având un server local și unul la sediul dezvoltatorului programului informatic, care în programarea lui conține salvări automate ale actualizărilor , zilnice sau periodice, din care se pot efectua ulterior backup-uri. Și acest proces de salvare se desfășoară utilizând tehnologia blockchain, serverul conținând istoricul tuturor operațiunilor/tranzacțiilor efectuate de noduri.

Administrațiile publice ale localităților inteligente se dezvoltă și adoptă strategii care oferă soluții bazate pe eficiența tehnologiei în vederea creșterii calității vieții cetățenilor lor prin accesul facil la educație, sănătate, transport public, acces la cultură.

În esență digitalizarea instituțiilor publice încearcă să reducă birocrația, așa cum relatam la începutul articolului, se renunță la solicitările scrise în format pix și foaie A4 și se emit electronic informațiile solicitate.

Efectul acestui proces este generarea unor vaste cantități de date , big data, și implicit probleme legate de procesare, arhivare și stocare. Big data se referă la volume de date colectate atât de mari și complexe încât este nevoie de noi tehnologii pentru a le procesa. Inteligența artificială este una din tehnologiile utilizate pentru procesarea rapidă în vederea acordării unei noi perspective. Procesarea acestor date necesită și consumă foarte multe resusre, energie, spațiu de stocare, infrastructură care se transormă pana la urmă în bani.

Caracteristicile big data au fost identificate pentru prima dată de către Doug Laney mai apoi de un analist de la o firmă de consultanță Meta Group INC iar Ghartner a popularizat acest termen la o întâlnire a Meta Group în nul 2005.

La nivel global se estimează că volumul de date în anul 2025 va fi cu 530% mai mare față de cel din anul 2018. Big data sunt produse de oameni dar pot fi generate și de mașini inteligente prin colectarea cu ajutorul senzorilor. În urma centralizării și procesării informațiilor apar beneficii în toate sectoarele economiei cum ar fi industria, mediul, sănătatea, agricultura, sectorul public.

Analiza acestor date a devenit un motor pentru schimbare în aproape toate industriile mari.

În instituțiile publice volumul datelor generate în urma gestionării impozitelor și taxelor locale variază în funcție de mărimea Unității Administrativ Teritoriale. Utilizarea programelor informatice și a platformelor de specialitate colectează date care sunt arhivate și stocate la nivel de instituție într-o arhivă electronică securizată. Accesul se face de către un administrator care are prevăzută în fișa postului și această sarcină. Utilizatorul care dorește date din arhivă înaintează administratorului o solicitare aprobată de șeful ierarhic.

Big data provenite din acest compartiment stă la baza elaborării și proiectării bugetului de venituri și cheltuuieli și ajută la o mai bună gestionare a banului public prin accesul în timp real la sumele colectate din impozite și taxe locale. Conducătorii instituțiilor publice au la dispoziție acest instrument, date centralizate, care eficientizează cheltuielile și ajută la stabilirea priorităților din comunitate. Beneficiul datelor centralizate este multiplu și se

concretizează sub forme diferite. Prin simpla utilizare a unor filtre se pot emite situații care sunt folosite la completarea statisticilor care, la rândul lor, alimentează nevoia de cunoaștere și a elaborarii strategiilor de dezvoltare.

Concluzii

Pandemia Covid-19 a adus beneficii în accelerarea procesului de digitalizare și interconectare atât într-e instituțiile statului cât și într-e stat și cetățean , acțiuni care au mărit necesitatea adoptării unor masuri de siguranță superioare celor de înainte. Totodată aceasta a expus și cât de deficitare erau serviciile publice digitalizate. Țările din Europa Centrală și de Est sunt vizibil în urma celorlalte state în această privință. În urma digitalizării accelerate impuse de pandemie ar putea beneficia nu doar administrațiile publice ci și alte domenii cum ar fi sănătatea, educația, cultura, mediul de afaceri.

Lipsa unui sistem digital bine organizat cât și slaba pregătire a personalului din instituțiile publice a dus la blocaje datorită dificultății utilizării sistemelor publice învechite, care se bazau în mare parte pe clasicul pix și foaie A4.

Unele blocaje au mai fost și rezultatul programelor de protecție a datelor care erau depășite de volumul datelor de procesat sau de numărul de utilizatori. În urma digitalizării, la nivelul instituțiilor publice au fost implementate tehnologiile de tip blokchain care suplineau cu succes vechile metode. În acest sens, procesul de colectare a impozitelor și taxelor locale a cunoscut o creștere iar calitatea serviciilor publice a avut o evoluție favorabilă.

Așa cum relatam și mai devreme în acest articol, beneficiile digitalizării administratiilor publice locale sunt multiple dar, în esență, cele mai importante aspecte pentru persoanele fizice și juridice beneficiare ale serviciilor oferite de acestea sunt transparența și fluidizarea activităților cu publicul. Aici menționez eliminarea statului la cozi, protecția sporită a datelor cu caracter personal, creșterea încrederii în relația stat – cetățean.

Nevoia distanțării sociale cred că va rămâne și în viitor iar soluția ar fi accelerarea adoptării cărților de identitate digitale, dezvoltarea formularelor online pentru taxe si impozite dar și identificarea altor metode superioare de digitalizare a serviciilor publice. Din experiența proprie, observ persoane care ne atrag atenția asupra faptului ca în state precum Germania, Olanda sau Belgia, operațiuni precum înmatricularea autovehiculelor sau transferul de proprietate asupra unor bunuri imobile, se efectuează într-o singură zi la o singură instituție. Deducem că în aceste state digitalizarea este implementată și funcționează la cote înalte iar colectarea și protecția datelor, rezultate în urma acestor operațiuni, sunt bine protejate și nu produc blocaje sau erori.

Referințe bibliografice

1. *Don Tapscott, Alex Tapscott, Revoluția Blokchain,Ediția a II-a,2016, Editura Act and Polition*
2. *Editorialul TechTarghet, Data management.*
3. *Euromoney Learning, 2022.*
4. *Investopedia, Blockchain explained , martie 2022.*
5. *Journal ScienceDirect, Big data analisys, 2020.*
6. *Market Watch, nr.145, mai-iunie 2012.*
7. *Nicolae Sfetcu, Tehnologia Blokchain Bitcoin, MultiMedia Publishing, 2019.*
8. *PricewaterhouseCoopers International Limited, Raportul PwC, 2020.*
9. *Smart City Magazine, ediția 2016.*
10. *Viktor Mayer Schonberger, Keneth Cukier, Biga Data, Editura ACT și Polition, 2018.*

IMPROVING PREVENTIVE FINANCIAL CONTROL IN MILITARY UNITS, IN ACCORDANCE WITH COMMUNITY STANDARDS AND PRACTICES

PERFECŢIONAREA CONTROLULUI FINANCIAR PREVENTIV LA UNITĂŢILE MILITARE, ÎN CONCORDANŢĂ CU STANDARDELE ŞI PRACTICILE COMUNITARE

Coordonator ştiinţific: Prof.univ.dr. Luminița IONESCU

Masterand Maria Cristina CĂRĂVAN (BALTĂ)
Universitatea Spiru Haret
Facultatea de Științe Economice București
Program de studii universitare de master AFC
cristinabalta63@yahoo.com

Abstract: *The military units represent a special importance for the national defense, the provision of secure communication services and information technology for the Romanian authorities, through the development and administration of communication networks and information systems based on the principles of interoperability, standardization and security.*

Preventive financial control aims at identifying projects of operations that do not comply with the conditions of legality and regularity or, as the case may be, within the limits and destination of budgetary and commitment appropriations and through which the public assets or public funds would be harmed. Building a strong internal control system is a time-consuming process that requires effort on the part of the entity's staff, especially management staff.

Keywords: *accounting, financial control, management*

JEL Classification: *D73, H70, H83*

Rezumat: *Unităţile militare prezintă o importanţă deosebită pentru apărarea naţională, asigurarea de servicii securizate de comunicaţii şi tehnologia informaţiei pentru autorităţile române, prin dezvoltarea și administrarea de rețele de comunicații și sisteme informatice având la bază principiile interoperabilității, standardizării și asigurării securității.*

Controlul financiar preventiv are drept scop identificarea proiectelor de operaţiuni care nu respect condiţiile de legalitate şi regularitate sau, după caz, de încadrare în limitele şi destinaţia creditelor bugetare şi de angajament şi prin a căror efectuare s-ar prejudicia patrimoniul public sau fondurile publice. Construirea unui sistem de control intern solid este un proces de durată, care necesită eforturi din partea personalului entității, în mod deosebit din partea personalului cu funcţii de conducere.

Cuvinte-cheie: *contabilitate, control financiar, management*

Introducere

Unităţile militare prezintă o importanţă deosebită pentru apărarea naţională, asigurarea de servicii securizate de comunicaţii şi tehnologia informaţiei pentru autorităţile române, prin dezvoltarea și administrarea de rețele de comunicații și sisteme informatice având la bază principiile interoperabilității, standardizării și asigurării securității.

România[1] a elaborat si aplicat o strategie unitară în domeniul controlului financiar public intern în concordanță cu standardele si practicile comunitare în domeniu. Controlul

[1] https://mfinante.gov.ro/documents/35673/222179/StrategieCFPI2017-2020_06032018.pdf

financiar preventiv, ca parte componentă a controlului financiar public este strâns legat de auditul public intern (Ionescu L., Nica D., 2021).

Investigarea şi aprofundarea domeniului controlului financiar şi al auditului public intern asupra patrimoniului aflat în administrarea armatei, în condiţiile crizei generate de pandemia de COVID-19, reprezintă o temă de cercetare de actualitate şi interes deopotrivă pentru specialiştii în acest domeniu cât şi pentru responsabilii instituţiei publice militare (Răducea Beian L.L.,2006).

Controlul financiar şi obiectivele acestuia

Controlul se prezintă sub diferite forme, care sunt determinate de domeniul în care se exercită, de sfera de cuprindere a sectorului ce va fi luat în analiză şi de obiectivele specifice ale acestuia, cum sunt: controlul economic, controlul financiar, controlul calităţii produselor, controlul sanitar, controlul juridic şi altele (Ionescu L.,2012), dar toate au un singur scop, acela al determinării stării unor fenomene, procese sau activităţi la un moment dat, faţă de un sistem determinat de criterii. Formele de control se deosebesc între ele prin ceea ce reflectă cu precădere din ansamblul activităţii economico sociale, prin conţinutul şi rolul sau funcţia lor socială specifică şi anume, aceea de reflectare şi influenţare pozitivă a dezvoltării activităţii economice şi a protejării patrimoniului (Ionescu L.,2012). În funcţie de criteriile generale şi specifice cum sunt momentele efectuării verificării faţă de momentul desfăşurării activităţii controlate, structurile desemnate să-l exercite, durata sau intensitatea acestuia, controlul se clasifică astfel:

a) După criteriul resurselor şi activităţilor controlate:
   - controlul economic
   - controlul financiar

Controlul economic vizează toate resursele firmei (resurse tehnice, materiale, financiare, valutare şi umane), precum şi toate activităţile care concură la realizarea obiectivului firmei şi la dimensionarea profitului acesteia. Are ca menire esenţială asigurarea concordanţei între obiectivele firmei şi resursele ei potenţiale şi profitabile, precum şi între modul în care se desfăşoară activităţile economice în cadrul firmei şi cerinţele obţinerii profitului prognozat.

Controlul financiar este o componentă a controlului economic şi vizează modul de asigurare, distribuire şi utilizare a resurselor financiare, activităţile prin care acestea se realizează, precum şi cele referitoare la evidenţa şi mişcarea patrimoniului firmei. Controlul financiar cuprinde în sfera sa relaţiile, fenomenele şi procesele financiare, procesul de administrare şi gestionare al patrimoniului, rezultatele activităţii economico-sociale, unităţile şi locurile unde se gospodăresc valorile materiale şi băneşti şi se fac cheltuieli.

b) După momentul efectuării propriu-zise a activităţilor, sau al întocmirii şi utilizării documentelor supuse verificării, controlul financiar se clasifică în:
   - control financiar preventiv
   - controlul operativ curent (concomitent)
   - controlul ulterior (retroactiv)

Controlul financiar preventiv este forma controlului financiar care se exercită înainte de efectuarea operaţiunii sau activităţii supuse verificării, sau înainte ca un document să fie lansat în procesul economic. Controlul preventiv verifică, în primul rând, concordanţa între acţiunile supuse acestei forme de control şi legislaţia în vigoare şi, în lim ita posibilităţilor, eficienţa şi oportunitatea acestora, având ca scop esenţial prevenirea, sub orice formă, a irosirii resurselor financiare. Controlul financiar preventiv se exercită asupra documentelor în care au fost consemnate operaţiuni patrimoniale, înainte ca acestea să devină acte juridice, prin aprobarea lor de către titularul de drept al competenţei sau de către titularul

unei competenţe delegate în condiţiile legii. Controlul financiar preventiv are drept scop identificarea proiectelor de operaţiuni care nu respect condiţiile de legalitate şi regularitate sau, după caz, de încadrare în limitele şi destinaţia creditelor bugetare şi de angajament şi prin a căror efectuare s-ar prejudicia patrimoniul public sau fondurile publice. Se supun controlului financiar preventiv următoarele operaţiuni:

- încheierea contractelor cu partenerii interni sau externi;
- încasările şi plăţile în lei şi valută de orice natură, efectuate în numerar şi prin operaţii bancare, cu persoane juridice sau fizice;
- trecerea pe cheltuieli, fonduri sau rezultate, a unor sume care duc la diminuarea profitului saucapitalului social;
- gajarea, închirierea sau concesionarea bunurilor, subunităţilor sau unităţilor componente;
- deschiderea de credite bugetare;
- repartizările de credite bugetare la instituţii în subordine ş.a.

Controlul financiar concomitent (operativ curent) contribuie la cunoaşterea cu operativitate a modului în care se îndeplinesc sarcinile şi se gestionează patrimoniul. Această formă de control acţionează permanent, surprinde procesele economice şi financiare în curs de desfăşurare şi permite astfel intervenţia operativă pentru efectuarea corecturilor necesare şi obţinerea unor rezultate de eficienţă maximă. Controlul concomitent sau operativ, surprinde activităţile şi operaţiile în momentul efectuării lor, deci în momentul cel mai potrivit pentru corectarea operativă a eventualelor deficienţe ce încep să se manifeste. Această formă de control (operativ-curentă) se suprapune aproape în totalitate, în timp şi spaţiu, cu conţinutul activităţilor nemijlocite de management.

Controlul financiar ulterior (post faptic) vizează activitatea din perioadele de gestiune încheiate sau activităţi sau operaţii economico-financiare terminate şi care au ca scop constatarea abaterilor de la program sau legislaţia în vigoare, recuperarea pagubelor, iniţierea de măsuri pentru reglarea şi perfecţionarea activităţii firmei. Se exercită de regulă de organe de control specializate.

c) După structurile care îl exercită şi modul cum este organizată activitatea de control financiar se prezintă astfel:
   - Controlul organizat şi exercitat de către organele proprii aparţinând entităţilor economice;
   - Controlul organizat şi exercitat prin instituţiile specializate ale statului.

Controlul financiar propriu al entităţilor economice organizat şi exercitat de către organelede control proprii ale acestora, control care se execută în scopul prevenirii producerii unor abateri şi deficienţe cât şi constatării unor pagube produse în vederea stabilirii actelor normative încălcate, a persoanelor vinovate, a cauzelor generatoare şi stabilirea modalităţilor de recuperare a prejudiciilor. Controlul financiar propriu al entităţilor economice cuprinde auditul intern şi controlul intern şi îmbracă următoarele forme:

- auditul public intern
- controlul intern, care poate fi de două feluri:
  - controlul financiar preventiv propriu
  - controlul financiar de gestiune.

Auditul public intern – reprezintă o activitate funcţională independentă şi obiectivă care dă asigurări şi consiliere conducerii pentru buna administrare a veniturilor şi cheltuielilor publice, perfecţionând activitatea entităţii publice. Ajută entitatea publică să-şi îndeplinească obiectivele printr-o abordare sistematică şi metodică, care evaluează şi îmbunătăţeşte eficienţa şi eficacitatea sistemului de conducere, bazat pe gestiunea riscului, a controlului şi a proceselor de administraţie.

Controlul intern este un proces implementat de către Consiliul de Administraţie, conducere şi personalul unei organizaţii destinat să ofere o asigurare rezonabilă în ceea ce priveşte realizarea obiectivelor. Controlul intern reprezintă ansamblul formelor de control exercitate la nivelul entităţii publice, stabilite de conducere, în concordanţă cu obiectul acesteia şi cu reglementările legale, în vederea asigurării administrării fondurilor în mod economic, eficient şi eficace. Controlul intern are următoarele obiective generale:

- realizarea la un nivel corespunzător de calitate a atribuţiilor instituţiilor publice, stabilite în concordanţă cu propria lor misiune, în condiţii de regularitate, eficacitate, economicitate şi eficienţă;
- protejarea fondurilor publice împotriva pierderilor datorate erorii, risipei, abuzului sau fraudei;
- respectarea legii, a reglementărilor şi deciziilor conducerii;
- dezvoltarea şi întreţinerea unor sisteme şi proceduri de informare publică adecvată prin rapoartele periodice.

Controlul financiar preventiv se defineşte ca fiind activitatea exercitată prin personal competent, potrivit legii, prin care se verifică legalitatea şi regularitatea operaţiunilor ce urmează a fi efectuate pe seama fondurilor publice sau a patrimoniului public, înainte de aprobarea acestora[2].

Controlul financiar preventiv are drept scop identificarea proiectelor de operaţiuni care nu respectă condiţiile de legalitate şi regularitate şi/sau, după caz, de încadrare în limitele şi destinaţia creditelor bugetare şi de angajament aprobate, prin a căror efectuare s-ar prejudicia fondurile publice şi/sau patrimoniul public.

Controlul financiar preventiv şi auditul intern se exercită asupra tuturor operaţiunilor care afectează fondurile publice şi/sau patrimoniul public şi sunt exercitate conform reglementărilor legale în domeniu.[3]

Perfecţionarea controlului financiar preventiv la o Unitate Militară

La unităţile militare controlul financiar preventiv este organizat şi exercitat la nivelul tuturor unităţilor centrale şi teritoriale.

Exercitarea controlului financiar preventiv conduce la stăpânirea condiţiilor economice şi financiare în care se derulează activitatea instituţiei militare prin examinarea acţiunilor asupra efectelor financiare pe seama fondurilor publice sau a patrimoniului public, sub aspectul respectării cadrului normativ legal în vigoare şi optimizarea gestiunii resurselor entităţii militare (Răducea Beian L.L.,2006).

Controlul financiar preventiv exercitat la nivelul unităţii militare constă în verificarea sistematică a operaţiunilor menţionate mai sus, din punct de vedere al:

a) respectării prevederilor legale care le sunt aplicabile, în vigoare la data efectuării operaţiunilor (control de legalitate);
b) îndeplinirii, sub toate aspectele, a principiilor şi regulilor procedurale şi metodologice care sunt aplicabile categoriilor de operaţiuni din care fac parte cele supuse controlului (control de regularitate);
c) încadrării în limitele şi destinaţia creditelor bugetare şi/sau de angajament, după caz (control bugetar).

[2] Ordonanţa Guvernului nr. 119/1999 privind auditul intern şi controlul financiar preventiv, republicată
[3] Legea nr. 500/2002 privind finanţele publice, art. 23

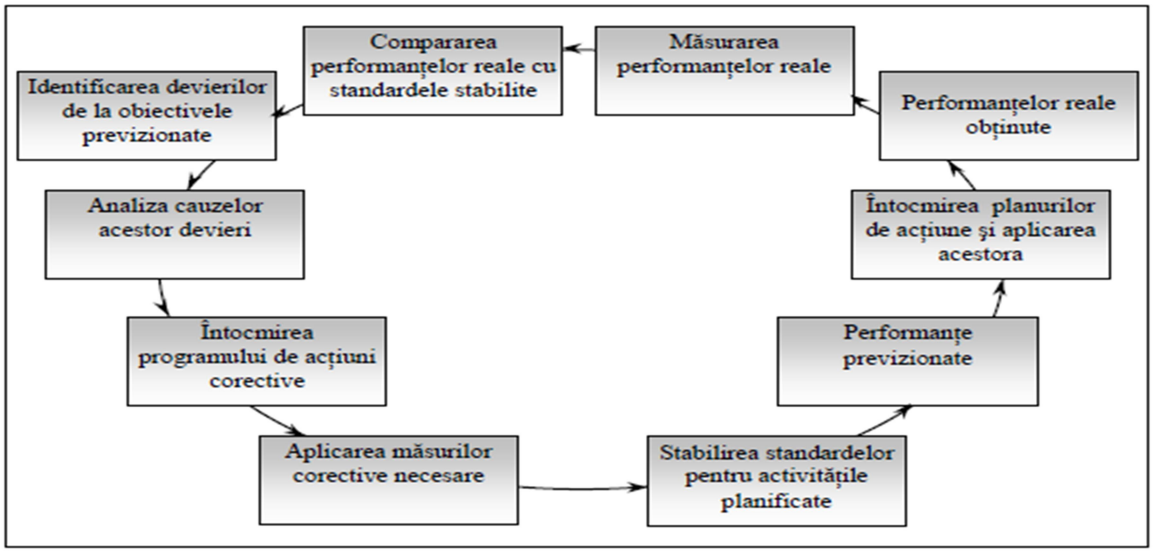


Figura nr. 1. *Control financiar – funcţie a managementului logistic militar*

Sursa: Minculete G, Buceac G.T., Planificarea materială şi financiară a aprovizionării în unitatea militară la pace https://adlunap.ro › uvl › lib › read

Controlul financiar preventiv se exercită asupra documentelor în care sunt consemnate operaţiuni patrimoniale, înainte ca acestea să devină acte juridice prin aprobarea lor de către şeful unităţii militare care este titularul de drept al competenţei de aprobare/ titularul unei competenţe delegate de aprobare, potrivit legii. Controlul financiar preventiv al operaţiunilor se exercită pe baza actelor şi/sau documentelor justificative certificate în prealabil în privinţa realităţii, regularităţii şi legalităţii de către şefii compartimentelor de specialitate emitente, respectiv avizarea lor de către compartimentele de specialitate juridică şi financiar – contabilă.

Obţinerea vizei de control financiar preventiv pentru operaţiuni care au la bază acte şi/sau documente justificative certificate sau avizate, care se dovedesc ulterior nereale, inexacte sau nelegale, nu exonerează de răspundere şefii compartimentelor de specialitate sau alte persoane competente din cadrul acestora.

Controlul financiar preventiv în Unitatea Militară 03280 Bucureşti este organizat sub forma controlului financiar preventiv propriu.

În Unitatea Militară 03280 Bucureşti, controlul financiar preventiv propriu este organizat şi exercitat după cum urmează:

a) în cadrul Direcţiei Economice şi Financiar – Contabile, pentru documentele şi proiectele de operaţiuni care se supun aprobării ordonatorului principal de credite şi ordonatorilor principali delegaţi, precum şi pentru documentele şi proiectele de operaţiuni proprii şi cele iniţiate de unităţile centrale fără compartiment financiar – contabil;
b) la nivelul compartimentelor financiar-contabile din unităţile ai căror şefi au calitatea de ordonator terţiar de credite, pentru documentele şi proiectele de operaţiuni proprii;
c) la nivelul birourilor administrative/similare din cadrul unităţilor teritoriale, pentru documentele şi proiectele de operaţiuni proprii.

Şefii unităţilor menţionate mai sus au obligaţia de a organiza controlul financiar preventiv propriu, evidenţa angajamentelor bugetare şi legale şi de a stabili proiectele de operaţiuni supuse controlului financiar preventiv propriu. Prin excepţie, în cazul unităţilor teritoriale, proiectele de operaţiuni şi documentele ce se supun controlului financiar preventiv propriu se stabilesc de către şeful Direcţiei Economice şi Financiar – Contabile.

În unităţile menţionate mai sus, controlul financiar preventiv propriu se organizează, de regulă, în cadrul compartimentelor de specialitate financiar-contabilă. În raport de natura operaţiunilor, ordonatorul de credite poate decide extinderea acestuia şi la nivelul altor compartimente de specialitate.

Controlul financiar preventiv propriu în Unitatea Militară 03280 București se exercită, prin viză, de persoane din cadrul compartimentelor de specialitate desemnate prin decizie, după cum urmează:

a) în cazul persoanelor desemnate să efectueze controlul financiar preventiv propriu la ordonatorul principal de credite, decizia se emite de comadantul Unitatea Militară 03280 București București, după obţinerea avizului de la Ministerul Finanţelor Publice - Direcţia generală de control financiar preventiv;

b) în cazul persoanelor desemnate să efectueze controlul financiar preventiv propriu la Direcţia Economică şi Financiar – Contabilă şi la unităţile centrale fără compartiment financiar – contabil, decizia se emite de către şeful Direcţiei Economice şi Financiar – Contabile;

c) în cazul persoanelor desemnate să efectueze controlul financiar preventiv propriu la ordonatorii terţiari de credite, decizia se emite de către ordonatorul de credite, cu avizul şefului Direcţiei Economice Financiar – Contabile;

d) în cazul persoanelor desemnate să efectueze controlul financiar preventiv propriu la unităţile teritoriale, decizia se emite de către şeful Direcţiei Economice Financiar – Contabile, la propunerea şefului unităţii, după obţinerea aprobării din partea comandantului Unitatea Militară 03280 București.

Decizia cuprinde documentele şi operaţiunile supuse vizei, precum şi cuantumul sporului pentru complexitatea muncii sau a numărului de clase de salarizare suplimentare ce se acordă persoanelor desemnate să exercite controlul financiar preventiv propriu, stabilit conform reglementărilor în vigoare.

Persoanele desemnate să exercite controlul financiar preventiv propriu trebuie să îndeplinească condiţiile stabilite de *Codul specific de norme profesionale pentru persoanele care exercită activitatea de control financiar preventiv propriu*[4].

Persoanele care exercită controlul financiar preventiv propriu nu pot fi implicate, prin atribuţiile de serviciu, în efectuarea şi aprobarea operaţiunilor supuse vizei de control financiar preventiv propriu.

Modul de organizare al controlului financiar preventiv propriu se înscrie anual în ordinul de zi al comandantului Unitatea Militară 03280 București şi cuprinde informaţii cu privire la:

a) temeiul legal privind organizarea controlului financiar preventiv propriu;

b) numele persoanelor desemnate să exercite controlul financiar preventiv propriu şi numărul deciziei de numire;

c) numele persoanelor desemnate să exercite controlul financiar preventiv propriu, în perioadele în care titularii lipsesc temporar de la serviciu, după caz;

d) numele şefilor compartimentelor de specialitate/altor persoane desemnate şi al înlocuitorilor acestora care au obligaţia să avizeze/certifice proiectele de operaţiuni şi documentele justificative care se prezintă în vederea acordării vizei de control financiar preventiv propriu.

Viza de control financiar preventiv se exercită prin semnătura persoanei desemnate şi prin aplicarea sigiliului personal, care cuprinde următoarele informaţii:

a) denumirea instituţiei publice;

b) menţiunea „vizat pentru control financiar preventiv”;

---

[4] *Anexa nr. 2* la *Ordinul ministrului finanţelor publice nr. 923/2014*.

c) numărul sigiliului (numărul de identificare a titularului acestuia);
d) data acordării vizei (an, luna, zi).

După efectuarea controlului formal, persoana care exercită viza de control financiar preventiv propriu continuă parcurgerea listei de verificare, procedând la efectuarea controlului de fond, prin verificarea proiectului de operaţiune din punct de vedere al legalităţii, regularităţii şi, după caz, al încadrării în limitele şi destinaţia creditelor bugetare şi/sau de angajament, după caz.

Dacă necesităţile o impun, în vederea exercitării unui control preventiv cât mai complet, se pot solicita şi alte acte justificative, precum şi avizul compartimentului de specialitate juridică. Întârzierea sau refuzul furnizării actelor justificative ori avizelor solicitate va fi comunicat ordonatorului de credite, pentru a dispune măsurile legale.

Dacă în urma verificării de fond persoana care acordă viza de control financiar preventiv constată că proiectul de operaţiune îndeplineşte condiţiile de legalitate, regularitate şi, după caz, de încadrare în limitele şi destinaţia creditelor bugetare şi/sau de angajament, acordă viza.

Viza de control financiar preventiv se exercită prin semnătura persoanei desemnate şi prin aplicarea sigiliului personal, care cuprinde informaţii despre denumirea entităţii publice, menţiunea "vizat pentru control financiar preventiv", identificatorul titularului vizei, numărul sigiliului, elementele de identificare a datei acordării vizei, conform modelului următor:

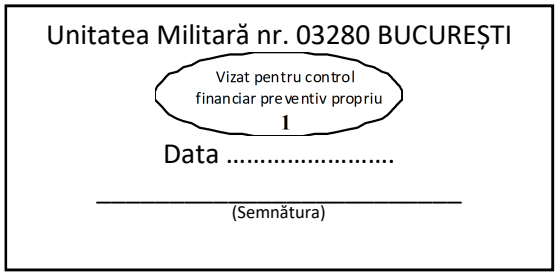


Figura nr. 2. *Viza de control financiar preventiv la U.M. 03280*
Sursa: realizat de autor

Prin acordarea vizei se certifică implicit şi îndeplinirea condiţiilor menţionate în listele de verificare.

Construirea unui sistem de control intern[5] solid este un proces de durată, care necesită eforturi din partea personalului entității, în mod deosebit din partea personalului cu funcţii de conducere. Activitățile de control intern managerial fac parte integrantă din procesul de guvernanță orientat spre realizarea obiectivelor stabilite şi includ o gamă diversă de politici şi proceduri, privind: autorizarea şi aprobarea, separarea atribuţiilor, accesul la resurse şi documente, verificarea, reconcilierea, analiza performanței de funcționare, revizuirea operațiilor, proceselor şi activităţilor, supravegherea.

Concluzii:

Pentru perfecţionarea controlului financiar preventiv este necesară o foarte bună pregătire a personalului abilitat pentru exercitarea lui, asigurarea publicaţiilor de specialitate necesare, în special, pentru cunoaşterea cadrului legislativ care reglementează evidenţa contabilă generală şi a bunurilor materiale pentru unităţile militare.

Stabilirea sistemului de control intern managerial este în responsabilitatea conducerii unităţii militare şi are la bază standardele de control intern managerial, în concordanță cu standardele şi practicile comunitare. Perfecţionarea controlului financiar preventiv este necesară pentru a da posibilitatea conducătorilor unităţile militare să exercite control intern

[5] https://mfinante.gov.ro/documents/35673/222179/StrategieCFPI2017-2020_06032018.pdf

managerial cu rezultate optime, având în vedere deosebirile semnificative dintre diferitele entități publice. Sistemele de control intern managerial se dezvoltă ținând cont de specificul legal, organizațional, de personal, de finanțare etc. al fiecărei unităţi militare în parte.

Bibliografie:

1. Andronie M, Ionescu L. (2019), The Influence of Cloud Technology in Transforming Accounting Practices, Annals of Spiru Haret University, issue 4/2019
2. Ionescu Luminiţa, Nica Dumitru (2021), *Audit public intern,* Editura Fundaţiei „România de Mâine", Bucureşti;
3. Ionescu Luminiţa (2012), Audit şi control *financiar*, curs în tehnologie ID/IFR. Editura Fundaţiei România de Mâine, Bucureşti
4. Ionescu Luminiţa (2020), *Contabilitate şi expertiză contabilă*, curs în tehnologie ID/IFR, Editura Fundaţiei România de Mâine, Bucureşti
5. Răducea Beian L.L.(2006), *Controlul financiar şi auditul public intern în unităţile Ministerului Apărării Naţionale*, www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/820061/31.pdf
6. Ministerul Finanţelor Publice – Direcţia Generală de Control Financiar Preventiv Manual de control financiar preventiv (www.mfinante.ro/manuale manag.html)
7. Legea nr. 500/2002 privind finanţele publice, cu modificările şi completările ulterioare
8. Ordonanţa Guvernului nr. 119/1999 privind auditul intern şi controlul financiar preventiv, republicată
9. Ordinul Ministrului Finanţelor Publice nr. 923/2014 pentru aprobarea Normelor metodologice generale referitoare la exercitarea controlului financiar preventiv şi a Codului specific de norme profesionale pentru persoanele care desfăşoară activitatea de control financiar preventiv propriu, republicat
10. Ordinul Ministrului Finanţelor Publice nr 1.792/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice privind angajarea, lichidarea, ordonanţarea şi plata cheltuielilor instituţiilor publice, precum şi organizarea, evidenţa şi raportarea angajamentelor bugetare şi legale

TURISMUL DIN COSTA RICA SUB INCIDENȚA CONTEXTULUI PANDEMIC

TOURISM IN COSTA RICA UNDER THE PANDEMIC CONTEXT

Profesor coordonator,
Prof. univ. dr. Manuela EPURE
Student, Antonia MANDALAC

Abstract: *Prezentându-se drept una dintre cele mai apreciate destinații turistice din America Centrală, Costa Rica încântă filtrul vizual a milioane de vizitatori prin vegetația și fauna bogată, caracterul organizat al ecoturismului și prin intermediul plajelor nemărginite care cuceresc și cei mai pretențioși iubitori de soare.*

Incidența contextului pandemic a umbrit inițiativa turistică evidențiată în Costa Rica, limitând dramatic numărul de activități turistice, precum și numărul de participanți la prestația hotelieră evidențiată la nivelul acestei țări paradisiace.

Numărul turiștilor a scăzut considerabil sub directa incidență a contextului pandemic, gradul de ocupare a structurilor hoteliere cu funcțiuni de cazare atingând cel mai mic nivel din istorie – 0,5%, procent înregistrat în luna mai aferentă anului 2020.

Ecoturismul a evidențiat o scădere dramatică, înregistrând un procent cu 80% mai mic decât în anul 2019, motivându-se prin limitarea circulației turistice.

Statisticile conturate la nivel național prezintă efectele limitării activității turistice, evidențiind o scădere generalizată a tuturor indicatorilor aferenți prestațiilor turistice.

Cuvinte cheie: *Costa Rica, turism, contextul pandemic, ecoturism, turism urban.*

Key words: *Costa Rica, tourism, ecotourism, urban tourism.*

Introducere

Contextul pandemic a propagat un dezechilibru puternic pe scena industriei ospitalității, limitând accesul turiștilor la destinațiile paradisiace din America Centrală. Imprevizibilitatea intensității restricțiilor guvernamentale au provocat un deznodământ dificil de gestionat: Numărul turiștilor care au sosit în Costa Rica pentru vacanțe și relaxare a scăzut cu 50,42%.

Sub incidența contextului pandemic, structurile hoteliere cu funcțiuni de cazare au evidențiat un scor global de 86,2%, în scădere cu 0,7 procente comparativ cu scorul înregistrat înainte de instalarea contextului pandemic.

Sub directa influență a contextului pandemic și a restricțiilor de circulație, ecoturismul și-a diminuat considerabil activitatea în Costa Rica . Turismul urban, cel de afaceri, precum și turismul de litoral s-au menținut în topul priorităților turiștilor care au optat în favoarea acestui decor superb din America Centrală.

1. Impactul pandemiei asupra turismului din Costa Rica

Evidențiată drept o destinație de vacanță preferată de turiștii internaționali, Costa Rica înregistra înainte de instalarea contextului pandemic un număr mai mare de 2 milioane de turiști anual. Dintre aceștia, peste 68% se bucură de plajele minunate și zilele însorite.

Imaginea 1.1. *Turismul în Costa Rica*

Sursa: *Osa Tropical Properties (2020), Tourism is the big money maker in Costa Rica, https://osatropicalproperties.com/tourism-costa-ricas-big-money-maker/*

Ecoturismul evidențiat în sistemul Parcului Național din Costa Rica este considerat un adevărat pilon al economiei naționale. În 2018, veniturile din turism au generat 30% din bugetul Sistemului Național de Conservare a Ariilor. Pandemia[1] de COVID-19 a lovit Costa Rica în timpul sezonului de vârf, iar vizitele în zonele protejate s-au încheiat brusc în martie 2020. Până la jumătatea lunii mai, din cauza presiunii sectorului de afaceri, 18 parcuri naționale s-au redeschis la o capacitate de 50 la sută, cu protocoale stricte de sănătate. Până în iunie 2020, 27 de arii protejate s-au redeschis, dar vizitele au scăzut cu aproape 80% din cauza restricțiilor privind călătoriile internaționale. În ciuda vizitelor interne continue, veniturile agențiilor de conservare vor fi reduse, deoarece cetățenii plătesc doar 20% din taxele de intrare în parcurile naționale pe care le plătesc vizitatorii internaționali.

Sub directa incidență a contextului pandemic și a restricțiilor de circulație, ecoturismul și-a diminuat considerabil activitatea în Costa Rica[2]. Turismul urban, cel de afaceri, precum și turismul de litoral s-au menținut în topul priorităților turiștilor care au optat în favoarea acestui decor superb din America Centrală.

2. Analiza statisticilor turistice din Costa Rica

Deținând un patrimoniu natural deosebit, Costa Rica se identifică drept una dintre cele mai iubite destinații turistice. Dinamica numărului de turiști în perioada 2019-2021 se poate evidenția prin intermediul următorului tabel:

Tabelul 2.1. Dinamica numărului de turiști în perioada 2019-2021 în Costa Rica

An	2019	2020	2021
Număr de turiști	3.139.667	1.011.912	1.347.055

Sursa: The World Bank (2021), International tourism, number of arrivals – Costa Rica https://data.worldbank.org/indicator/ST.INT.ARVL?end=2020&locations=CR&start=1995&view=chart

În conformitate cu informațiile statistice prezentate anterior, se constată faptul că incidența contextului pandemic a condus la diminuarea numărului de turiști cu 67,78%, comparativ cu cifrele evidențiate la nivelul anului 2019.

[1] Spenceley, A., McCool, S., Newsome, D., Báez, A., Barborak, J. R., Blye, C. J., Zschiegner, A. K. (2021). Tourism in protected and conserved areas amid the COVID-19 pandemic. *Parks*, (27), 103-118.

[2] Carvache-Franco, M., Carvache-Franco, W., Pérez-Orozco, A., Víquez-Paniagua, A. G., & Carvache-Franco, O. (2022). Satisfaction Factors That Predict Loyalty in Ecotourism: A Study of Foreign Tourism in Costa Rica. Land, 11(1), 125.

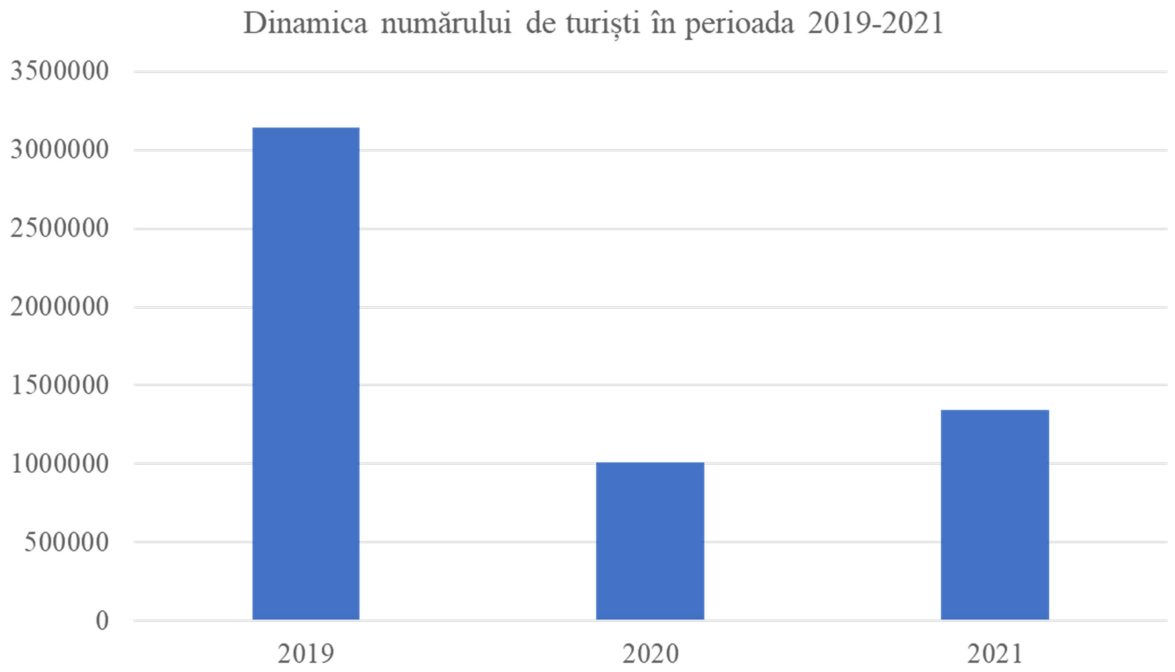


Figura 2.1. *Dinamica numărului de turiști în perioada 2019-2021*
Sursa: *elaborare personală*

Restricțiile de circulație menținute la nivelul anului 2021 pentru eradicarea contextului pandemic au evidențiat înregistrarea unui număr redus de turiști internaționali. Comparativ cu cifrele obținute la nivelul anului 2020, se constată faptul că la nivelul anului 2021 s-a înregistrat o creștere a numărului de turiști echivalentă cu 33,20%.

Informațiile statistice preluate din interiorul aeroporturilor internaționale Juan Santamaria și Daniel Oduber Quiros prezintă cheltuielile turistice medii realizate de o persoană în perioada 2019-2021:

Tabelul 2.2. Cheltuielile turistice medii de persoană în perioada 2019-2021

Cheltuieli turistice medii ($)	2019	2020	2021
Aeroportul Internațional Juan Santamaria	1.446,7	1.678,3	1.473,4
Aeroportul Internațional Daniel Oduber Quiros	1.412,3	1.308,9	1.775,4
Autoturism personal	344,9	325,3	329,2

Sursa: Instituto Costarricense de Turismo (2022), Gasto y estadia media https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/gasto-y-estadia-media/846-todas-las-vias/file.html

În conformitate cu informațiile prezentate anterior, se constată faptul că efortul financiar susținut de turiști pentru sosirea și petrecerea vacanței în Costa Rica se plasează la un nivel mediu pentru cei care au optat în favoarea transportului aerian. Turiștii care au intrat în Costa Rica prin intermediul autoturismului personal evidențiază un efort financiar de aproximativ 4-5 ori mai scăzut decât turiștii care au pătruns pe cale aeriană.

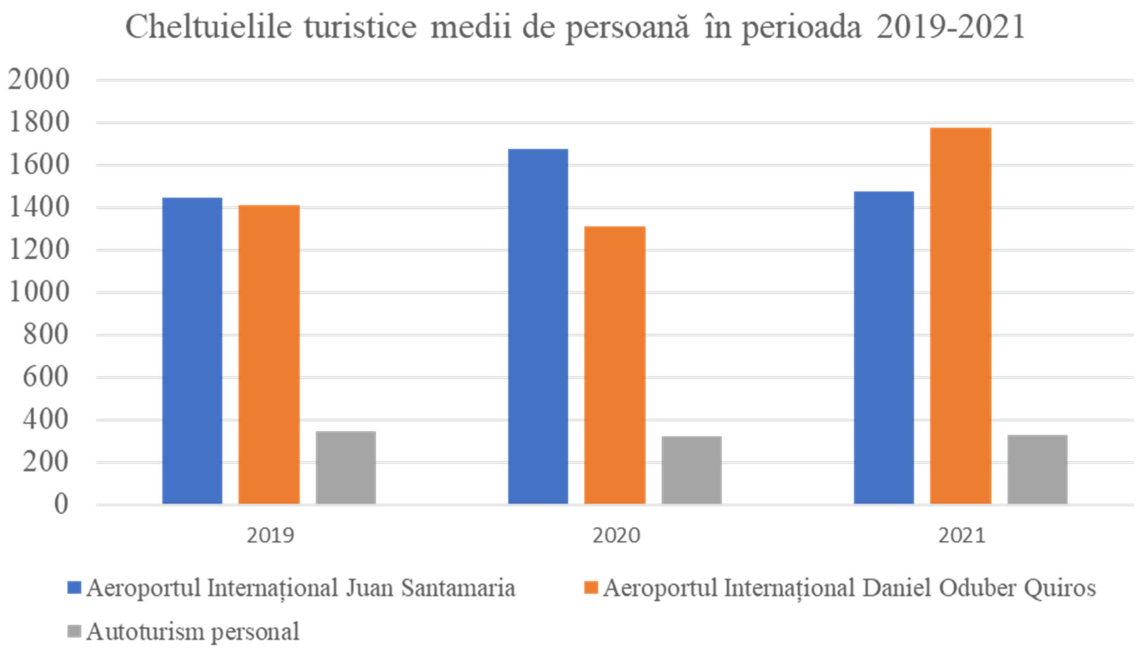


Figura 2.2. *Cheltuielile turistice medii de persoană în perioada 2019-2021*
Sursa: *elaborare personală*

Costa Rica deține un portofoliu bogat de activități turistice, oferind oaspeților posibilitatea de a opta în favoarea următoarelor activități:

Tabelul 2.3.Activitățile la care au participat turiștii în Costa Rica la nivelul perioadei 2017-2019

Activități	Procent (%)
Turism litoral	72,0
Trasee turistice	40,3
Observarea florei și a faunei	38,6
Cumpărături (artizanat, artă, trabucuri, băuturi alcoolice, cafea)	36,6
Vizita vulcanilor	34,5
Ape termale	30,5
Tirolieană	29,2
Plimbări cu barca, jet ski	22,7
Trasee pe poduri suspendate	19,3
Snorkeling	17,8
Surf	16,6
Observarea păsărilor cu echipament special	12,3
Echitație	12,1
Vizitarea comunităților rurale	10,6
Vizitarea muzeelor, teatrelor și a galeriilor de artă	10,3
Wellness (alge, săruri, spa vulcanice, masaj terapeutic)	10,2
Plimbări cu ATV-ul	9,0
Rafting	8,3
Caiac	8,2
Observarea delfinilor și a balenelor	6,3
Pescuit sportiv	4,9
Scufundări	3,3

Sursa: Instituto Costarricense de Turismo (2022), Actividades realizadas https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/actividades-realizadas/1404-principales-actividades/file.html

În conformitate cu informațiile prezentate anterior, se constată faptul că turiștii preferă în mod deosebit turismul de litoral, traseele turistice și activitățile specifice ecoturismului. Finalul clasamentului plasează observarea delfinilor și a balenelor, pescuitul sportiv, precum și scufundările.

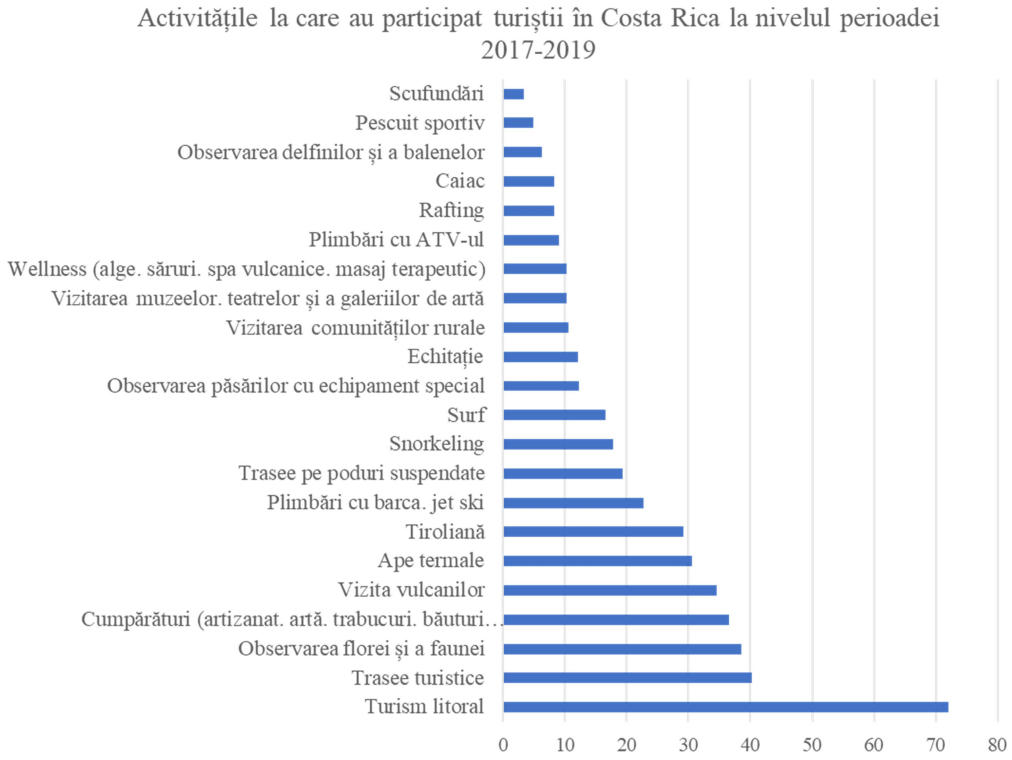


Figura 2.3. *Activitățile la care au participat turiștii în Costa Rica la nivelul perioadei 2017-2019*

Sursa: *elaborare personală*

Aceste statistici se realizează pentru un orizont de timp de 3 ani. Preferința turiștilor pentru activitățile din Costa Rica analizate în perioada 2020-2022 se vor regăsi în universul digital începând cu anul 2023 și vor evidenția impactul contextului pandemic asupra activităților.

Motivația vizitei în Costa Rica, analizată pentru orizontul de timp 2019-2021 pentru a evidenția impactul contextului pandemic se poate ilustra prin intermediul următorului tabel:

Tabelul 2.4. Motivația vizitei în Costa Rica

Motivația vizitei în Costa Rica	2019	2020	2021
Motivație personală			
Vacanțe și relaxare	2.511.824	ND	1.254.369
Vizita familiei sau a prietenilor	297.993	ND	144.669
Educație și formare	76.896	ND	11.199
Sănătate și îngrijire medicală	19.769	ND	6.457
Alte motive personale	71.316	ND	8.173
Motivație profesională			
Conferințe de afaceri	18.062	ND	17.331
Alte motive profesionale	143.148	ND	75.355
TOTAL	3.139.008	1.011.912	1.347.055

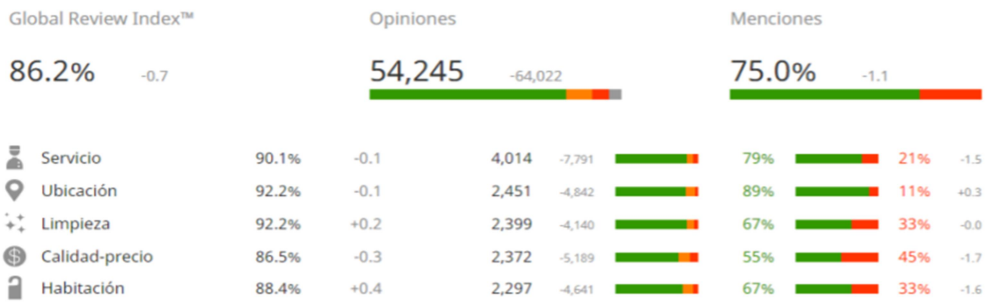
Sursa: *Instituto Costarricense de Turismo (2022), Motivo principal de la visita* https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/motivos-de-viaje/1403-motivo-principal-de-la-visita/file.html

Notă: datele aferente anului 2020 nu sunt disponibile

În conformitate cu informațiile turistice prezentate anterior, se constată următoarele modificări evidențiate în dinamica turiștilor în funcție de motivație (2021 comparativ cu 2019):

1) Numărul turiștilor care au sosit în Costa Rica pentru vacanțe și relaxare a scăzut cu 50,42%;
2) Numărul persoanelor care au sosit în Costa Rica pentru a vizita familia și prietenii a scăzut cu 51,45 procente;
3) Numărul persoanelor care au venit în Costa Rica pentru educație și formare a scăzut cu 85,44%, fapt datorat digitalizării formatului educațional sub incidența contextului pandemic;
4) Numărul persoanelor care au pătruns în Costa Rica pentru sănătate și îngrijire medicală a scăzut cu 67,34%;
5) Numărul persoanelor care au pătruns în Costa Rica din alte motive personale a scăzut cu 88,54%;
6) Numărul persoanelor care au sosit în Costa Rica pentru participarea la conferințele de afaceri a scăzut cu 4,04%;
7) Numărul persoanelor care au venit în Costa Rica din alte motive profesionale a scăzut cu 47,36%.

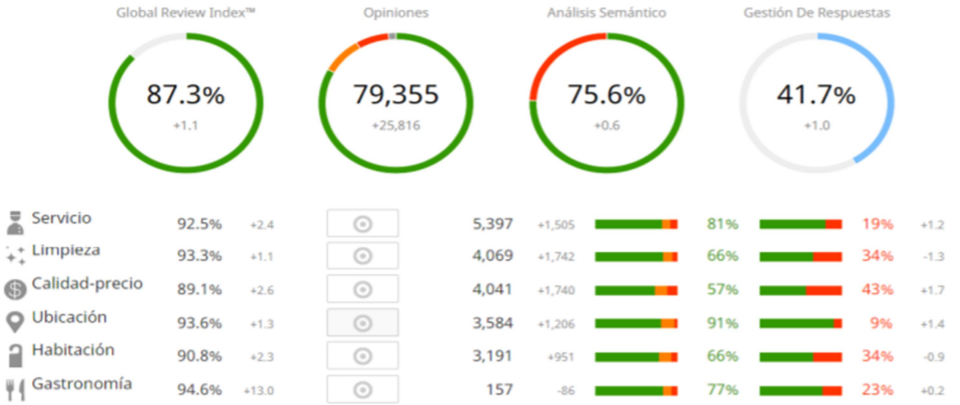
Sub incidența contextului pandemic, structurile hoteliere cu funcțiuni de cazare au evidențiat un scor global de 86,2%, în scădere cu 0,7 procente comparativ cu scorul înregistrat înainte de instalarea contextului pandemic.



Imaginea 2.1. *Scorul global al structurilor hoteliere cu funcțiuni de cazare din Costa Rica în anul 2020*

Sursa: *Instituto Costarricense de Turismo (2022), Reputacion 2020 – alojamiento*
https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/reputacion/1936-review-pro-2020/file.html

Sub incidența contextului pandemic, serviciile hoteliere au fost apreciate prin intermediul procentului de 90,1%, locația a primit 92,2 procente, în timp ce raportul calitate-preț a semnalat un procent echivalent cu 86,5%.



Imaginea 2.2. *Scorul global al strcutruilor hoteliere cu funcțiuni de cazare din Costa Rica*

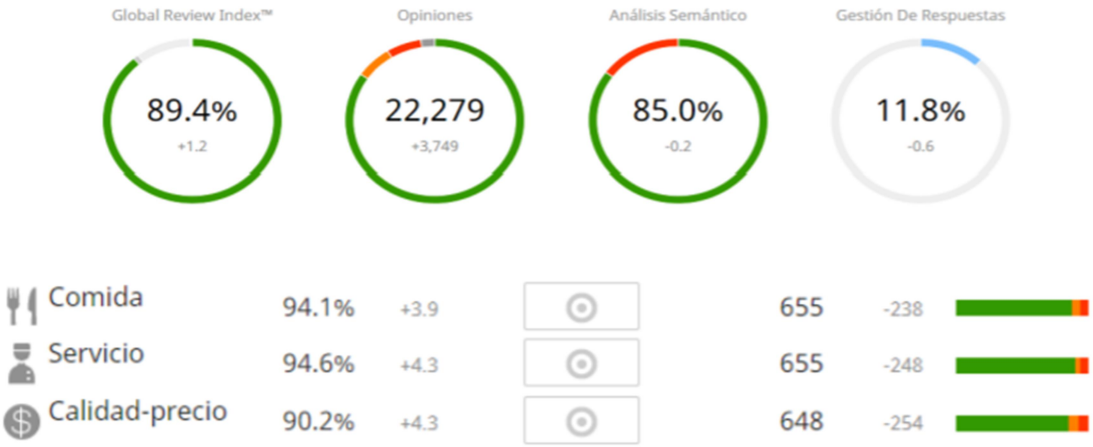
Sursa: *Instituto Costarricense de Turismo (2022), Reputacion 2021 - alojamiento*
https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/reputacion/2074-review-pro-2021/file.html

Scorurile înregistrate la nivelul anului 2021 semnalează o îmbunătățire generalizată, serviciile turistice fiind apreciate cu 92,5%, curățenia din structurile de cazare a evidențiat procentul de 93,3%, în timp ce raportul calitate-preț a prezentat 89,1 procente. Locația a fost intens apreciată de către turiștii internaționali, oferind un scor echivalent cu 93,6%. Preparatele alimentare servite în interiorul structurilor de cazare au prezentat un scor echivalent cu 94,6%.

Sub incidența contextului pandemic, restaurantele din Costa Rica au obținut un scor echivalent cu 88,2 procente. Serviciile de restaurație au evidențiat 90,3 procente, în timp ce raportul calitate-preț a fost apreciat cu 85,9%.

Imaginea 2.3. *Scorul atașat restaurantelor din Costa Rica la nivelul anului 2020*
Sursa: *Instituto Costarricense de Turismo (2022), Reputacion 2020 – restaurantes*
https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/reputacion/1936-review-pro-2020/file.html

La nivelul anului 2021 se constată o îmbunătățire a serviciilor din restaurante, fiind apreciate cu 94,6%. Raportul calitate-preț a înregistrat scorul de 90,2%, iar scorul general atașat restaurantelor este de 89,4 procente.



Imaginea 2.4. *Scorul atașat restaurantelor din Costa Rica la nivelul anului 2021*
Sursa: *Instituto Costarricense de Turismo (2022), Reputacion 2021 – restaurantes*
https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/reputacion/2074-review-pro-2021/file.html

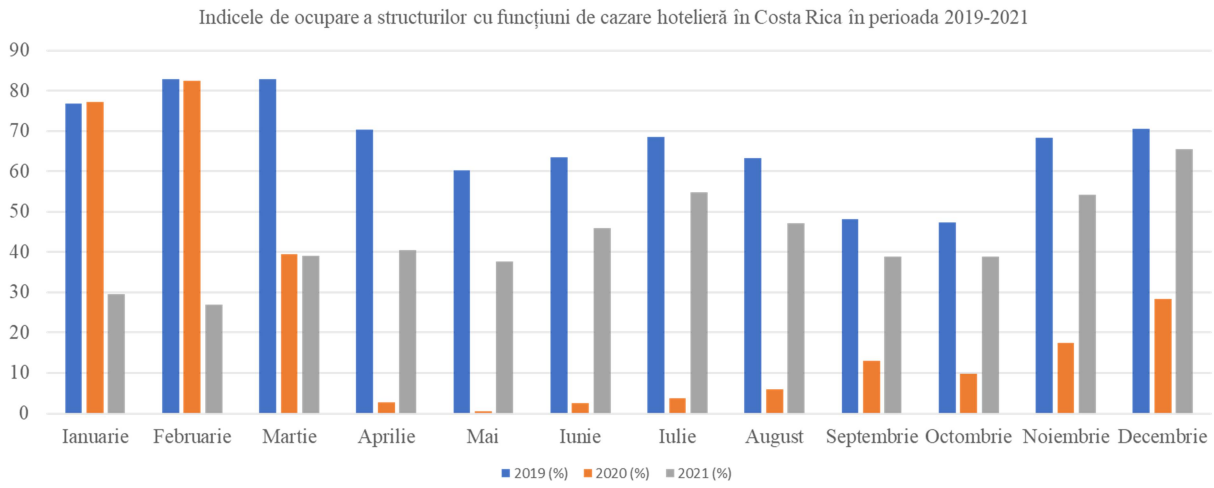
Indicele de ocupare a structurilor cu funcțiuni de cazare hotelieră din Costa Rica a prezentat următoarea dinamică în perioada 2019-2021:

Tabelul 2.5. Indicele de ocupare a structurilor cu funcțiuni de cazare hotelieră în Costa Rica în perioada 2019-2021

Lună	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)
Ianuarie	76,8	77,2	29,6
Februarie	82,8	82,4	27,0
Martie	82,8	39,4	39,1
Aprilie	70,4	2,8	40,5
Mai	60,2	0,5	37,6
Iunie	63,6	2,6	45,9
Iulie	68,6	3,8	54,9
August	63,2	6,0	47,2
Septembrie	48,1	13,0	38,8
Octombrie	47,3	9,8	38,8
Noiembrie	68,3	17,4	54,3
Decembrie	70,5	28,4	65,5

Sursa: *Instituto Costarricense de Turismo (2022), índice de actividad hotelera, índice de precios alojamiento y porcentaje de ocupación, por mes 2016-2021*
https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/establecimientos-de-hospedaje-bccr/927-2016-2021/file.html

În conformitate cu informațiile statistice prezentate anterior, se constată faptul că intensitatea contextului pandemic a redus considerabil indicele de ocupare a structurilor de cazare hotelieră, minimul înregistrat fiind în luna mai aferentă anului 2020 – 0,5%. La nivelul anului 2021 se constată un proces de redresare a activității turistice.



Cheltuieli medii per persoană în dolari și durata medie a șederii în Costa Rica evidențiază următoarea dinamică în perioada 2019-2021:

Tabelul 2.6. Cheltuieli medii per persoană și durata medie a șederii în Costa Rica

An	Cheltuieli medii per persoană ($)	Durata medie a șederii (zile)
2019	1.438,2	12,6
2020	1.592,1	12,9
2021	1.565,6	13,6

Sursa: *Instituto Costarricense de Turismo (2022), Gasto y estadia media via aerea*

În conformitate cu informațiile statistice prezentate anterior, se constată faptul că turiștii au înregistrat un efort financiar mai mare sub incidența contextului pandemic, valorile fiind susținute până la nivelul anului 2021.

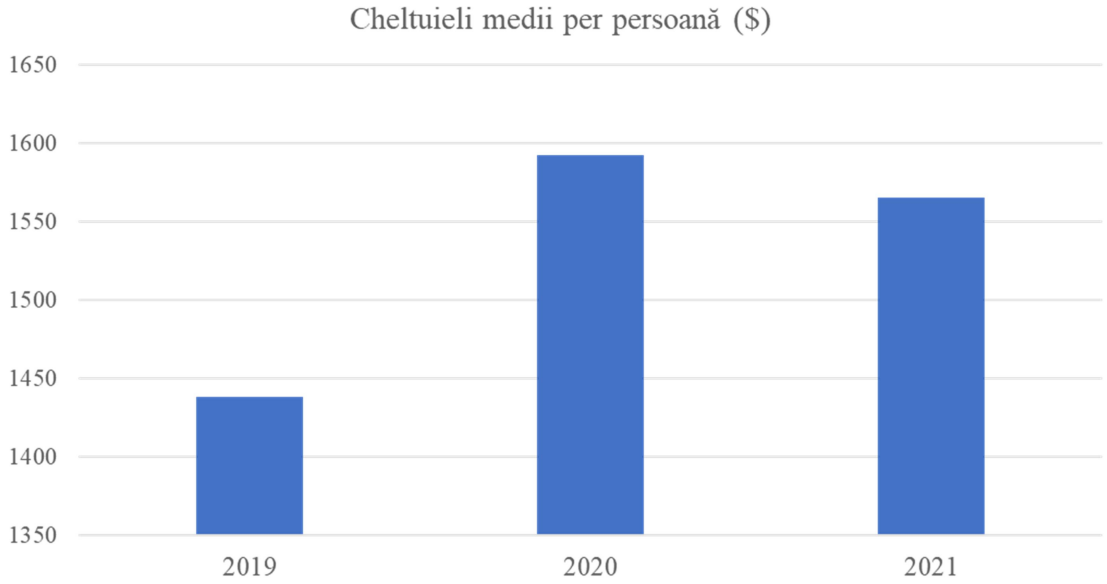


Figura 2.4. *Cheltuielile medii per persoană în perioada 2019-2021*
Sursa: *elaborare personală*

Durata medie a șederii a crescut sub incidența contextului pandemic, atingând valoarea de aproximativ 14 zile la nivelul anului 2021.

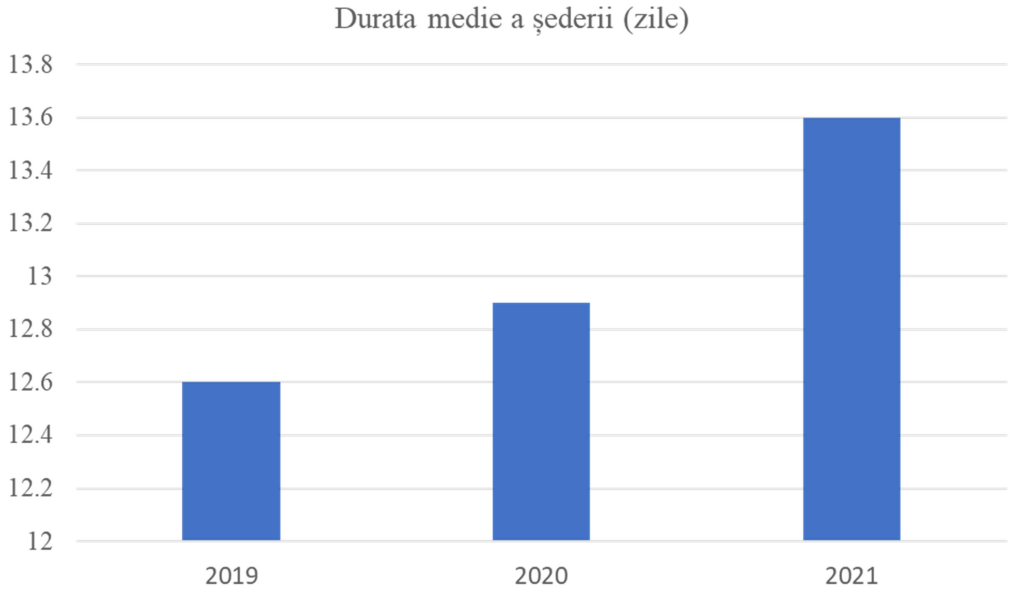


Figura 2.5. *Durata medie a șederii (zile) în Costa Rica*
Sursa: *elaborare personală*

Concluzii

Concluzionând, contextul pandemic a propagat pierderi financiare iremediabile atașate activității turistice din Costa Rica. Până în iunie 2020, 27 de arii protejate s-au redeschis, dar vizitele au scăzut cu aproape 80% din cauza restricțiilor privind călătoriile internaționale. În

ciuda vizitelor interne continue, veniturile agenţiilor de conservare vor fi reduse, deoarece cetăţenii plătesc doar 20% din taxele de intrare în parcurile naţionale pe care le plătesc vizitatorii internaţionali.

Incidenţa contextului pandemic a condus la diminuarea numărului de turişti cu 67,78%, comparativ cu cifrele evidenţiate la nivelul anului 2019. Turiştii preferă în mod deosebit turismul de litoral, traseele turistice şi activităţile specifice ecoturismului. Finalul clasamentului plasează observarea delfinilor şi a balenelor, pescuitul sportiv, precum şi scufundările.

Scorurile înregistrate la nivelul anului 2021 semnalează o îmbunătăţire generalizată, serviciile turistice fiind apreciate cu 92,5%, curăţenia din structurile de cazare a evidenţiat procentul de 93,3%, în timp ce raportul calitate-preţ a prezentat 89,1 procente. Locaţia a fost intens apreciată de către turiştii internaţionali, oferind un scor echivalent cu 93,6%. Preparatele alimentare servite în interiorul structurilor de cazare au prezentat un scor echivalent cu 94,6%.

Sub incidenţa contextului pandemic, restaurantele din Costa Rica au obţinut un scor echivalent cu 88,2 procente. Serviciile de restauraţie au evidenţiat 90,3 procente, în timp ce raportul calitate-preţ a fost apreciat cu 85,9%.

Intensitatea contextului pandemic a redus considerabil indicele de ocupare a structurilor de cazare hotelieră, minimul înregistrat fiind în luna mai aferentă anului 2020 – 0,5%. La nivelul anului 2021 se constată un proces de redresare a activităţii turistice.

Bibliografie

1. Spenceley, A., McCool, S., Newsome, D., Báez, A., Barborak, J. R., Blye, C. J., Zschiegner, A. K. (2021). Tourism in protected and conserved areas amid the COVID-19 pandemic. Parks, (27), 103-118.
2. Carvache-Franco, M., Carvache-Franco, W., Pérez-Orozco, A., Víquez-Paniagua, A. G., & Carvache-Franco, O. (2022). Satisfaction Factors That Predict Loyalty in Ecotourism: A Study of Foreign Tourism in Costa Rica. Land, 11(1), 125.
3. Osa Tropical Properties (2020), Tourism is the big money maker in Costa Rica, https://osatropicalproperties.com/tourism-costa-ricas-big-money-maker/
4. The World Bank (2021), International tourism, number of arrivals – Costa Rica, https://data.worldbank.org/indicator/ST.INT.ARVL?end=2020&locations=CR&start=1995&view=chart
5. Instituto Costarricense de Turismo (2022), Gasto y estadia media https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/gasto-y-estadia-media/846-todas-las-vias/file.html
6. Instituto Costarricense de Turismo (2022), Actividades realizadas https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/actividades-realizadas/1404-principales-actividades/file.html
7. Sursa: Instituto Costarricense de Turismo (2022), Motivo principal de la visita
8. https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/motivos-de-viaje/1403-motivo-principal-de-la-visita/file.html
9. Instituto Costarricense de Turismo (2022), Reputacion 2020 https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/reputacion/1936-review-pro-2020/file.html
10. Instituto Costarricense de Turismo (2022), Reputacion 2021 https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/reputacion/2074-review-pro-2021/file.html
11. Instituto Costarricense de Turismo (2022), índice de actividad hotelera, índice de precios alojamiento y porcentaje de ocupación, por mes 2016-2021 https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/establecimientos-de-hospedaje-bccr/927-2016-2021/file.html
12. Instituto Costarricense de Turismo (2022), Gasto y estadia media via aerea https://www.ict.go.cr/en/documents/estadísticas/cifras-turísticas/gasto-y-estadia-media/565-3-1-1-via-aerea/file.html

THE EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE NATIONAL ECONOMY

EFECTELE PANDEMIEI COVID-19 ASUPRA ECONOMIEI NAŢIONALE

Ileana-Loredana MUSTACIOSU (DRAGOMIR)

Master program Audit Financiar Contabil
Spiru Haret University
Faculty of Economic Sciences Bucharest
lorushca@hotmail.com

Abstract: *The World Health Organization (WHO) has declared the COVID-19 pandemic an international public health emergency. This is a crisis of the health and socio-economic system, which requires answers at several levels, in all sectors of the national economy. The effects of this pandemic will be long lasting, and the consequences are many.*

In particular, the impact of the COVID-19 pandemic on the economy is negative, as economic activity is reduced by direct government action and decisions to suspend business activity to limit the spread of the virus.

Keywords: *accounting, COVID-19, management*

Rezumat: *Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a declarat pandemia de COVID-19 drept urgență la nivel internațional în domeniul sănătății publice. Aceasta este o criză a sistemului de sănătate şi socio-economică, care necesită răspunsuri la mai multe nivele, în cadrul tuturor sectoarelor economiei naţionale. Efectele acestei pandemii vor fi de durată, iar consecinţele sunt multiple. Aspectele economice ale crizei, generate de COVID-19, sunt fără precedent. În special, impactul pandemiei COVID-19 asupra economiei este negativ, deoarece activitatea economică este redusă prin acțiuni directe ale guvernului și a deciziilor de a suspenda activitatea întreprinderilor pentru a limita răspândirea virusului populaţiei.*

Cuvinte-cheie: *contabilitate, COVID-19, management*

JEL Classification: *H0, I30, M48*

Introducere

Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a declarat pandemia de COVID-19 drept urgență la nivel internațional în domeniul sănătății publice. Aceasta este o criză a sistemului de sănătate şi socio-economică, care necesită răspunsuri la mai multe nivele, în cadrul tuturor sectoarelor societății noastre. Efectele acestei pandemii vor fi de durată, cu efecte semnificative asupra economiei europene şi economiei mondiale. Aspectele economice ale crizei, generate de COVID-19, sunt fără precedent. Acestea vor necesita un set de răspunsuri foarte diferite de cele utilizate pentru contracararea crizelor anterioare. În special, impactul pandemiei COVID-19 asupra economiei va fi negativ, deoarece activitatea economică este redusă prin acțiuni directe ale guvernului și a deciziilor de a suspenda activitatea întreprinderilor pentru a limita răspândirea virusului în rândul multor state, inclusiv în țara noastră. După unii specialişti[1], economia mondială se află într-una dintre cele mai grave crize

[1] https://www2.deloitte.com/ro/en/pages/business-continuity/articles/economia-romaneasca-la-rascruce-intre-contractia-economica-provocata-de-pandemie-si-oportunitatile-oferite-de-sprijinul-financiar-al-uniunii-europene.html

economice de la Marea Criză (1929-1933), previziunile specialiștilor în economie plasând impactul acesteia chiar dincolo de magnitudinea celui înregistrat în timpul Marii Crize.

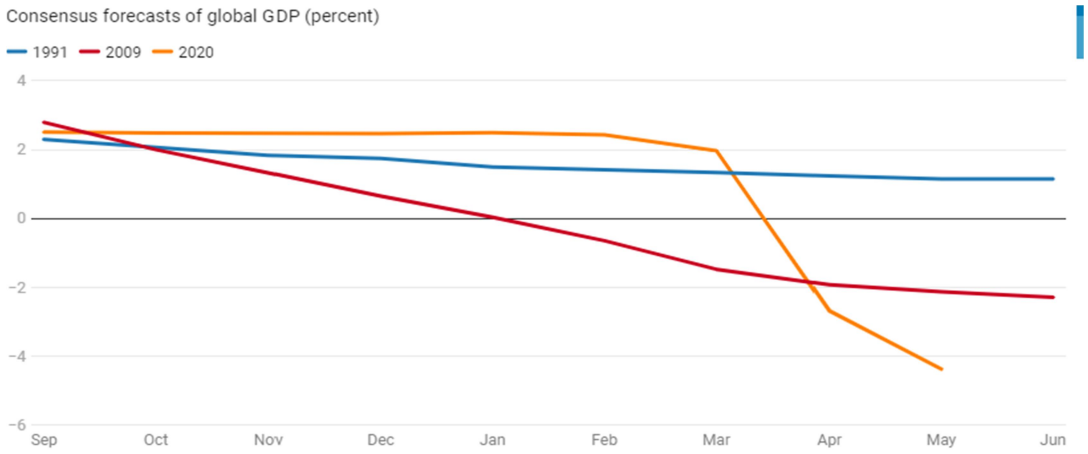


Figura no.1: *Recesiunea de COVID-19 la nivel mondial*

Sursa: *https://blogs.worldbank.org/voices/2020-year-review-impact-covid-19-12-charts*

Economia românească înregistrea ză una dintre cele mai mari contracții din Europa, de 12,3% (conform Eurostat), fiind devansată doar de statele al căror PIB se bazează pe turism (Spania, Croația, Grecia, Ungaria, Portugalia, Franța, Italia)[2].

Recenzia literaturii pe tematica abordată

Programul de convergenţă al Guvernului 2021-2024[3] prevede că România face obiectul Procedurii de deficit excesiv (PDE) de la începutul anului 2020, primind o recomandare din partea Comisiei Europene pe baza deficitului bugetar planificat pentru anul 2019 situat peste valoarea de referință din Pactul de stabilitate și creștere de 3% din PIB. Din perspectiva PDE, situația României urmează a fi reevaluată în primăvara anului curent. Totuşi, România își menține angajamentul de aderare la Zona Euro, în continuare eforturile Guvernului se concentrează pe minimizarea efectelor sociale și economice negative ale pandemiei.

Cursul economiei românești a fost însă radical schimbat de criza sanitară declanşată de Pandemia de COVID19 și de restricțiile drastice de mobilitate fizică implementate rapid în scopul limitării extinderii ei, ce s-au reintensificat în toamnă, după o relativă calmare pe parcursul anului 2020. Sub impactul lor, economia a suferit în trimestrul II al anului 2022 o severă contracție, anticipată a fi recuperată în intervalul imediat următor într-o proporție însemnată, iar ulterior gradual. Deficitul de cont curent și structura de finanțare a acestuia și-au prelungit însă tendința de înrăutățire, ajungând la 5,2% din PIB la finele anului 2020, cu implicații asupra dinamicii datoriei externe[4].

[2] https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2021-romania-convergence-programme_ro_0.pdf
[3] https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2021-romania-convergence-programme_ro_0.pdf
[4] https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2021-romania-convergence-programme_ro_0.pdf

Intervenția Uniunii Europene faţă de pandemia COVID-19

Reacția Uniunii Europene a fost mai promptă și mai concertată ca niciodată pe ambele axe strategice: combaterea pandemiei de COVID-19 și a efectelor economice ale acesteia[5]. Statele europene au atins un nivel semnificativ de solidaritate în intervențiile comune, chiar dacă acestea au fost considerate insuficiente și nu au cuprins toate ariile din perspectiva unora dintre cele mai afectate state membre – Spania, Italia etc.

Perioadele de criză economică și financiară au relevat că reducerea pierderilor și redresarea economică subsecventă crizei au depins în mod crucial de amploarea și de calitatea intervențiilor statului în economia reală. Paradigma investiției în infrastructuri publice și a austerității s-au dovedit mai degrabă pro-ciclice decât eficace pentru statele care au optat pentru o astfel de abordare. Mai mult, statele cu piețe financiare puternice, prin accesul practic nelimitat la resurse financiare și la costurile cele mai reduse, au putut, prin diferențialul favorabil de dobânzi, să asigure o dinamică și o rentabilitate mai bune pentru companiile naționale.

Intervenția Uniunii Europene a constat de fapt într-un set complex de acțiuni, definite din mai multe perspective. Astfel, primul set de măsuri a vizat relaxarea condițiilor de reglementare a competiției economice. Crizele recente ne-au învățat că statele care intervin rapid și masiv direct în economie (vezi bail-out-urile efectuate de administrația americană în 2008-2010) sunt câștigătoare[6]. Relaxarea restricțiilor impuse acordării ajutoarelor de stat către companii prin Cadrul temporar de exceptare a permis un nivel de intervenționism financiar direct în economie tuturor statelor membre UE, ceea ce părea imposibil înainte de criză.

Un alt set de măsuri a vizat limitarea extinderii noului virus, prin pachetul SURE, menit să ofere asistență de urgență statelor membre prin finanțare, achiziții centralizate de medicamente, teste COVID-19, echipamente medicale specifice etc.

În mod analog, reglementatorul bancar european, **European Banking Authority (EBA),** a flexibilizat condițiile de lichiditate, solvabilitate și, într-o oarecare măsură, cerințele de raportare financiară. Mai mult, Banca Centrală Europeană a reușit consolidarea unui pachet de lichiditate de 1.300 de miliarde de euro pentru băncile naționale ale statelor membre UE[7].

Dar cel mai important mecanism de sprijin constituit la nivelul UE este Programul Next Generation (NEXTGEN), care rezidă în alocări de resurse financiare de magnitudini excepționale, ajungând la 1.850 de miliarde de euro, din care aproximativ 550 de miliarde sub formă nerambursabilă, iar diferența până la 1.850 de miliarde, sub formă de credite la o dobândă extrem de scăzută[8].

Întreaga asistență financiară consolidată la nivel european este alocată pentru perioada 2021-2027, așadar previziunile de redresare a economiei conturează o revenire pe termen mediu și lung. De asemenea, alocarea va finanța atât eforturile sanitare și medicale, cât și redresarea economică, dar cu respectarea condițiilor impuse de Green Deal[9].

---

[5] https://www2.deloitte.com/ro/en/pages/business-continuity/articles/economia-romaneasca-la-rascruce-intre-contractia-economica-provocata-de-pandemie-si-oportunitatile-oferite-de-sprijinul-financiar-al-uniunii-europene.html

[6] https://www.ceed-romania.ro/post/impactul-economic-al-covid-19-%C3%AEn-europa

[7] https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2570450/8e334443-4652-4d55-9c47-fa38bb837d84/Final%20Report%20on%20Guidelines%20on%20the%20exemption%20to%20the%20fall%20
back%20_RO.pdf?retry=1

[8] https://europa.eu/next-generation-eu/index_ro - NextGenerationEU

[9] https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_ro - Pactul verde European

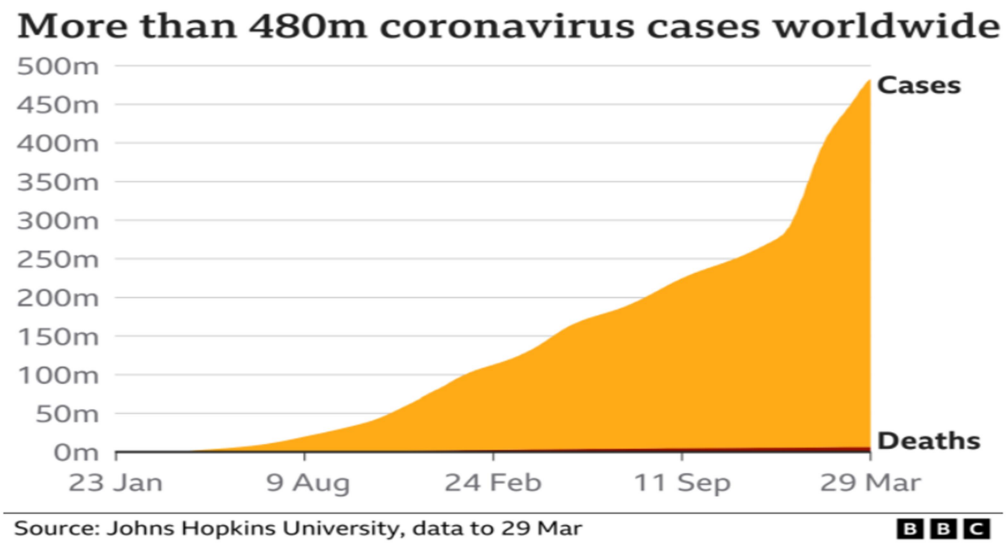


Figura no.2: *Cazurile de îmbolnăviri cu COVID-19*

Sursa: https://www.bbc.com/news/world-51235105

Uniunea Europeană și statele sale membre colaborează pentru a consolida sistemele naționale de sănătate și pentru a limita răspândirea virusului. În același timp, Uniunea Europeană și statele sale membre iau măsuri pentru a atenua impactul socio-economic al COVID-19 și a sprijini redresarea[10].

Intervenția României faţă de pandemia COVID-19

România va primi finanţare pentru combaterea efectelor efectelor crizei economice generate de pandemia de COVID-19 prin programul Green Deal[11].

Pentru România, acest pachet este cea mai mare oportunitate de a se lupta cu efectele pandemiei, mai ales având în vedere că țara noastră va beneficia de unele dintre cele mai consistente alocări – aproximativ 33 de miliarde de euro sub formă nerambursabilă și încă aproximativ 55 de miliarde de euro sub formă rambursabilă[12].

Fructificarea la maximum a acestei oportunități pune însă în fața statului român și un set de provocări majore. Toate resursele financiare vor trebui programate judicios, obținând beneficii cât mai substanțiale din fiecare euro pus la dispoziție. Mai mult, atragerea fondurilor respective presupune o capacitate de co-finanțare și pre-finanțare din partea României, ceea ce, la rândul său, impune crearea spațiului bugetar necesar acestor cerințe. Cu alte cuvinte, în proiecția bugetului, statul român va trebui să identifice sursele necesare de lichidități pentru a atrage fondurile europene, iar apoi să urmărească modul în care banii vor ajunge la firmele aflate în dificultate sau cetăţenii vulnerabili.

Pentru programarea ajutorului rambursabil, statul va trebui să investească în economia reală, adică în proiecte dezvoltate cu precădere de către operatorii economici, astfel încât acestea să genereze veniturile și mai ales lichiditățile de care tot statul are nevoie pentru rambursare.

Din această perspectivă, programarea ar trebui să vizeze trei axe principale de investiții, deplin armonizate cu contextul economic și financiar în care România se află:

- acoperirea cheltuielilor de combatere a efectelor negative asupra sănătății publice. Adică imensele cheltuieli cu testarea, carantina, tratarea pacienților, achiziția de medicamente,

[10] https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/coronavirus/ - Răspunsul UE la pandemia de COVID-19
[11] https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_ro - Pactul verde European
[12] https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/coronavirus/ - Răspunsul UE la pandemia de COVID-19

echipamente medicale etc. și cu remunerarea celor aflați în linia întâi a luptei cu virusul: medici, asistente, infirmiere, angajați SMURD, DSP, etc. Principiul de alocare pentru aceste intervenții ar trebui să fie „cât este nevoie" pentru a salva viețile oamenilor;

- asigurarea stabilității consumului – analizele economice demonstrează că principalul factor de recesiune economică în România este contracția consumului, ca urmare a numărului mare de persoane disponibilizate și a scăderii puterii de cumpărare. Așadar, este imperios necesar ca statul să ia măsuri pentru a impulsiona consumul să redevină principalul motor de dezvoltare economică, și nu de recesiune;

- asigurarea continuității afacerilor, inclusiv prin finanțarea formării stocurilor de materii prime și materiale critice, care să asigure independența economiei pe viitor, în orice situație de criză. Intervenția directă prin finanțarea companiilor aflate în dificultate este cea mai importantă măsură a conservării în stare funcțională a lanțurilor de valoare pentru a evita prăbușirea acestora și efectul de cădere în spirală a economiei românești.

După unii specialiști[13], accesul la importantele oportunități oferite de pachetele europene financiare de sprijin nu prezumă eliminarea intervenției statului în economie din propriile resurse bugetare. Politicile aplicate de celelalte state membre UE sunt caracterizate de alocări de ample resurse financiare de sprijin, în procente de cel puțin două cifre din PIB–urile naționale (Germania asigură mai mult de 50% din totalul resurselor pentru ajutor de stat alocat de către toate statele membre UE). În aceste condiții, alocările bugetare românești de sub 10% din PIB, chiar complementate din Planul de Redresare și Reziliență, nu vor putea asigura recuperarea decalajului economic față de anul 2019 și în niciun caz a decalajului față de țările dezvoltate din spațiul comunitar.

Criza COVID-19 este resimțită la nivelul populației[14]. Doar 10% spun că, față de anul trecut, acum sunt mai multe posibilități de a găsi un loc de muncă. De asemenea, 78% cred că, în raport cu anul precedent, sunt mai mulți șomeri, un fapt care este confirmat de datele de la EUROSTAT, unde apare un plus de 42,600 șomeri între mai 2020 și ianuarie 2021. De asemenea, 65% dintre români afirmă că știu persoane afectate de situația din 2020 care și-au pierdut locul de muncă sau sunt în situația de a și-l pierde. Din totalul eșantionului, 13% spun că pandemia de COVID-19 a avut un impact considerabil asupra locului de muncă sau afacerii în care sunt implicați.

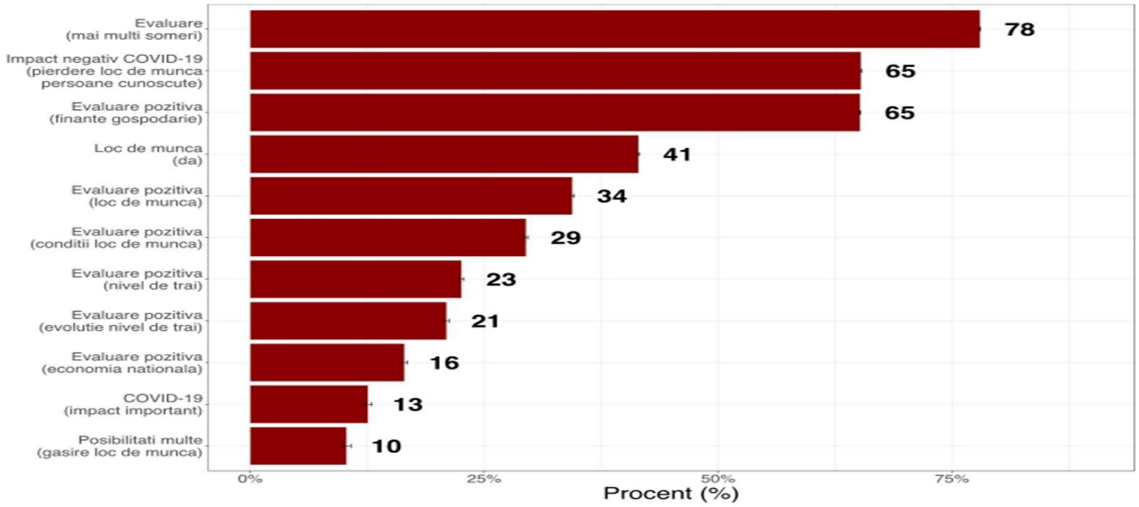


Figura no.3: *Evaluările românilor privind economia și piața muncii (Sondaj RD13)*

Sursa: *http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/2021/04/15/ce-cred-romanii-despre-economie-si-piata-fortei-de-munca-in-contextul-covid-19/*

[13] https://www.zf.ro/opinii/radu-kubinschi-director-consultanta-deloitte-romania-alocarile-19760735

[14] http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/2021/04/15/ce-cred-romanii-despre-economie-si-piata-fortei-de-munca-in-contextul-covid-19/

Concluzii

Pandemia de COVID-19 a schimbat modul în care evoluează lumea afacerilor, a afectat economia europeană, precum şi economia mondială. Uniunea europeană este preocupată de redresarea economiei europene afectată de pandemia de COVID-19, un instrument important fiind *Pactul verde european.* Pactul verde european poate un colac de salvare pentru ieșirea din pandemia de COVID-19. De aceea, acesta va fi finanțat cu **o treime** din care provin din Planul de redresare NextGenerationEU, precum și cu fonduri din bugetul pe șapte ani al Uniunii Europene.

Bibliografie:

1. Ionescu Luminiţa, *Contabilitate şi expertiză contabilă, Curs în tehnologie ID-IFR*, Ed. Fundaţiei România de Mâine, Bucureşti, 2019
2. Nica D, Ionescu Luminiţa, *Evaluarea întreprinderii şi diagnostic financiar-contabil*, Ediţia a III-a revizuită şi adăugită, Ed. Fundaţiei România de Mâine, Bucureşti, 2021
3. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2021-romania-convergence-programme_ro_0.pdf- Guvernul României - Programul de convergenţă 2021-2024
4. https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/coronavirus/ - Răspunsul UE la pandemia de COVID-19
5. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_ro - Pactul verde European
6. http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/2021/04/15/ce-cred-romanii-despre-economie-si-piata-fortei-de-munca-in-contextul-covid-19/

PROVOCĂRI ȘI TENDINȚE PRIVIND IMPLEMENTAREA BLOCKCHAIN ȘI BIG DATA ÎN MANAGEMENTUL FIRMEI

CHALLENGES AND TRENDS REGARDING THE IMPLEMENTATION OF BLOCKCHAIN AND BIG DATA IN FIRM MANAGEMENT

Cadrul didactic îndrumător:
Lector univ.dr. Marinela GEAMANU
Masterand: Angelica ROTARU (STAN)
Audit financiar-contabil

Rezumat: *Anul 2022 a venit cu o nouă provocare: efectele provocate de un război în apropierea noastră. După o perioadă de doi ani în care noi toți am luptat cu pandemia, acum luptăm cu schimbările generate de războiul Rusia – Ucraina care ne afectează economic și ne obligă să ne reorganizăm resursele pe termen lung.*

În peroada pandemiei am luptat cu un virus și armele au fost la cadrele medicale, acum este rândul nostru, al economiștilor, să arătăm că putem găsi noi resurse de a păstra activitatea fiecărei entități în condiții de profit.

The year 2022 has come with a new challenge: the effects of a war are near us. After a two-year period in which we all fought the pandemic, we are now struggling with the changes generated by the Russia-Ukraine war that are affecting us economically and forcing us to reorganize our resources in the long run.

During the pandemic, we fought a virus and the weapons were in the hands of the medical staff, now it is our turn as economists to show that we can find new resources to keep the activity of each entity profitable.

Cuvinte-cheie: *criză, redresare economică, blockchain, Big Data.*

Clasificare JEL: *M10*

Introducere

Pentu a produce profit, o entitate economică trebuie să se adapteze la vremurile pe care le traversează, economiștii fac echipă bună cu toți profesioniștii care participă la exercițiul financiar. O contribuție importantă o au informaticienii care reușesc să producă și să adapteze baze de date potrivite tipului de activitate desfășurat. În prezent se folosesc baze de date de tipul Blockchain și Big Data care sunt potrivite pentru enitățile ce desfășoară activități la nivel international.

Într-o companie sunt foarte greu de gestionat toate informațiile necesare pentru a lua decizii care să influențeze pozitiv evoluția companiei. La nivelul conducerii, fiecare departament prezintă situația activității desfășurată pe o perioadă de timp. Este necesară prezentarea activității pe o perioadă de timp pentru a se conștientiza evolutia pe un anumit palier.

Datele sunt păstrate în baze de date, usor de accesat și de modelat în funcție de cerințele conducerii companiei.

Bazele de date oferă posibilitatea unei evidențe corecte și ușor de accesat. Noi economiștii suntem utilizatori de baze de date, folosim programe concepute de informaticieni și colaborăm cu ei pentru perfecționarea bazelor de date. Utilizatorii de baze de date vor o interfață cât mai simplă, usor de folosit și cu date cât mai exacte.

Blockchain

Pentru o entitate cu activități economice desfășurate pe mai multe continente se poate folosi o bază de date de tipul blockchain, care oferă o garanție a transferului de date și o evidență clară a tuturor accesărilor. Blockchain este o bază de date distribuită care este partajată între nodurile unei rețele de calculatoare. Blockchain este tehnologia care securizează stocarea de criptomonede, tranzacțiile între criptomonede și relațiile informatice ce susțin scopul fiecărui proiect criptografic. Blockchain stochează informațiile în format digital.

Un blockchain conține blocuri în continuă creștere care sunt legate și securizate cu ajutorul criptografiei. Ca structură de date, un blockchain este o listă simplu înlănțuită, în care legăturile între elemente se fac prin hash. Fiecare bloc conține un hash al blocului anterior, un timestamp și datele tranzacției. Blocurile au anumite capacități de stocare și, atunci când sunt umplute, sunt închise și legate de blocul umplut anterior, formând un lanț de date cunoscut sub numele de blockchain. Prin design, blockchain-urile sunt rezistente la modificarea datelor.

Blockchainul este „un registru transparent și distribuit care poate înregistra tranzacții între două părți în mod eficient, verificabil și permanent". Pentru a fi folosit ca registru distribuit, un blockchain este de obicei administrat de o rețea colectivă de tip peer-to-peer, ce aderă la un protocol pentru validarea noilor blocuri. Odată înregistrate, datele din orice bloc de date nu mai pot fi modificate retroactiv fără alterarea blocurilor care urmează, ceea ce necesită acordul majoritar al participanților din rețea. Primul blockchain a fost conceptualizat în anul 2008 de o persoană anonimă care s-a identificat cu numele de Satoshi Nakamoto. În 2009 a fost pus în aplicare în criptomoneda Bitcoin, unde servește ca registru public și descentralizat pentru toate tranzacțiile.

Blockchain este tehnologia care stă la baza Bitcoin și face posibilă existența și funcționarea acestuia. Inventarea tehnologiei blockchain a făcut ca Bitcoin să devină prima monedă digitală care a rezolvat problema dublei cheltuieli fără să se folosească de o autoritate centrală de încredere sau de servere centrale.

Înregistrările stocate în blockchain-ul Bitcoin (precum și majoritatea altora) sunt criptate. Aceasta înseamnă că numai proprietarul unei înregistrări o poate decripta pentru a-și dezvălui identitatea (folosind o pereche de chei public-privată). Drept urmare, utilizatorii blockchain-urilor pot rămâne anonimi, păstrând în același timp transparența.

Tenologia blockchain poate reprezenta în viitor o variantă de a efectua plăți, de a tranfera valori între entități, o alternativă la transferurile bancare din prezent. Avem aproape de noi un război și îi simțim efectele, este bine să avem posibilități multiple de a transfera și accesa valorile unei entități.

Acum suntem un pic reticenți la folosirea monedelor virtuale. Este o reacție normală pentru că vrem să avem control asupra capitalului și să putem preconiza evoluția cursului valutar. Pentru început putem investi o parte mică din capital în monede virtuale, nu pentru a obține profit sau pentru a specula piața, ci pentru a învăța să folosim tehnologia, a înțelege cum se mișcă această nouă piață și pentru a fii conectați la nou.

În jurul nostru lumea se schimbă, activitatea și valoarea unei entități nu se rezumă doar la un cod CAEN, o clădire, o țară, un angajat cu program fix; flexibilitatea, adaptabilitatea și inovația sunt acum cheile care deschid un nou drum spre profit.

Tehnologia blockchain poate fi folosită și în sistemul de vot, ar putea funcționa astfel încât fiecărui cetățean să i se emită o singură criptomonedă sau un singur token. Fiecărui candidat i se va oferi apoi o anumită adresă de portofel, iar alegătorii își vor trimite tokenul sau criptomonul la adresa oricărui candidat pentru care doresc să voteze. Natura transparentă și trasabilă a blockchain-ului ar elimina atât necesitatea numărării voturilor umane, cât și

capacitatea actorilor răi de a modifica buletinele de vot fizice. Noi suntem cei care putem pune limite unei tehnologi dar este bine să alocăm resurse minime pentru început astfel încăt să putem cunoaște și învăța noul sistem cu pierderi suportabile.

Big Data

Conceptul nou de Biga Data vine cu provocarea cunoașterii, cu cât cunoaștem mai mult din ce se întâmplă în jurul nostru cu atât mai mult avem nevoie de informații noi care să ne ajute să păstram rimul de schimbare și dezvoltare cerut de piață.

Termenul Big Data (metadate) se referă la extragerea, prelucrarea și analiza unui volum mare de date care pot fi analizate doar de computer, pentru care se utilizează software special. În general la aceste date analiza se face statistic. Pe baza analizei datelor respective se fac de obicei predicții ale unor grupuri de persoane sau alte entități, pe baza comportamentului acestora în diverse situații și folosind tehnici analitice avansate. Se pot identifica astfel tendințe, necesități și evoluții comportamentale ale acestor entități.

Odată cu creșterea volumului de date pe Internet, în social media, cloud, dispozitive mobile și date guvernamentale, Big Data devine în același timp o amenințare și o oportunitate pentru cercetători în ceea ce privește gestionarea și utilizarea acestor date, menținând în același timp drepturile persoanelor implicate. Big Data include seturi de date cu dimensiuni care depășesc capacitatea software și hardware obișnuite, folosind date nestructurate, semi-structurate și structurate, cu accentul pe datele nestructurate.

Big Data utilizează statistici inductive și concepte de identificare a sistemelor neliniare pentru a deduce legi (regresii, relații neliniare și efecte cauzale) din seturi mari de date cu densitate scăzută de informații, pentru a obține relații și dependențe sau pentru a efectua predicții ale rezultatelor și comportamentelor.

La nivelul Uniunii Europene „Big Data este un termen care se referă la creșterea enormă a accesului și a utilizării automate a informațiilor, se referă la cantitățile uriașe de date digitale controlate de companii, autorități și alte organizații mari, care sunt supuse unor analize ample bazate pe utilizarea de algoritmi. Big Data pot fi folosite pentru a identifica tendințele și corelațiile generale, dar pot fi utilizate și pentru a afecta direct persoanele."

Problema cu utilizarea Big Data este că nu ia în considerare reutilizarea datelor cu caracter personal. Regulamentul nr. 2016/679 definește datele personale (articolul 4, paragraful 1) drept
„orice informație referitoare la o persoană fizică identificată sau identificabilă; o persoană fizică identificabilă este cea care poate fi identificată, în mod direct sau indirect, în special prin referire la un identificator cum ar fi un nume, un număr de identificare, date de localizare, un identificator online sau unul sau mai mulți factori specifici identității fizice, fiziologice, genetice, mentale, economice, culturale sau sociale a acelei persoane fizice."

Definiția se aplică, la nivelul UE, și persoanelor neidentificate dar care pot fi identificate prin corelarea datelor anonime cu alte informații suplimentare. Datele cu caracter personal, odată anonimizate, pot fi prelucrate fără a fi nevoie de o autorizație, ținându-se totuși cont de riscul re-identificării persoanei vizate.

Datele sunt partajate și stocate pe servere, prin interacțiunea dintre entitatea implicată și sistemul de stocare. În acest context, Big Data se poate clasifica în sisteme active (interacțiune sincronă, datele entității sunt trimise direct către sistemul de stocare) și sisteme pasive (interacțiune asincronă, datele sunt colectate printr-un intermediar și apoi introduse în sistem.

Big Data se caracterizează prin:

- Volum (cantitatea de date);
- Varietate (produse de diferite surse în diferite formate);

- Viteză (viteza de analiza online a datelor);
- Veracitate (datele sunt incerte și trebuie verificate);
- Valoare (evaluată prin analiză).

O entitate poate folosi Big Data pentru a-și dezvolta și personaliza activitatea, să folosească mai multe date pentru a fi pe piață atunci când este nevoie, cu ce este nevoie. Tocmai am trecut prin pandemie și am văzut cum profitul a fost al celor care au reacționat primii la noua cerere de produse și servicii. A fost o situație specială, când piața a solicitat cu glas tare ce nevoi are.

Acum avem un război în apropiere și securitatea este cea care are prioritate, securitatea oamenilor, a informațiilor, a datelor de care depinde activitatea fiecărei entități.

Pentru a afla ce își doresc consumatorii este nevoie de comunicare. Comunicarea se poate face prin cunoașterea numărului de personae care trec prin fața magazinului de desfacere, prin cunoașterea culorii preferate sau în trend, prin cunoașterea schimbărilor dorite de tineri, prin cunoașterea necesităților actuale ale celor ce ajung pe langa noi.

Aceste date pot fi colectate cu ajutorul unui software speciale care generează baze de date, ce ulterior sunt filtrate în funcție de necesitățile entității.

Big Data poate fi folosit pentru orice domeniu de activitate și ajută la cunoasterea exactă a nevoilor consumatorilor, este un mare ajutor pentru dezvoltarea activității unei entități, organizarea resurselor, diminunarea pierderilor și eficientizarea personalului. Folosind Big Date se pot reduce costurile obținânduse profit.

Evoluția bazelor de date este strâns legată de evoluția tehnologiei și a programelor informatice. În prezent bazele de date sunt folosite în toate domeniile. Am convingerea că în viitor bazele de date vor evolua tot mai mult, pentru că în prezent entitățile depind de diferite tipuri de baze de date.

De la prima mea bază de date care avea doar două coloane, la bazele de date prezentate artistic în mediul on-line și până la Big Data, trecerea a fost făcută în pas cu schimbările și necesitățile vremurilor în care trăim.

O bază de date utilizată corect și eficient poate face diferența dintre o entitate economică cu profit și una cu pierdere.

Referinţe bibliografice

https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp
http://relevance.ro/big-data/
https://ro.wikipedia.org/wiki/Big_data
https://ro.wikipedia.org/wiki/Blockchain

STRATEGIILE DE SELECTARE A ANGAJAȚILOR CU APLICAȚII ÎN CADRUL COMPANIEI NAȚIONALE „LOTERIA ROMÂNĂ" S.A.

EMPLOYEE SELECTION STRATEGIES WITH APPLICATIONS WITHIN "ROMANIAN LOTTERY" NATIONAL COMPANY JOINT STOCK COMPANY

Student: Simon IOAN
Universitatea „Spiru Haret"

Rezumat: *Resursele umane sunt un factor cheie în cadrul oricărei companii, iar selectarea personalului trebuie să fie fundamentat pe o strategie bună, pentru orice post vacant. Într-o organizație toate funcțiile sunt importante, deoarece au fost create cu un scop, pentru că sunt necesare pentru o bună funcționare.*

În tema aceasta am vrut să prezint pașii care sunt urmați într-un proces de selecție a unui angajat în domeniul vânzărilor, dintr-o agenție loto.

Human resources are a key factor in any company and the personnel selection for any vacancy shall be based on a good strategy. In an organization, all posts are important, because they are necessary for the proper functioning.

In this subject I wanted to present the steps to be taken in a process of selecting an employee in the field of sales, in a lottery agency.

Cuvinte cheie: *Strategii de selectare a angajaților/ Employee selection strategies*

JEL Classification: M12 - Personnel Management

Introducere

Resursele umane sunt un factor cheie în cadrul oricărei companii, iar selectarea personalului trebuie să fie fundamentat pe o strategie bună, pentru orice post vacant. Într-o organizație toate funcțiile sunt importante, deoarece au fost create cu un scop, pentru că sunt necesare pentru o bună funcționare. Oricâte echipamente și tehnologii automatizate sau semi-automatizate sunt cumpărate, pentru a putea fi utilizate corespunzător factorul uman este cel hotărâtor în exploatarea acestora la performanța lor maximă. Poate pare mai ușor, deoarece acestea vin cu manuale și instrucțiuni de utilizare, dar există o parte în care personalitatea fiecăruia poate duce la performanță atât a companiei, cât și cea personală și profesională a salariatului. Acest aspect este cel mai vizibil în cazul personalului angajat în relație cu clienții, deoarece toți suntem mai atrași să revenim să facem cumpărături, dacă angajatul a fost amabil, fără a fi prea insistent, sau superficial, cu o atitudine că l-ai deranjat de la ceva important, intrând în magazin.

În tema aceasta am vrut să prezint pașii care sunt urmați într-un proces de selecție a unui angajat în domeniul vânzărilor, dintr-o agenție loto. Chiar dacă pare banal, că oricine poate face meseria de vânzător, nu este chiar așa de simplu, deoarece "omul sfințește locul" spune o veche zicală, care este foarte adevărată. Jocurile de noroc nu intră în categoria bunurilor de strictă necesitate a populației, dar sunt considerate o rază de speranță de a ajunge la un câștig însemnat cu un efort mic, acesta este secretul de a fi pe piață de peste 100 de ani.

Prin procesul de recrutare a personalului, trebuie să existe o strategie din partea managementului companiei, precum și managementul la nivelul ierarhic inferior, deoarece

alegerea făcută se va reflecta asupra veniturilor viitoare ale întregii structuri organizatorice. Este necesar ca atitudinea operatorului gestionar loto să fie îmbunătățită cu tehnici de vânzare, pe care să știe când și cum să le aplice.

Literatura de specialitate pune accent în cadrul managementului resurselor umane analiza ansamblului activităților care să asigurare, să dezvolte, să motiveze și să mențină resurselor umane în cadrul entităților în vederea realizării cu eficiență maximă a obiectivelor acesteia astfel încât să fie satisfăcute nevoile salariaților.

Recenzia literaturii

Pentru a putea depăși vechile obiceiuri care au venit odată cu istoria Companiei, dar să mențină drumul acesteia încă pe atât. Conform literaturii de specialitate există diverse metode de abordare a acestui subiect atât în cadrul studiilor realizate despre managementul resurselor umane, cât și despre managementul culturii organizaționale, toți autorii încearcă să afle formula care este eficientă și eficace pentru a duce la succes. În fond acesta este principiul oricărei organizații să fie profitabilă pe un termen cât mai lung, astfel încât succesul să fie garantat.

De-a lungul anilor, România a trecut prin diverse forme de guvernământ, care au lăsat fiecare câte ceva în mentalitatea managerilor, din care multe au fost lecții de supraviețuire în diverse perioade de criză. Adaptabilitatea la schimbare a făcut ca cei puternici să reziste și să poată merge mai departe, dar oare există un răspuns, pentru a afla secretul de a fi un bun conducător și de a găsi un echilibru între nevoi și beneficiu. Tot timpul un bun management trebuie să fie în alertă pentru a putea acționa la schimbări, și să urmeze pașii pentru a menține un echilibru, astfel încât să fie trasate cu exactitate atribuțiile fiecărui angajat, precum și distribuirea autorității, astfel încât să ducă la promovarea valorilor esențiale, și gestionarea relațiilor informale din cadrul companiei.

În cadrul managementului resurselor umane sunt importanți de urmat pașii strategici pentru corelarea oportunităților de dezvoltare posibile, cu acoperirea nevoilor printr-un plan de resurse umane, astfel încât să devină o organizație atractivă pentru forța de muncă, să fie în continuă dezvoltare și să dorească păstrarea resursei umane cu abilitățile necesare:

- Recrutarea
- Instruirea
- Recompensarea

Evaluarea periodică a performanțelor angajaților este necesare pentru a vedea cum vor fi împărțite în mod echitabil recompensele, în funcție de considerentele comportamentale adecvate sau neadecvate ale fiecărui salariat, evitând crearea unui mediu toxic la locul de muncă, încercând ambiționarea întregului personal spre rezultate optime și sancționarea personalului nesatisfăcător.

Strategiile de selectare a angajaților

1. Prezentare generală a C.N. Loteria Română S.A.

Loteria Română[1] reprezintă una din cele mai vechi moșteniri ale noastre, care a fost înființată pentru prima oară pe teritoriul României în 14 septembrie 1906, promulgat prin act de constituire de Regele Carol I cu destinația inițială de fond al asistenței sanitare a sătenilor. În 1931, sub organizarea bisericii, ”*Loteria de Stat”* s-a fost modificat pe clase, existând mai mulți câștigători, mai ales printre nevoiași. În 1934 se redenumește în *”Regia Loteriei de*

[1] Loteria Română - Wikipedia

Stat" și este organizată prin colaborarea cu instituțiile culturale, ca mai apoi să prindă avânt prin lansarea în 1950 a "Lozurilor în plic", urmată în perioada comunistă să funcționeze ca *"Regie Autonomă Loteria Națională"*, premiile mari constând în autoturisme, excursii în fosta Uniune Sovietică sau în Republica Socialistă Bulgară. Forma de organizare de azi, a pornit în 1999 când a fost transformată în companie națională pe acțiuni. Aceste date ne arată că nevoia de câștig și de joc a populației a existat din cele mai vechi timpuri, fie au fost sau nu organizate să funcționeze pe o bază legală și care a stârnit interesul de profit a statului, creând o societate care are și acum are ca obiect de activitate organizarea și desfășurarea unor activități de interes public în domeniul jocurilor de noroc[2].

Compania Națională Loteria Română S.A.[3] este o societate comercială pe acțiuni, unde acționariatul aparține integral statului, prin Ministerul Finanțelor Publice, având ca scop crearea fondurilor necesare finanțării obiectivelor de interes public național. Codul fiscal al *Companiei Naționale Loteria Română* este cu indicativul fiscal RO și are numărul alocat 12397185. Capitalul social actual este de 46.611.725 lei, obiectul principal de activitate este conform clasificației CAEN 9200 "Activități de jocuri de noroc și pariuri". La sfârșitul anului 2020 avea un număr de 2.491[4] de angajați, în scădere față de anul precedent de la 2.535[5].

Printre elementele reprezentative Loteriei Române se află exclusivitatea organizării și exploatării jocurilor de noroc de tip loto fiind deținătorul licențelor și autorizațiilor, conform legislației în vigoare în acest domeniu. Pe lângă jocurilor de tip loto, în cadrul rețelei de agenții proprii și mandatare de pe teritoriul României se mai organizeze și să exploateze și alte jocuri de noroc din piața concurențială pentru care are, la fel ca și în cazul propriilor jocuri, obligația să achite drepturi de licențiere și autorizare către un cont deschis special în acest sens și intră în componența bugetului consolidat al statului.

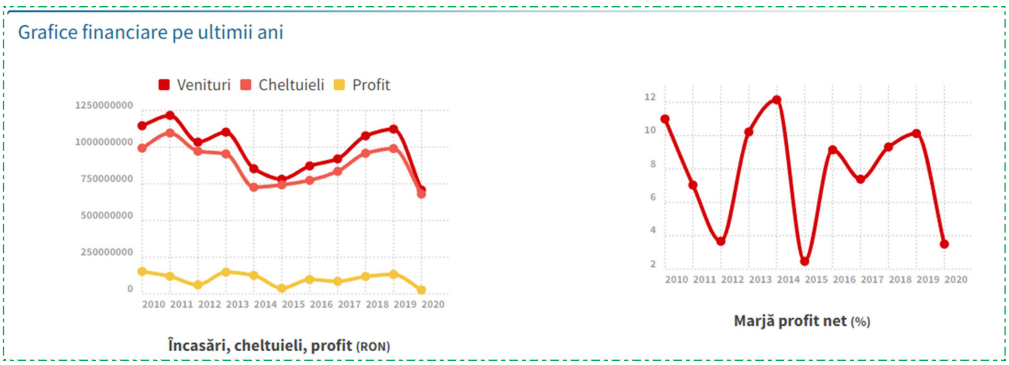
Motto-ul

C.N. Loteria Română

Rețeaua de vânzare este formată din propriile agenții loto și prin intermediul agențiilor mandatate Jocurile organizate de Loteria Română sunt: Loto 6/49 și noroc, Loto 5/40 și super noroc, Joker și noroc plus, Pronosport și Prono-S, Lozuri instant, Video-loteria, și alte jocuri de tip loterie pasivă, loteria bonurilor fiscale, loteria vaccinării etc.

În plină criză sanitară în care s-a aflat și țara noastră, inclusiv acest domeniu a fost afectat în anul 2020, dar pe o perioadă relativ scurtă, când timp de 3 luni au fost închise toate agențiile loto, trimițându-și angajații în șomaj tehnic, iar la deschiderea agențiilor limitările de acces fiind în majoritatea cazurilor de 2 – 3 persoane odată. Jocurile de tip video-loterie au fost restricționate pe o perioadă de peste 3 luni, care fluctua până la încheierea stării de alertă în 08.03.2022 în raport de incidența cazurilor din localitate.

[2] https://www.loto.ro/Despre_loterie/Prezentare.html
[3] https://www.loto.ro/despre_noi/Legislatie/ORDONANTA_DE_URGENTA_Nr_1591999.html
[4] COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" SA din Sector 4 - CUI 12397185 (totalfirme.ro)
[5] COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" SA din Str. POENARU BORDEA, nr. 20, Sector 4 (topfirme.com)



Grafice financiare

Cifra de afaceri arată această scădere la care se și preconiza după o perioadă de nefuncționare, aceasta a fost în 1999 de 1.099.024.770 lei, în scădere în anul 2020 cu 39,11% atingând un nivel de 669.164.784 lei. Chiar dacă a avut o tendință de scădere, la sfârșitul anului a încheiat tot pe profit.

2. Fundamentare necesarului de angajați în rețeaua proprie a *Companiei Naționale Loteria Română*

În cadrul companiei, managementul resurselor umane se ține la nivel central, și este ramificat până la nivelul fiecărui Punct de Lucru Județean, printr-o persoană responsabilă să țină evidența faptică și scriptică a personalului propriu, precum și raportarea la nivel central a oricăror modificări apărute în structura locală. Procesul de recrutare se face în mod justificat, aprobat de structura Aparatului Central în funcție de nevoile acestora. În categoria personalului aferent rețelelor de vânzare proprii se înregistrează cel mai mare flux de personal. Astfel, în companiei, cele mai des posturi vacante scoase la concurs cele necesare pentru completarea personalului operativ din cadrul rețelei de vânzare cât și pentru dezvoltarea rețelei proprii de agenții, pentru restul posturilor din structura personalului T.E.S.A. (Tehnic, Economic și Socio-Administrativ) se înregistrează fluctuații de personal mai rare. Pentru studiu de caz am ales să prezint desfășurarea procedurilor necesare de ocupare a un post de operator gestionar loto.

Companiei are stabilite Regulamente Interne, Regulamentul de Organizare și Funcționare al C.N. Loteria Română. S.A., Contractul Colectiv de Muncă, aplicabil, Proceduri Operaționale (P.O.) specifice fiecărui compartiment, adaptate după lege, specifice domeniului de activitate, astfel încât să îndeplinească nevoile proprii. Acestea sunt transmise la nivelul fiecărui Punct de Lucru și devin obligatorii de la data intrării lor în vigoare. Pentru angajări avem la bază Legea 53/2003 – ”Codul Muncii”, republicată, Ordinul Ministerului Muncii și Solidarității Sociale nr. 64/2003 consolidat, Regulamentul (UE) 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestora (D.G.P.R.) precum și P.O.- 04/RU - privind organizarea și desfășurarea concursurilor în vederea ocupării posturilor vacante din cadrul *Companiei Naţionale "Loteria Română"- S.A.* În această procedură, găsim toate detaliile și formularele necesare de organizare și desfășurare a concursurilor de angajare în cadrul companiei.

În procesul de recrutare primul pas este scoaterea la concurs a posturilor vacante necesare pentru completarea rețelei de vânzare din cadrul companiei, în funcție de dezvoltarea rețelei proprii de agenții. Pentru acesta sunt necesare etape parcurgerea următoarelor etape:

a. Întocmirea unei *„Note de fundamentare”* de către specialistul marketing responsabil cu rețeaua de vânzare.

Acesta trebuie să motiveze necesarul de resursă umană, făcând referire în primul rând la posturile vacante aprobate de către conducerea companiei pe statele de funcții. Dacă nu ar exista funcția necesară în statul de funcții, se solicită mai întâi aproarea și introducerea acestei funcții în cadrul Punctului de Lucru, iar apoi scoaterea la concurs a acestuia. Anual sunt revizuite posturile vacante și nevoia acestora la nivelul fiecărui structuri din cadrul companiei. Prin această revizuire se analizează posturilor vacante existente, precum și necesarul acestora și a altor posturi. În cazul nostru, nu este necesară o solicitare de un post nou, deoarece exista deja în statul de personal, acesta s-a vacantat temporar în urma încetării contractului individual de muncă prin acordul părților a fostei angajate din cadrul agenției loto 19-008 Praid, agenția fiind normată doar cu o persoană, până la ocuparea postului este nevoie să se suspende activitatea aceasteia. În structura Punctului de Lucru Județean Harghita, la momentul fundamentării necesarului de personal, nu exista personal angajat suplimentar pentru ocuparea postului de operator gestionar loto care să fie mobil, pentru a înlocui personalul permanent aflat în concediu. O mențiune importantă este felul în care se face recrutare: recrutare internă sau recrutare externă. Neavând personal disponibil, în cazul nostru se folosește metoda de selecție prin recrutare externă. Un alt criteriu menționat este acela că sediul agenției se află în proprietatea *C.N. LOTERIA ROMÂNĂ S.A.* sau este un spațiu închiriat de la terțe persoane fizice sau juridice, care au spațiul disponibil să satisfacă nevoile de funcționare ale unei agenții LOTO. În cazul nostru este vorba despre un spațiu închiriat, unde își desfășoară activitatea agenția încă din 1990. Această *"Notă de fundamentare"* este semnată și de către managerul de zonă, care înaintează către serviciul resurse umane din cadrul aparatului central, care întocmește un referat de necesitate și-l înaintează spre aprobare sau respingere, Directorului General.

b. Răspunsul la *"Nota de fundamentare"*

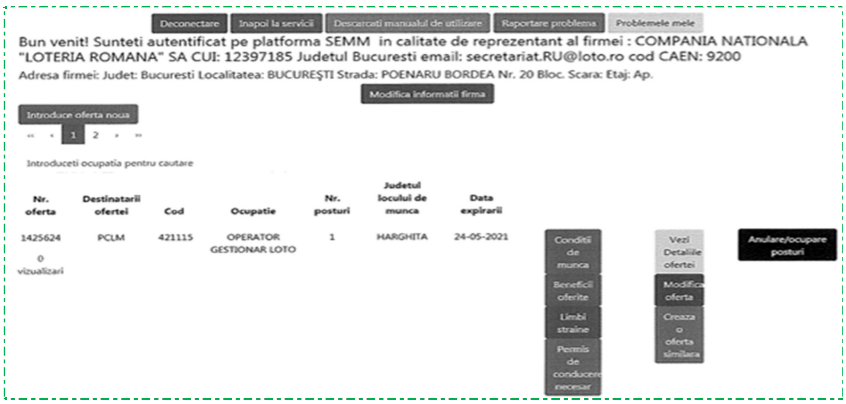
Din partea serviciul resurse umane din cadrul aparatului central, este o adresă prin care se comunică rezoluția dată la referatul de necesitate, prin care se comunică aprobarea sau respingerea, după caz, de către Directorului General a organizării concursului pentru costul vacant solicitat. În cazul nostru am primit o adresă de *"Aprobarea a scoaterii la concurs"* a postului vacant. Acesta este momentul în care se trece la faza următoare, prin stabilirea criteriilor necesare ocupării postului vacant.

c. Anunț concurs

Persoana responsabilă cu organizarea de concursuri de la serviciul resurse umane din cadrul Aparatului Central, împreună cu Managerul de Zonă al Punctului de Lucru Județean Harghita, decid condițiile care trebuie îndeplinite, termenul de înscriere, data și ora de desfășurare a concursului, persoana de contact și numere de telefon de contact pentru furnizarea altor informații necesare. După aceste date stabilite, se întocmește anunțul de scoatere la concurs al postului vacant de operator gestionar loto pe care îl înaintează Punctului de Lucru Județean, precum îl și afișează pe websit-ul oficial al *Companiei Naționale "Loteria Română"- S.A.*, la rubrica CARIERA precum am prezentat în imaginea de mai jos.

Afișare anunț post vacant site loto.ro - carieră

Totodată, aceste posturi vacante trebuie anunțate conform prezentării de mai jos și la agenția județeană de ocupare a forței de muncă, pentru a putea fii accesate de cât mai multe persoane interesate de un loc de muncă. Acum și A.N.O.F.M. a dezvoltat o platformă de înregistrare on-line a posturilor vacante, pentru facilitarea anunțării posturilor vacante imediat după aprobarea scoaterii la concurs a acestora de orice companie, pe baza codului unic de înregistrare și o adresă de e-mail poate crea un cont de utilizator la nivel național.



Afișare anunț post vacant site ANOFM

Profilul candidatului trebuie să respecte condițiile minime de vârstă de 21 ani pentru a putea îndeplini condițiile de gestionar, conform art. 3 Legea nr. 22/18.11.1969 – Privind angajarea gestionarilor, constituirea de garanții și răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor agenților economici, autorităților sau instituțiilor publice[6]; studii liceale încheiate cu diplomă de bacalaureat, precum și atestarea stării de sănătate din punct de vedere medical, lipsa antecedentelor penale.

3. Interviului – factor hotărâtor la concursurile de angajare

Pasul următor este verificarea și selectarea dosarelor depuse de către persoanele interesate să ocupe postul vacant. Aceasta selecție se face de către comisia de concurs numită prin decizie, formată din 3 membrii și un secretar, și membrii de rezervă, în caz de incapacitate temporară de a putea participa la momentul selecției dosarului sau a concursului. Selecția de dosare este afișată atât la sediul Punctului de Lucru Județean Harghita și pe site-ul *loto.ro-carieră*. De la implementarea D.G.P.R. – Protecția datelor cu caracter personal[7] este interzisă publicarea numelui și prenumelui participanților, de aceea în momentul înscrierii se acordă fiecărei cereri un număr de înregistrare, care este comunicat candidatului și care este utilizat în toate postările publice sub forma unui cod unic de identificare.

REZULTATELE SELECȚIEI DOSARELOR CANDIDAȚILOR ÎNSCRIȘI LA CONCURSUL DIN DATA DE 27.05.2021 PENTRU OCUPAREA UNUI POST VACANT DE OPER. GEST. LOTO PERIOADĂ NEDETERMINATĂ DIN CADRUL PUNCT DE LUCRU JUDETEAN HARGHITA

Nr. crt.	Numele și prenumele candidatului / Numar dosar	Postul pentru care s-a înscris	Rezultatul selecției ADMIS / RESPINS	Programare interviu*
1.	Dosar nr.586/15.05.2021	Operator gestionar loto	ADMIS	11.00
2.	Dosar nr.605/19.05.2021	Operator gestionar loto	RESPINS	-
3.	Dosar nr.715/20.05.2021	Operator gestionar loto	ADMIS	11.30
4.	Dosar nr.725/20.05.2021	Operator gestionar loto	RESPINS	-

COMPANIA NAȚIONALĂ "LOTERIA ROMÂNĂ" S.A, cu sediul în București, Str. Poenaru Bordea nr. 20, sector 4, organizează concurs, **prin procedura de recrutare externă**, în vederea ocupării următorului post vacant:

Denumirea postului	Structura în care se găsește postul	Structura în care se găsește postul
Operator gestionar loto	Punct de Lucru Județean Harghita-Praid	**1 (perioadă nedeterminată)**

Afișare selecție dosare pe site-ul loto.ro – carieră

[6] https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/218 - Legea nr. 22/18.11.1969 – Privind angajarea gestionarilor, constituirea de garanții și răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor agenților economici, autorităților sau instituțiilor publice.
[7] https://www.legeagdpr.ro/

Decizia de admitere sau respingere a dosarelor este luată în urma verificării cerințelor postului și actele depuse, astfel, orice cerință neîndeplinită duce la respingerea dosarului candidatului, cum ar fi neîndeplinirea vârstei, lipsa diplomei de studiu deși a terminat cele 12 clase, nu a prezentat actele în original pentru ca copiile să poate fi confirmate cu originalul. În cazul nostru unul din candidați nu avea împlinită vârsta de 21 ani, iar cea de-a doua nu posedă diplomă de bacalaureat. Problema sesizată în aceste cazuri este că nu sunt citite condițiile de participare la concurs, ceea ce denotă indiferență și superficialitate.

În ziua concursului, pentru susținerea interviului organizat în data de 27.05.2021, se face convocarea candidaților admiși, în ordinea afișată și se verifică identitatea de către secretarul comisie. Candidații, sunt rugați să facă o scurtă prezentare personală și profesională. Președintele comisiei de concurs începe interviul prin adresarea unor întrebări generale, legate de date despre companie, iar apoi ceilalți doi membrii ai comisiei adresează pe rând întrebări specifice domeniului de activitate, respectiv din partea specialistului marketing referitoare la produsele comercializate și despre vânzări, se poate aplica și un mic dialog de simularea unei vânzări, se testează modul de plasare de produse greu vandabile, atitudinea față de client, modul de reacționare în cazul apariției unor clienți nemulțumiți sau recalcitranți. Din partea compartimentului contabilitate întrebări legate de gestionarea banilor și casierie, verificarea capacității de calcul matematic, prin întocmirea unui registru de casă pe baza unor date furnizate.

Candidații, după ce au răspuns la întrebările membrilor comisiei de concurs, sunt informați de către secretarul comisiei, despre programul de lucru al agenției, mai ales de faptul că este vorba de o agenție normată cu o persoană, weekendurile și unele zile de sărbători legale când sunt organizate trageri de joc, vor fi zile lucrătoare și sunt întrebați dacă sunt sau nu dispuși să lucreze în aceste condiții. Totodată, candidații sunt întrebați de așteptările salariale, acestea fiind informații foarte utile pentru a lua o decizie privind candidatul. Le sunt comunicate și faptul că lunar este stabilit un plan de realizare a vânzărilor, care poate avea o influență asupra deciziei conducerii companiei de a păstra spațiul închiriat prin prelungirea contractului de închiriere care se revizuiește la fiecare 6 luni. Realizarea planului are influență și asupra salariului doar când se fac renegocieri salariale sau acordarea de prime sau premii.

După interviul celor 2 candidați admiși, fiecare membru al comisiei acordă note fiecărui candidat, luând în considerare toate aspectele pozitive și negative ale fiecăruia, iar secretarul comisiei face o medie a notelor acordate, care se înregistrează într-un proces-verbal și se trimit la serviciul resurse umane din Centrală, care afișează rezultatele, utilizând codurile de înregistrare a fiecărui candidat. Dacă ambii candidați au obținut media peste 7, este declarat admis candidatul care are nota cea mai mare.

4. Evidența și monitorizarea personalului angajat

Candidatul care a fost ales, este anunțat telefonic de specialistul resurse umane despre decizia comisiei de examinare, și dacă este de acord să ocupe postul vacant, trebuie să depună o cerere în acest sens, în care să comunice și data exactă cu care poate să-și înceapă activitatea. În cazul nostru doamna a trebuit să lucreze 15 zile cu preaviz la vechiul loc de muncă și a ales să-și înceapă activitatea începând cu data de 22.06.2021.

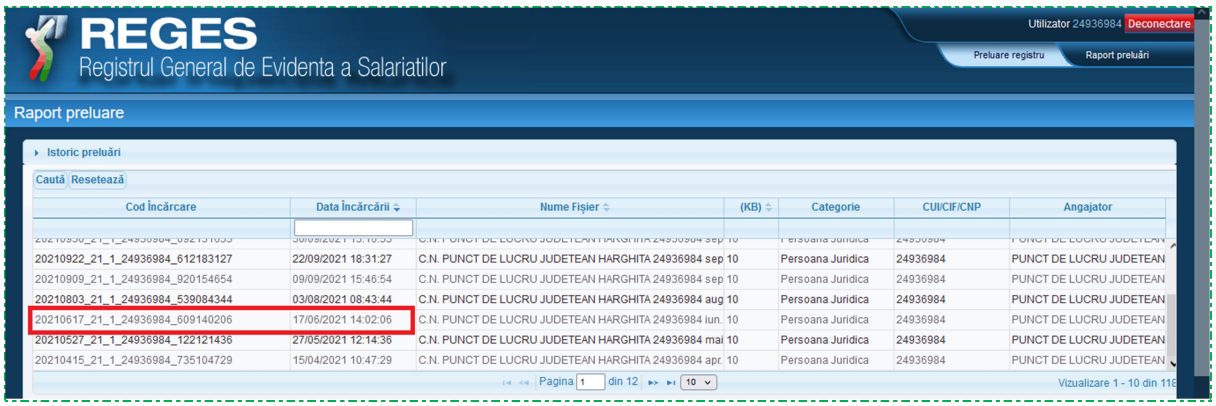
Managerul de zonă, pe baza acestei cereri, face propunerea de angajare, în care este menționat și salariul negociat cu candidatul. Serviciul resurse umane de la Centrală întocmește referatul de angajare, pe care îl prezintă spre aprobare directorului general. Cu respectarea Legea 53/2003 - Codului Muncii[8], a Contractului Colectiv de Muncă aplicabil, și

[8] https://www.iprotectiamuncii.ro/codul-muncii-actualizat-2022

după aprobarea referatului de angajare se poate trece la următoarele formalitățile de angajare, prin întocmirea contractului individual de muncă, pe care se trece următorul număr de înregistrare, iar acesta se trimite la nivelul Punctului de Lucru Județean Harghita pentru înregistrarea în *REVISAL,*, a noului angajat și a contractului de muncă și putem verifica utilizând rapoartele dacă am introdus corect datele.

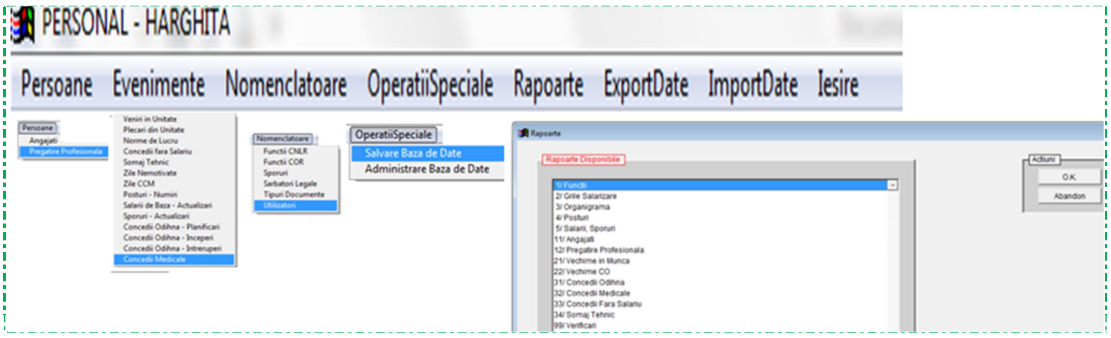
Meniu de operare program REVISAL angajator

Utilizând butonul din Meniu→Registru→ Generare registru, se creează un fișier de tip .rvs care se depune prin încarcarea la Inspecția Teritorială a Muncii (I.T.M.) prin intermediul platformei puse la dispoziție tuturor angajatorilor denumită Registrul Salariaților *"REGES*[9]*"*, cu cel puțin 24 de ore înainte de intrarea în vigoare a contractului individual de muncă, precum putem vedea mai jos, unde avem rapoartele cu registrele salariaților depuse, iar pentru acest post putem observa că a fost depus în data de 17.06.2021.



Verificare preluare registre în REGES

Începând cu 01.01.2011 dovada pentru vechimea în muncă și în specialitatea ocupată este înregistrată electronic în REVISAL, iar angajatul, pe baza unei cereri poate solicita de la I.T.M. toată evidența s-a înregistrată de-a lungul unei perioade, indiferent câți angajatori a avut. Acest raport oficial, poate oricând să constituie dovada de vechime, dar pentru perioada anterioară trebuie prezentat carnetul de muncă în original.



Programul intern de evidență a personalului

[9] https://reges.inspectiamuncii.ro/

Pentru propriile evidențe ale salariaților s-a implementat un program informatic creat în Visual Foxpro, special creat în acest sens, unde sunt introduse datele angajaților, astfel:

Meniu →Personal →Angajați: Marca, nume, prenume, CNP, adresă, locul și data nașterii, seria, numărul și valabilitatea actului de identitate, număr de telefon;

Meniu →Evenimente →Veniri în unitate: vechimea la venirea în unitate, număr și dată Contract Individual de Muncă, data angajării, norma de lucru, funcția, locul de muncă agenția…., salariul de încadrare. Meniu →Evenimente → Plecări din unitate: aici sunt înregistrate persoanele care încetează Contract Individual de Muncă, data și articolul din Codul Muncii care face obiectul încetării. Meniu →Evenimente → la Normele de lucru, Posturi – Numiri, Salarii de bază – actualizări și Sporuri-Actualizări, sunt funcții de actualizări ale modificărilor apărute pe perioada contractelor de muncă. Meniu →Evenimente → introducem anual Planificările de concediu de odihnă, iar lunar la angajații care beneficiează de zile de Concediu de odihnă și eventualele întreruperi, Concedii medicale, zile libere plătite pentru diverse evenimente precum zi de naștere, căsătorie sau căsătorie copil, naștere copii, deces în famile, și alte evenimente menționate în Contractul Colectiv de Muncă →Zile CCM. Dacă este cazul, concedii fără salariu (precum concediul de studii) sau zile libere nemotivate de salariat, perioadele de șomaj tehnic cum a fost pe timpul pandemiei.

Meniu → Nomenclatoare – acesta sunt actualizate de specialiștii IT care întrețin programul.

Meniu → Operații Speciale – sunt utilizate pentru salvarea lunară a bazelor de date și pentru inițierea noului an calendaristic prin Administrare baze de date.

Meniu →Pe baza acestor date din Rapoarte putem genera oricând vechimea totală a salariatului, momentul în care se împlinește termenul de trecere la următoarea treaptă de procent de vechime în muncă, sau numărul de zile de concediu, sau orice rapoarte avem nevoie.

Meniu → Export date – se utilizează lunar pentru transmiterea datelor la Centrală de către specialistul resurse umane.

Meniu →Butonul de Ieșire din program.

5. Pregătirea profesională a noilor angajați în perioada de probă

Perioada de probă al unui nou angajat dintr-o agenție pentru un operator gestionar loto este de 14 zile calendaristice, și se realizează prin delegarea noului angajat la sediul Punctului de Lucru Județean Harghita, unde în prima zi specialistul marketing, specialistul resurse umane, administratorul și gestionarul depozit fac pregătirea teoretică a noului angajat. Restul zilelor din perioada de probă se efectuează într-o agenție loto proprie, apropiată de domiciliu. Timpul de muncă trebuie să se efectueze cu respectarea programului normal de lucru de 40 de ore pe săptămână, care în agențiile cu două sau trei schimburi este împărțit în timp inegal, iar pentru agențiile într-un singur schimb în timp egal de 8 ore pe zi, de miercuri până duminică, iar timpul de repaus săptămânal de 2 zile consecutive este în zilele de luni și marți. Pentru zilele de sâmbătă și duminică lucrate se acordă un spor de 50%/zi, iar pentru cazurile în care nu este posibil ca în zilele de sărbătoare legală să se acorde zile libere tuturor angajaților companiei nu numai personalului TESA, aceste zile se plătesc prin acordarea unui spor de 100% și prin compensarea în termen de 90 de zile calendaristice, cu zile libere plătite, conform Legii 53/2003 – Codul Muncii.

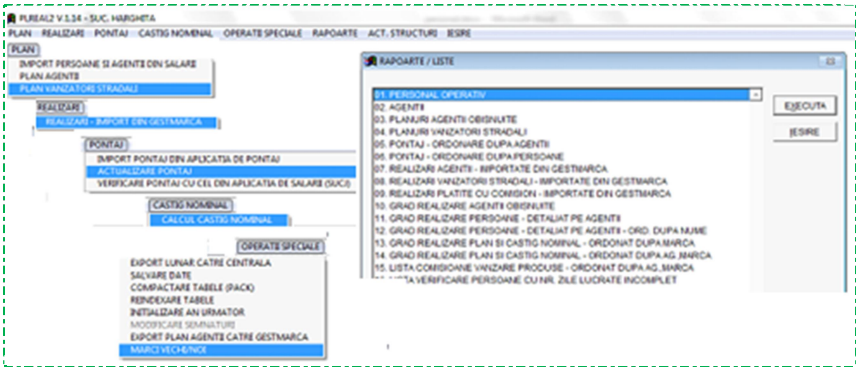
Trening-ul angajatului se face prin însușirea de către acesta a Regulamentului de Organizare și Funcționare al Companiei Naționale Loteria Română, a Regulamentului Intern, a prevederilor Contractului Colectiv de Muncă, în vigoare, a normelor de securitate și sănătate în muncă, a normelor de prevenire și stingerea incendiilor, precum și a Regulamentelor jocurilor de noroc comercializate: sisteme loto, sisteme de video-loterie, produselor de tip loz

și loterie pasivă. După partea teoretică, urmează prezentarea manualelor de utilizare a echipamentelor utilizate pentru desfășurarea activităților zilnice de vânzare. La finalul fiecărei zile de lucru, fiecare gestionar este obligat să întocmească un registru de casă, atât manual cât și electronic, pentru a determina la finalul zilei soldul disponibil, care trebuie să se potrivească cu numerarul existent în casierie. De asemenea, se verifică existența stocului de lozuri, atât scriptic pe baza fișelor de magazie întocmite și actualizate, după fiecare aprovizionare și la sfârșitul programului cu cantitatea vândută în ziua respectivă, astfel încât să se potrivească cu stocul faptic. În cursul unui an calendaristic sunt efectuate cel puțin 4 controale inopinate de personalul de specialitate a Companiei Naționale Loteria Română, care verifică exactitatea datelor înscrise în registrul de casă, respectiv fișele de magazie cu numerarul existent și stocul fiecărui sortiment de loz. În cazul constatării unor diferențe în minus, acestea se impută salariatului gestionar, iar eventualele diferențe în plus se înregistrează ca venituri pentru companie. Nu se aplică principiul compensării, iar în cazul constatării unor diferențe semnificative, se poate ajunge la cercetare disciplinară, în urma căreia se pot aplica sancțiuni disciplinare, în funcție de gravitatea faptei, până la desfacerea contractului individual de muncă și începerea unor cercetări penale pentru furt.

La finalul celor două săptămâni se face evaluarea se întocmesc formulare specifice în acest sens de ”Fișă de trening”, ”Raport de trening” și un ”Referatul de încheiere a perioadei de probă”, care dacă obține calificativ bun sau foarte bun, noul angajat poate să înceapă programul normal de lucru la propria agenție, este aprovizionat cu stoc de lozuri și alimentat cu un sold de bani pentru a putea funcționa în condiții normale.

La sfârșitul fiecărei luni, fiecare agenție proprie primește un plan de vânzare repartizat pe fiecare categorie de jocuri, prin media realizărilor ultimelor 3 luni. Realizarea planului nu este un criteriu pentru acordarea salariului lunar, dar influențează deciziile manageriale pentru acordarea unor stimulente. La începutul lunii următoare se analizează gradului de realizare a planului, utilizând programului de mai jos, care este creat utilizând tot în Visual Foxpro. După introducerea toate datelor, și preluarea realizărilor din programul de gestiune, se generează diverse rapoarte care sunt utilizate în deciziile manageriale, cu privire la fiecare angajat și agenție în parte.

Cele mai mari probleme pot apărea la agențiile care funcționează în spații închiriate, pentru că trebuie monitorizată rata realizărilor, atât valoric, cât și procentual. Rapoartele de monitorizare trebuie trimise din șase în șase luni către Serviciul de Vânzări de la nivelul Aparatului Central și trebuie justificat de către Specialistul Marketing și Managerul de Zonă motivul pentru care merită să fie menținută agenția funcțională și personalul aferent.



Programul ”PLANREAL”

După cum vom putem observa, în cazul agenției 19-008 Praid, pentru care am avut organizat concursul de angajare, după o analiză a lunii februarie 2021, ultima lună înainte de declarării stării de urgență pentru pandemia de COVID-19, a fost stabilit un plan de 10.832 lei, iar realizarea a fost de 20.938,50 lei, aproape dublă de 193,30%, iar pentru același an, în

luna august, când este în plin sezon estival, a fost trasat un plan de 23.641 lei din care operatorul gestionar loto a putut realiza 24.125 lei. Impactul pandemiei a fost resimțit, asupra volumului vânzărilor, închiderea diverselor activități precum și reducerea numărul de turiști din cauza limitărilor impuse de starea de alertă, pe care se bazează o mare parte din realizările acestei agenții. Luna decembrie, deși au fost organizate mai multe trageri speciale cu prețuri duble ale variantelor de joc, planul impus este de doar 19.820 lei și a reușit realizarea acestui plan în proporție de 101,10%.

Concluzii

La acest articol am elaborat un studiu de caz în cadrul *Companiei Naționale Loteria Română* în care am prezentat istoria companiei, necesarul de resurse umane, strategiile de selecție de personal pentru postul care are cel mai mare număr de angajați la nivelul companiei și reprezintă lanțul de legătură între mediul exterior și cel interior al organizației. Pentru a implementa o calitate bună în desfășurarea activității, noul angajat are parte de perioadă de instruire și pregătire profesională periodică.

Managementul resurselor umane s-a schimbat în 30 de ani, dar la fel și piața muncii. Un factor important în schimbări a fost desființarea multor fabrici, a devenit predominant comerțul și lucrătorii în comerț, unde aparțineau și angajații din agențiile loto, deoarece funcția de operator gestionar loto a fost introdusă în COR din anul 2015. În cadrul P.L.J. Harghita au fost de-a lungul anilor foarte multe astfel de persoane care au fost angajați din cadrul fabricilor desființate și care au ajuns la vârsta de pensionare, ceea ce în ziua de astăzi nu mai poate fi o certitudine.

O altă concluzie este aceea că a scăzut foarte tare numărul de persoane care să se prezinte la astfel de locuri de muncă, deoarece în 2013 se prezentau 20 de persoane pentru un post, acum am avut și concursuri fără înscrieri sau cu 1-2 persoane, angajatorul neavând din ce să facă selecție.

O propunere pentru atragerea tineretului ar fi ca pregătirile profesionale și întărirea echipei de vânzare să se desfășoare în stilul celor din Corporații, cu organizarea unor team-building în locuri unde pe lângă călătoria în locuri frumoase se îmbină cu jocuri educative.

Bibliografie:

1. COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" SA din Sector 4 - CUI 12397185 (totalfirme.ro)
2. COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" SA din Str. POENARU BORDEA, nr. 20, Sector 4 (topfirme.com)
3. Conf. univ. dr. Viorica Jelev, Curs Comportament organizațional, Resurse de învățare Universitatea ”Spiru Haret” platforma Blackboard 2022
4. Conf. univ. dr. Viorica Jelev, Curs Managementul Resurselor Umane, Resurse de învățare Universitatea ”Spiru Haret” platforma Blackboard 2021- 2022
5. Dygert, Charles B., Jacobs, Richard A., Managementul culturii organizaţionale – paşi spre succes, Editura Polirom, Iaşi, 2006
6. https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/218 - Legea nr. 22/18.11.1969 – Privind angajarea gestionarilor, constituirea de garanții și răspunderea în legătură cu gestionarea bunurilor agenților economici, autorităților sau instituțiilor publice.
7. https://reges.inspectiamuncii.ro/
8. https://www.iprotectiamuncii.ro/codul-muncii-actualizat-2022
9. https://www.legeagdpr.ro/
10. https://www.loto.ro/Despre_loterie/Prezentare.html
11. https://www.loto.ro/despre_noi/Legislatie/ORDONANTA_DE_URGENTA_Nr_1591999.html
12. https://www.loto.ro/despre_noi/ORGANIZARE/Cariere/posturi_disponibile.html
13. Loteria Română - Wikipedia

TEHCHNOLOGY FOR DESCENTRALISED AUTONOMOUS ORGANIZATIONS

TEHNOLOGIA BLOCKCHAIN PENTRU ORGANIZATIILE AUTONOME DESCENTRALIZATE

BLOCKCHAIN

Coordonator ştiinţific: Prof.univ.dr. Luminița IONESCU

Student Dumitru Mario TACHE
Universitatea Spiru Haret
Facultatea de Ştiinţe Economice Bucureşti
Program de studii universitare de licenţă CIG
mariotache@protonmail.ch

Abstract: *A decentralized autonomous organization (DAO) operates using smart contracts, which are code segments that are automatically executed when certain criteria are met. Although smart contracts are associated with Ethereum (ETH), the technology is implemented by other blockchain technologies. Generally, a DAO organization is built in three stages. In the first phase, a group of developers creates the smart contract system that runs the DAO infrastructure. After launch, the rules can only be changed by the community, through the system of government. After the development of the contracts, the community must determine an efficient way of financing. Most of the time, the organization issues cryptocurrencies or digital tokens that offer holders voting rights.*

Keywords: *accounting, blockchain, non-fungible tokens, cryptography*

JEL Classification: *D73, H70, H83*

Rezumat: *Un DAO (decentralized autonomous organization) functionează folosind contracte inteligente (smart contracts), care sunt segmente de cod ce se execută automat atunci când sunt îndeplinite anumite criterii. Deşi contractele inteligente sunt asociate cu Ethereum (ETH), tehnologia este implementată şi de alte tehnologii blockchain. În general, o organizatie de tip DAO se construieşte în trei etape. În prima fază, un grup de dezvoltatori creează sistemul de contracte inteligente care rulează infrastructura DAO. După lansare, regulile pot fi schimbate doar de comunitate, prin sistemul de guvernare. După dezvoltarea contractelor, comunitatea trebuie să determine o modalitate eficientă de finanţare. De cele mai multe ori, organizaţia emite criptomonede sau jetoane digitale care oferă deţinătorilor drepturi de vot.*

Cuvinte-cheie: *contabilitate, blockchain, post-COVID-19, jetoane non-fungibile, criptografie;*

Introducere

Recent este intens utilizată tehnologia Blockchain, dar şi aplicaţia AGRODAO deoarece aceasta poate fi folosită pentru gestionarea identității produselor, astfel încât detaliile unui produs pot fi stocate în mediul virtual (Tache M, 2020). Tehnologia Cloud, dar şi tehnologia Blockchain sunt utilizate tot mai des în ultimele decenii, pentru avantajele pe care le prezintă pentru raportarea financiară şi contabilă (Andronie M, Ionescu L.,2019).

Pandemia de COVID-19 a accelerat schimbarea tehnologiei din lume într-un ritm fără precedent (Ionescu L.,2021), iar tehnologia Blockchain, dar şi aplicaţia AGRODAO pot revoluţiona gestionarea afacerilor şi a raportărilor financiare.

DAO (Organizație Autonomă Descentralizată) – este o invenție revoluționară care încearcă să modifice sistemele actuale de guvernare. Denumirea vine din limba engleză, unde se regăseşte termenul: „decentralized autonomous organization”- DAO şi reprezintă o

organizație descentralizată care se autoguvernează, independent de orice formă de control central[1].

Avantajele şi dezvantajele DAO pentru managementul firmei

Cu ajutorul NFT-urilor (jetoane non fungibile)[2], DAO (Organizațiile autonome descentralizate) ne schimbă perspectiva asupra modului în care organizațiile și sistemele ar trebui să fie rulate și ne acordă mai multă speranță în faptul că poate exista o formă optimă de guvernare care nu are de-a face cu structurile ierarhice clasice.

Fiind entităţi bazate pe *Blockchain,* organizaţiile de tip DAO prezintă multe avantaje pentru domeniul criptomonedelor. Deoarece sunt complet descentralizate, securitatea entităţilor DAO este asigurată de comunitate, fapt ce oferă o încredere sporită din partea investitorilor. În acelaşi timp, codul din spatele contractelor inteligente este open-source şi poate fi testat pe scară largă înainte de lansare, fapt ce oferă organizaţiilor DAO un plus de siguranţă şi transparenţă.

Avantajele Modelului DAO

Deşi nu sunt organizaţii de tip ierarhic, entitatile DAO pot oferi scalabilitatea necesară pentru a creşte în timp. Această scalabilitate este foarte importantă pentru a dezvolta proiecte *Blockchain* şi crypto la un nivel global. În plus, organizaţiile DAO oferă investitorilor sansa de a investi în proiecte descentralizate, într-un mod simplu şi securizat.

Aspectele de securitate și transparenţa conferă organizatiilor DAO un rol esenţial de suport pentru industria crypto şi reprezintă o dezvoltare importantă a tehnologiei blockchain către o descentralizare globală. Cele două modele unice pentru DAO sunt apartenența bazată pe deținerile de token și apartenența bazată pe acțiuni – ambele sunt centrate pe echipă iar nu pe superioritate.

Principalul avantaj al DAO este că oferă o soluție la dilema principal-agent. Această dilemă este un conflict de priorități între o persoană sau un grup (principalul) și cei care iau decizii și acționează în numele lor (agentul). Problemele pot apărea în unele situații, una comună fiind în relația dintre părțile interesate și un CEO. Agentul (CEO) poate lucra într-un mod care nu este în conformitate cu prioritățile și obiectivele determinate de principal (părțile interesate) și, în schimb, acționează în propriul interes. Un alt exemplu tipic de dilemă principal-agent apare atunci când agentul își asumă riscuri excesive, deoarece principalul poartă povara. De exemplu, un comerciant poate folosi o pârghie extremă pentru a urmări un bonus de performanță, știind că organizația va acoperi orice dezavantaj. DAO rezolvă dilema principal-agent prin guvernarea comunității. Părțile interesate nu sunt obligate să se alăture unui DAO și o fac numai după ce înțeleg regulile care îl guvernează. Nu trebuie să aibă încredere în niciun agent care acționează în numele lor și, în schimb, lucrează ca parte a unui grup ale cărui stimulente sunt aliniate. Interesele deținătorilor de token-uri se aliniază, deoarece natura unui DAO îi stimulează să nu fie rău intenționați. Deoarece au o miză în rețea, vor dori să vadă reușită. A acționa împotriva ei ar însemna a acționa împotriva intereselor lor proprii.

Modele de DAO-uri

DAO a fost o iterație timpurie a organizațiilor autonome descentralizate moderne. A fost lansată în 2016 și concepută pentru a fi o organizație automatizată care a acționat ca o

[1] https://ro.wikipedia.org/wiki/Organiza%C8%9Bie_Autonom%C4%83_Descentralizat%C4%83
[2] Non fungible token- NFT

formă de fond de capital de risc. Cei care deţineau jetoane DAO puteau profita de pe urma investiţiilor organizaţiei fie culegând dividende, fie beneficiind de aprecierea preţului jetoanelor. DAO a fost văzut iniţial ca un proiect revoluţionar şi a strâns 150 de milioane de dolari în Ether (ETH), unul dintre cele mai mari eforturi de crowdfunding ale vremii. DAO a fost lansat pe 30 aprilie 2016, după ce inginerul de protocol Ethereum Christoph Jentzsch a lansat codul open-source pentru o organizaţie de investiţii bazată pe Ethereum[3] (ETH). Investitorii au cumpărat jetoane DAO trimiţând ETH la contractele sale inteligente. La câteva zile de la vânzarea simbolurilor, unii dezvoltatori şi-au exprimat îngrijorarea fata de o posibila exploatare a contractele inteligente ale DAO-ului,care ar putea permite utilizatorilo rău intenţionaţi să sustraga fondurile. În timp ce a fost prezentată o 'propunere de guvernare' pentru a remedia eroarea, un atacator a profitat de ea şi a extras ETH în valoare de peste 60 de milioane de dolari din portofelul DAO.

La acea vreme, aproximativ 14% din totalul ETH în circulaţie era investit în DAO. Exploatarea a fost o lovitură semnificativă pentru conceptul de DAO şi pentru reţeaua Ethereum, veche de un an. A urmat o dezbatere în cadrul comunităţii Ethereum, când toată lumea s-a chinuit să-şi dea seama ce să facă. Iniţial, co-fondatorul Ethereum, Vitalik Buterin, a propus un soft furk care ar fi pus pe lista neagră adresa atacatorului şi să-i împiedice să mute fondurile. Atacatorul sau cineva care se dădea drept ei a răspuns apoi la acea propunere, susţinând că fondurile au fost obţinute într-un mod „legal", conform regulilor contractului inteligent. Ei au susţinut că sunt gata să ia măsuri legale împotriva oricui a încercat să sechestreze fondurile.

Hackerul chiar a ameninţat că va mitui minerii de Ethereum cu o parte din fondurile furate pentru a dejuca o încercare de *fork*. În dezbaterea care a urmat, s-a hotărât ca soluţia să fie o bifurcătură. Acest *hard fork* a fost implementat pentru a retroceda istoria reţelei Ethereum înainte ca DAO să fie piratat şi pentru a realoca fondurile furate către un contract inteligent care a permis investitorilor să le retragă. Cei care nu au fost de acord cu mişcarea au respins *hard fork* şi au susţinut o versiune anterioară a reţelei, cunoscută sub numele de Ethereum Classic (ETC).

Dezavantajele Modelului DAO

DAO (Organizaţiile autonome descentralizate) nu sunt perfecte. Sunt o tehnologie extrem de nouă, care a atras multe critici din cauza preocupărilor persistente cu privire la legalitatea, securitatea şi structura lor. MIT[4] Technology Review a dezvăluit, de exemplu, consideră că este o idee proastă să ai încredere în masele cu decizii financiare importante. În timp ce MIT şi-a împărtăşit gândurile în 2016, organizaţia pare să nu se fi răzgândit niciodată cu privire la DAO - cel puţin în mod public.

Exploatarea DAO a ridicat, de asemenea, probleme de securitate, deoarece defectele contractelor inteligente pot fi greu de remediat, chiar şi după ce sunt depistate. DAO-urile pot fi distribuite în mai multe jurisdicţii şi nu există un cadru legal pentru ele. Orice problemă juridică care poate apărea va necesita probabil ca cei implicaţi să se ocupe de numeroase legi regionale într-o luptă juridică complicată.

În iulie 2017, de exemplu, Securities and Exchange Commission din Statele Unite ale Americii a emis un raport în care a stabilit că DAO a vândut fără autorizaţie titluri de valoare sub formă de jetoane pe *Blockchain-ul Ethereum*, încălcând anumite părţi ale legislaţiei privind valorile mobiliare din ţară.

Exemple de DAO Organizaţiile autonome descentralizate au câştigat acţiune în ultimii ani şi sunt acum pe deplin încorporate în multe proiecte blockchain. Spaţiul finanţelor

[3] Un Blockchain de generaţia a II-a şi pe care s-au lansat contracte inteligente
[4] Massachusetts Institute of Technology

descentralizate (DeFi) utilizează DAO-uri pentru a permite aplicațiilor să devină complet descentralizate, de exemplu. Pentru unii, rețeaua Bitcoin (BTC) este cel mai vechi exemplu de DAO existent. Rețeaua se extinde prin acordul comunității, chiar dacă majoritatea participanților la rețea nu s-au întâlnit niciodată. De asemenea, nu are un mecanism de guvernanță organizat și, în schimb, minerii și nodurile trebuie să semnaleze sprijin. Cu toate acestea, Bitcoin nu este văzut ca un DAO de standardele actuale. Prin măsurile actuale, Dash ar fi primul DAO adevărat, deoarece proiectul are un mecanism de guvernanță care permite părților interesate să voteze cu privire la utilizarea trezoreriei sale. Alte DAO, mai avansate, inclusiv rețelele descentralizate construite pe baza blockchain-ului Ethereum, sunt responsabile pentru lansarea stablecoins-urilor susținute de criptomonede. În unele cazuri, organizațiile care au lansat inițial aceste DAO-uri cedează încet controlul asupra proiectului pentru a deveni într-o zi irelevante. Deținătorii de jetoane pot vota în mod activ propunerile de guvernare pentru a angaja noi contribuitori, pot adăuga noi jetoane ca garanție pentru monedele lor sau pot ajusta alți parametri.

În 2020, un protocol de creditare Decentralized finance (DeFi) și-a lansat propriul token de guvernanță și l-a distribuit printr-un proces de extragere a lichidității. În esență, oricine a interacționat cu protocolul va primi jetoane drept recompensă. De atunci, alte proiecte au replicat și adaptat modelul.

Acum, lista DAO-urilor este extinsă. De-a lungul timpului, a devenit un concept clar care a luat amploare. Unele proiecte încă încearcă să realizeze o descentralizare completă prin modelul DAO, dar merită subliniat că au doar câțiva ani și încă nu își ating obiectivele și obiectivele finale. Ca organizații native de internet, DAO-urile au potențialul de a schimba complet modul în care guvernanța corporativă funcționează. În timp ce conceptul se maturizează și zona gri juridică în care își desfășoară activitatea este eliminată, tot mai multe organizații pot adopta un model DAO pentru a ajuta la guvernarea unora dintre activitățile lor.

Aplicația AGRODAO pentru managementul firmei

AgroDAO este o organizaţie autonomă descentralizată sub forma unui fond de investiţii concetrat pe achizitonarea de teren arabil şi cultivarea cerealelor cu obiectivul final de a le valorifica. Prin intermediul acestui DAO se oferă sansa micilor investitori de a deţine o parte de teren arabil şi de a beneficia de producţiile ulterioare de pe acesta.

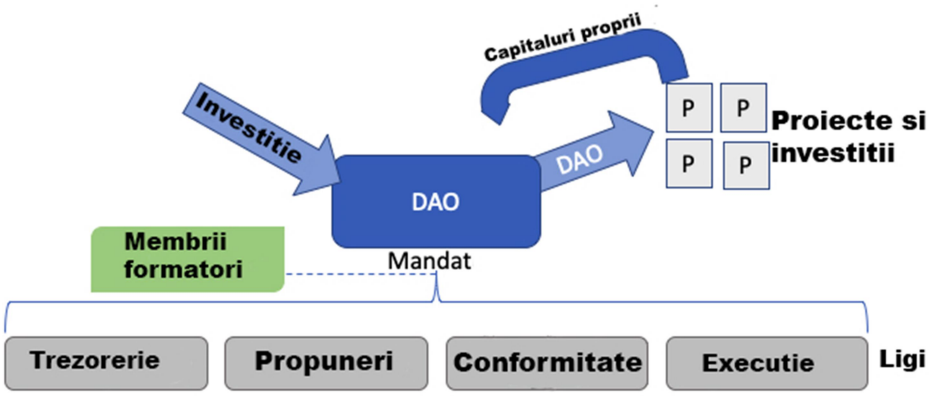


Fig. 1. *Fazele aplicaţiei AGRODAO*
Sursa: realizat de autor

Acesta va avea 3 faze, astfel:

- Faza de vânzare privată. Unde se oferă sansa marilor agricultori de a ajuta la pornirea acestui DAO;
- Faza de vânzare publică, unde poate participa oricine;

- Faza de distribuţie a NFT-urilor, unde se vor distribuii NFT-urile către cei care au participat la cele 2 faze.

Fig. 2. *Parteneri, consilieri şi comunitatea în aplicaţia AGRODAO*
Sursa: *realizat de autor*

În esenţă, DAO-ul va functiona pe baza a 5 reguli (de inceput):

- Scopul AgroDAO este de a achizitona teren arabil în Romania, cu scopul de a cultiva produse agricole pe care ulterior să le vândă pentru a obţine profit;
- Mecanismul de guvernare al DAO-ului va necesita, în primul rând, deţinerea unui NFT AgroDAO, şi trecerea de o propunere de aderare, unde grupul va evalua dacă există expertiza, experienţa şi capitalul necesar pentru a face judecăţi în cunoştiinţă de cauză cu privire la potenţiali beneficiari. Accesul la mecanismul de guvernare nu poate fi achizitonat de pe piaţa liberă;
- Sistemul de distributie a profitului. Deţinatorii de NFT-uri primesc partea lor din profitul dintr-o campanie agricolă pe aceeasi adresă, sub forma de monedă stabilă (USDC[5], DJED[6], etc.). Acestia pot alege reinvestirea profitului, creând o nouă generatie de NFT-uri, reluand întreg procesul DAO-ului;
- AgroDAO va fi prezent pe cele mai importante site-uri de socializare (Twitter, Facebook, LinkedIn,TikTok, Discord, Telegram, Reddit,etc) unde va creea grupuri exclusiviste, doar pentru deţinatorii de NFT-uri.
- Trezoreria va fi controlată printr-un portofel cu semnatură multiplă, unde va fi nevoie de acceptul a minim 66% din deţinători.

$$\text{raportul de lichiditate} = \frac{\text{active lichide}}{\text{active lichide} + \text{active ilichide}}$$

AgroDAO va creea oportunităţi pentru membrii comunităţilor sale, acest spaţiu fiind destinat fiecărui membru să contribuie cu abilităţile şi capacităţile sale. În cadrul acestor comunităţi, vom lansa sisteme de recompense pentru deţinatorii de NFT-uri care vor să dedice timp şi efort activităţilor necesare bunei funcţionari ai DAO-ului. Propunerile şi activităţile benefice pot fi recompensate şi prin participarea la mecanismul de guvernare.

Dintr-un punct de vedere strategic, un avantaj ar fi ca ar fi primul DAO de acest tip din spaţiul *Crypto/Blockchain,* dar si faptul ca toate activităţile organizaţiei sunt complet transparente şi lipsite de corupţie (putând fii auditate de către orice membru al DAO-ului, în orice moment) .

Având oportunitatea de a profita potenţialul *Blockchain-ruilor* de generaţia a III-a, AgroDAO va opera pe Blockchain-ul Cardano. Acesta este un *Blockchain* de tip Proof-of-Stake, sustenabil, open-source, cu echipa de dezvoltatori solidă, care dezvolta permanent

[5] USD Coin
[6] DJED coin

Blockchain-ul în vederea interoperabilităţii sale cu alte *Blockchain-uri*, securitate şi scalabilitate.

Concluzii:

AgroDAO este o aplicaţie nouă şi utilă pentru managementul firmei şi este specifică organizațiilor autonome descentralizate moderne. AgroDAO poate fi un exemplu de societate descentralizata pe actiuni digitale, care imbina fazele de strangere de fonduri, alocarea membrilor in functie de competenta, si faza de executie intr-o singura platforma/aplicatie.

Bibliografie:

1. Andronie M, Ionescu L. (2019), *The Influence of Cloud Technology in Transforming Accounting Practices*, Annals of Spiru Haret University, issue 4/2019
2. Ionescu, L. ((2021), *Digitalizarea în contabilitate în epoca post-COVID-19*, Conferinţa Economică Naţională CEN 2021
3. Ionescu, L. (2019), *Should Governments Tax Companies' Use of Robots? Automated*
4. *Workers, Technological Unemployment, and Wage Inequality*, Economics, Management 14(2), pp. 64–69.
5. Ionescu, L. ((2020), *Viitorul profesiei contabile în era digitală*, Conferinţa Economică Naţională CEN 2020
6. Korpela et al (2017), *Digital Supply Chain Transformation toward Blockchain Integration*, Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences, 2017
7. Tache Mario (2020), *Integrarea tehnologiei Blockchain în cadrul firmelor prin dovada autenticităţii produselor*, Conferinţa Economică Naţională CEN 2020
8. https://www.forbes.com/sites/rogerhuang/2019/01/27/how-blockchain-can-help-with-the-refugee-crisis/ Forbes Magazine
9. www.ethereum.org – Ethereum

UNIVERSITATEA *SPIRU HARET*
FACULTATEA DE ŞTIINŢE ECONOMICE, BUCUREŞTI
CENTRUL DE CERCETĂRI APLICATE ÎN ECONOMIE

CONFERINŢA ECONOMICĂ NAŢIONALĂ

THE NATIONAL ECONOMIC CONFERENCE

- CEN 2022 -

Provocări și tendințe privind implementarea Blockchain și Big Data în managementul firmei

Challenges and Trends Regarding the Implementation of Blockchain and Big Data in Firm Management

THE NATIONAL ECONOMIC CONFERENCE

- CEN 2022 -

BUCUREŞTI, ROMÂNIA

16 - 17 mai 2022

BUCHAREST, ROMANIA

PROGRAM

Marți, 16 mai 2022

10.00 - 12.30 Sesiunea plenară, on - line

Moderatori: Conf. univ. dr. **Mariana IATAGAN**
Prof. univ. dr. **Luminița IONESCU**
Prof. univ. dr. **Manuela EPURE**

Cuvânt de deschidere:

- Prof. univ. dr. **Maria ANDRONIE**, Prorector Universitatea Spiru Haret
- Prof. univ. dr. **Luminița IONESCU**, Director Departament Științe Economice
- Conf. univ. dr. **Mariana IATAGAN**, Decanul Facultăţii de Ştiinţe Economice Bucureşti

1. *Managementul inovării şi procesul de captare şi creare a valorii in mediul digital Big Data/ Innovation Management and the Process of Capturing and Creating value in Big Data Environment,* Prof. univ. dr. **Manuela EPURE,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti

2. *Implementarea tehnologiei Blockchain în contabilitate, fiscalitate şi managementul firmei/ Implementing Blockchain technology in accounting, taxation and firm management*, prof univ dr **Luminița IONESCU**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti

3. *Euro digital ca evoluție a monedei unice europene/ Digital Euro as next evolution of the European currency*, conf univ dr **Dragoș UNGUREANU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti

4. *Rolul tehnologiei blockchain in metaversul universal din perspectiva relatiilor concurentiale in afaceri. Provocari si incertitudini/ The role of blockchain technology in the universal metaverse from the perspective of competitive relations in business. Challenges and uncertainties*, conf. univ. dr. **Roxana-Daniela PĂUN**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Juridice, Politice şi Administrative, Bucureşti

5. *Tehnologia blockchain și analiza volumelor mari de date în managementul logistic/ Blockchain Technology and Big Data Analytics in Logistics Management*, conf univ dr **George LĂZĂROIU**, Univ. Spiru Haret, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti

INTERNATIONAL SPEAKERS

DUŠAN STOJAKOVIĆ, PhD, Information Technology School, Belgrad, Serbia

NEVENKA POPOVIĆ ŠEVIĆ, PhD, Information Technology School, Belgrad, Serbia

AGIL VALIYEV, PhD Malmo University, Azerbaijan Tourism and Management University, Baku

SABYASACHI RATH, PhD, Dean, Vishwa Vishwani School of Business, Hyderabad, India

WILFRED ISIOMA UKPERE, PhD, University of Johannesburg, South Africa

BAKTYBEK ISAKOV, Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyz Republic

12.30 - 17.00 Prezentarea lucrărilor pe secţiuni

Secţiunea 1: Contabilitate şi Finanţe, on-line

Moderatori: Prof. univ. dr. **Luminița IONESCU**
Conf. univ. dr. **Dragoș UNGUREANU**

1. *Abordarea pe procese a valorificării bazelor de date prin sisteme informatice integrate/ Process-based approach to database capitalization through integrated information systems,* prof. univ. dr. **MAREȘ Marius Daniel,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti, **c**onf. univ. dr. **MAREȘ Valerica** ASE București
2. *Tendințe actuale cu privire la sistemul informațional contabil digitalizat/ Current trends regarding the digitized accounting information system,* lector univ dr **Liana GĂDĂU**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
3. *Impactul tehnologiei blockchain asupra gestiunii financiare și a auditului financiar/ Impact of blockchain on financial management and financial audit,* lector univ dr **Marinela GEAMĂNU**, conf univ dr **Lăcrămioara HURLOIU,** conf univ dr **Bianca RUSU,** conf univ dr **Iulian HURLOIU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
4. *Tehnologia Blockchain şi profesia contabilă/ Blockchain Technology and the Accountancy Profession*, prof univ dr **Luminița IONESCU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti**, ec Aurel ANDREI**, președinte CECCAR București
5. *Contabilitatea fuziunii persoanelor juridice nonprofit/ Accounting for the merger of non-profit legal entities*, conf univ dr **Lucian ILINCUȚĂ,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
6. *Implicarea controlului fiscal în raport de drept material fiscal/ Involvement of fiscal control in relation to material tax law*, conf univ dr **Lăcrămioara HURLOIU,** conf univ dr **Bianca RUSU,** lector univ dr **Marinela GEAMĂNU,** conf univ dr **Lucian ILINCUȚĂ,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
7. *Rolul Big Data în îmbunătățirea performanței firmei/ The Role of Big Data in Improving Firm Performance,* conf univ dr. **Luise Mladen MACOVEI,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
8. *Elemente specifice sistemului militar în domeniul financiar – contabil care trebuie să fie în atenția auditorilor interni în misiunile pe acest domeniu/ Specific elements of the military system in the financial field - accounting that must be in the attention of internal auditors in missions in this field*, prof univ dr **Dumitru NICA,** Universitatea *Spiru Haret,* drd. **Marinela NICOLAE**, MAPN
9. *Elemente comune și specifice identificate în derularea misiunilor de audit extern la instituții publice și la entități private/ Common and specific elements identified in the conduct of external audit missions to public institutions and private entities*, prof univ dr **Dumitru NICA,** Universitatea *Spiru Haret,* drd. **PILICĂ Marian Claudiu,** Casa de Pensii a MAPN
10. *Big data: o sursa de avantaj competitiv/ Big data: a source of competitive advatange*, conf univ dr **Bianca RUSU,** conf univ dr **Iulian HURLOIU,** conf univ dr **Lăcrămioara HURLOIU**, lector univ dr **Marinela GEAMĂNU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
11. *Concluzii din studiul privind modalitățile de sporire a eficientei auditului intern de performanță în Ministerul Apărării Naționale/ Conclusions from the study on ways to increase the efficiency on internal performance audit in the Ministry of National Defence,* drd. **Ioan-Daniel DRĂGĂNESCU,** Casa de Pensii a MAPN
12. *Concluzii desprinse din studiul privind evaluarea performanțelor entităților din armată în urma derulării misiunilor de audit de regularitate/ conformitate cu ajutorul modelului "balanced scorecard"/ Conclusions from the study on the evaluation of the performance of army entities following the conduct of regularity / compliance audit missions with the help of the "balanced scorecard" model*, drd. **Vasile TIMOFTE,** MAPN

Secţiunea 2: Management şi Marketing, on-line

Moderatori: Conf. univ. dr. **Elena GURGU**
Conf. univ. dr. **Raluca ZORZOLIU**
Lector univ. dr. **Anca UNGUREANU**

1. *Impactul tehnologiei blockchain și tehnologiilor cu dublă utilizare asupra viitoarelor modele de afaceri internaționale/ Blockchain and dual use technologies* impact on the future international business models, Prof univ dr **Irina Gabriela RĂDULESCU**, Univ de Petrol și Gaze, Ploiești, Conf univ dr **Costin LIANU**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti, drd **Cosmin LIANU**
2. *Evoluția utilizării datelor în istoria economică sub impactul digitalizării/ Evolution of data use in economic history under the impact of digitalisation,* conf univ dr **Eugen GHIORGHIȚĂ,** conf univ dr **Cristian UȚĂ**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
3. *Politici publice și private pentru a ușura implementarea blockchain și Big Data de către companiile de stat / Public and private policies to facilitate the implementation of blockchain and Big Data by state-owned companies*, conf univ dr. **Aurelian BĂLUȚĂ**, Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti, **Alexandru RADA**, economist, POȘTA Română
4. *Folosirea imaginii: o provocare în predarea limbilor străine pentru domeniul economic în context pandemic/ The use of image: a challenge in teaching foreign languages for economics in a pandemic context,* lector univ dr **Raluca Gabriela BURCEA, c**onf univ dr **RAȘCU-PISTOL Silvia,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
5. *Importanta accesului la Big Data în organizatii/ The importance of access to big data in the organization*, lector univ dr **Raluca CREȚOIU,** asist univ dr **Ana Maria MIHALI,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
6. *Big Data în managementul serviciilor de sănătate/ Big Data in healthcare management*, conf univ dr **Diana CRĂCIUNAȘ,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
7. *Rolul sistemelor de management al transporturilor în optimizarea lanțului de aprovizionare/ The role of transport management systems in optimizing the supply chain*, conf univ dr **Iulian HURLOIU,** conf univ dr **Bianca RUSU**, conf univ dr **Lăcrămioara HURLOIU**, lector univ dr **Marinela GEAMĂNU,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
8. *Analiza strategiei economice - element definitoriu în afaceri/ Economic strategy analysis - important element in business,* lector univ dr **Raluca DUMITRU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
9. *Leadership performant pentru o dezvoltare durabilă a calității și abordării pe baze etice a mediului academic românesc/ Performant leadership for a sustainable development of the quality and ethical approach of the romanian academic environment,* conf univ dr **Elena GURGU,** conf univ dr **Raluca ZORZOLIU,** Universitatea *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti**, Ioana Andreea GURGU**, Univ. București, Facult de Psihologie (student), profesor drd. **Maria Gabriela ILISIE**, școala nr 1 Ciorogârla
10. *Utilizarea BIG DATA in managementul afacerilor/ Using BIG DATA in business management***,** conf univ dr Mariana **IATAGAN,** conf univ dr **Raluca ZORZOLIU,** conf univ dr **Elena GURGU,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
11. *Cunoașterea pieței muncii în contextul transformării digitale prin implementarea tehnologiilor big data și blockchain/ Knowledge of the labor market in the context of digital transformation through the implementation of big data and blockchain technologies,* prof univ dr **Daniela PAȘNICU,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti
12. *Cooperarea juridică între instituţiile uniunii europene şi organizaţiile internaţionale destinate combaterii terorismului şi a crimei organizate transfrontaliere/ Legal cooperation between eu institutions and international organisations aimed at combating terrorism and cross-border organised crime,* drd **Cosmin Adrian ȘERBAN,** UNAP Carol I, prof univ dr **CONSTANTIN IORDACHE,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Științe Juridice și Științe Administrative
13. *Beneficiile digitalizării pentru o afacere/ The benefits of digitalization for a business*, lector univ dr **Anca UNGUREANU,** conf univ dr **RAȘCU-PISTOL Silvia,** lector univ dr **Adrian UNGUREANU,** Univ. *Spiru Haret*, Facultatea de Ştiinţe Economice, Bucureşti

PROGRAM

Marți, 17 mai 2022

Secţiunea 3: STUDENŢI ŞI MASTERANZI

10.00 – 14.00 Prezentarea lucrărilor, on-line

Moderatori: Conf. univ. dr. **Elena GURGU**
Conf. univ. dr. **Raluca ZORZOLIU**
Lect. univ. dr. **Marinela GEAMĂNU**
Lect. univ. dr. **Liana GĂDĂU**

1. **CĂRĂVAN (Baltă) Maria Cristina, AFC**, AN 2, coordonator științific – prof univ dr Luminița IONESCU, Lucrarea - Perfecţionarea controlului financiar preventiv la unităţile militare, în concordanță cu standardele şi practicile comunitare/
2. **TACHE Dumitru Mario**, CIG anul 3, coordonator științific – prof univ dr Luminița IONESCU, Lucrarea - Tehnologia Blockchain pentru organizatiile autonome descentralizate/
3. **MUSTĂCIOSU (Dragomir) Ileana-Loredana**, AN III CIG, coordonator științific – prof univ dr Luminița IONESCU, Lucrarea - Efectele pandemiei COVID-19 asupra economiei naționale/
4. **MOȚOI Elena Anda**, AFC anul 2, coordonator științific – lector univ dr Marinela Geamănu, Lucrarea - BLOCKCHAIN în diferite domenii de activitate
5. **COVIȚ Paul, AFC, an II**, coordonator științific – lector univ dr Marinela Geamănu, Lucrarea - Implementarea tehnologiilor blockchain și big data în activitatea de administrare a impozitelor și taxelor locale din cadrul instituțiilor publice
6. **ROTARU (STAN) Angelica**, master AFC, an 2, coordonator științific – lector univ dr Marinela Geamănu, Lucrarea – Provocări și tendințe privind implementarea Blockchain și Big Data în managementul firmei
7. **SIMON Ioan, MAN ID AN 3**, coordonator științific – lector univ dr Marinela Geamănu, Lucrarea - Strategiile de selectare a angajaților cu aplicaţii în cadrul Companiei Naționale Loteria Română S.A.
8. **CHIRCULESCU (Vasilescu) Ana-Maria Mihaela**, AFC, Anul I, coordonator științific – lector univ dr Marinela Geamănu, Lucrarea - Blockchain-ul, baza viitorului unei noi ere economice/
9. **MANDALAC Antonia**, anul 3 Marketing, coordonator științific –Prof univ dr Manuela Epure, Lucrarea - Turismul din Costa Rica sub incidența contextului pandemic/
10. **AGAGIU Mihaela,** anul 3 Marketing, coordonator științific – Prof univ dr Manuela Epure, Lucrarea - Piața muncii sub incidența contextului pandemic/
11. **TOMA Bogdan,** master AFC, an 2, Lucrarea – Managementul proiectelor de contabilitate utilizand microsoft office project 2010/
12. **BREBEANU Alexandru**, Specializarea Management, Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Analiza pieței materialelor de construcții și managementul vânzărilor la compania DEDEMAN/
13. **BOTEZATU Maria Lavinia,** Specializarea Management , Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Analiza de piata a Companiei Michelin/
14. **HRENCIUC Tudor Vladimir,** Specializarea Management, Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Analiza principalilor indicatori ai pietei IT din Romania/
15. **ȘTEFAN Cătălina Aura,** Specializarea Management, Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Contul de Profit si Pierdere, ca model de prezentare a performantelor la Synergy Construct SRL/
16. **GHEORGHE (Huțanu) Angela**, MANAGEMENT IF, An 3, Coordonator științific conf univ dr Elena Gurgu: Lucrarea – Managementul contractelor la SC ITREX CONSULTING SRL

17. **ACHIM Ionuț Ciprian**, Specializarea Management, Anul 3, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Analiza pietei de distributie a pieselor auto si managementul serviciului de retur si garantii la Augsburg International
18. **IACOB (Mihăilă) Georgiana Zoe**, master MIA, AN 2, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Cercetare privind investigarea felului în care comunicarea managerială influențează motivarea angajaților la CONPET SA PLOIESTI/
19. **CALOTĂ (Toma) Bianca**, master MIA, AN 2, Coordonator științific: Conf. univ. dr. Elena Gurgu, Lucrarea – Cercetări privind managementul calității în domeniul farmaceutic, cu studiu de caz la Farmaciile SENSIBLU/