

AUDITUL INTERN ÎN ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ LOCALĂ DIN ROMÂNIA:
RETROSPECTIVĂ ȘI PERSPECTIVĂ

INTERNAL AUDITING IN THE LOCAL PUBLIC ADMINISTRATION IN ROMANIA:
RETROSPECTIVE AND PERSPECTIVE

CZU:657.6:352(498)

DOI: <https://doi.org/10.53486/isca2023.29>

Constantin STRĂPUC,
Stefan cel Mare University of Suceava, Romania
E-mail: strapuc@gmail.com

Abstract: Internal auditing is an independent, objective assurance and consulting activity designed to add value and improve an organization's operations. In particular, the internal public auditing takes the form of a functionally independent and objective activity of assurance and advice for the decision-makers of the organization, designed to add value and improve the activities of the public entity.

The present paper is intended to be a retrospective look at how the internal public audit activity was organized and carried out in the Romanian local public administration, as well as an anticipation of future challenges, from the perspective of the digitalization of public administration.

Keywords: internal public auditing, local public administration, public entit, digital economy

JEL Classification: M42

1. Introducere

În circumstanțele generate de dinamica mediului economic și social, mereu în transformare și, nu de puține ori, chiar cu "turbulențe", managementul entităților organizaționale a resimțit nevoia unui nou instrument în sprijinul actului de conducere, care să-l ajute în mai buna identificare a riscurilor ce pot să apară în funcționarea și realizarea misiunii organizației. În acest context, s-a născut auditul intern, adevărat pilon de sprijin pentru orice act de conducere, care a dobândit în timp caracterul de "funcție universală", întrucât se regăsește atât la entități de drept public, cât și la entități de drept privat și se adresează tuturor funcțiilor structurale ale organizației [1].

Deși, etimologic, termenul de *audit* își are izvorul în limba latină, unde *audio-audire* avea semnificația de "a asculta", auditul intern, așa cum îl cunoaștem astăzi, este un concept relativ nou în spațiul economic și al administrației publice românești. El este prezent pe lângă toate funcțiile vitale ale unei entități, monitorizându-i activitatea, de la elaborarea planului până la raportarea rezultatelor financiare și acordând consultanță managerului, dar fără a interveni direct în decizia managerială. Cu alte cuvinte, misiunea auditorilor interni este aceea de a îmbunătăți și proteja valoarea organizației, asigurând asistență și suport top managementului entității [2].

Trecerea în revistă a literaturii de specialitate demonstrează o preocupare crescândă a autorilor pentru auditul intern, privit ca un proces dinamic, care evoluează împreună cu societatea și în strânsă legătură cu nivelul ei de dezvoltare [3]. În acest context, literatura [4] subliniază că un management performant în sectorul public este influențat de modul în care conducerile entităților publice conștientizează rolul și importanța auditului intern ca suport al deciziei manageriale. Și în zona entităților economice de interes public, auditul intern reprezintă o activitate de importanță strategică în ceea ce privește procesele de control și management [5]. Creșterea capacității sistemului de control intern managerial de a identifica și gestiona la un nivel acceptabil potențialele riscuri cu care se confruntă o entitate, publică sau privată, pentru a asigura realizarea misiunii acesteia, este în strânsă corelație cu dezvoltarea funcției auditului intern [6]. Monitorizarea performanței entității, presupune evaluarea periodică, la nivelul managementului organizației, a gradului în care obiectivele stabilite au fost atinse, detectarea abaterilor de la nivelurile planificate și aplicarea măsurilor pentru aducerea

performanței la nivelul planificat. Evaluările periodice desfășurate de către compartimentul de audit intern contribuie la diminuarea variațiilor referitoare la referențialul stabilit [7].

Metodologia cercetării: prezentul studiu este rezultatul unei investigații sistematice privind auditul intern în administrația publică locală din România și este motivat de recente modificări și completări aduse legislației în domeniu. Metoda de cercetare o reprezintă analiza documentară a legislației și literaturii de specialitate, precum și analiza secundară a datelor și informațiilor furnizate de surse deschise guvernamentale, în scopul înțelegerii profunde a fenomenului analizat și a obținerii unei imagini cât mai complete asupra acestuia. Datele culese și prelucrate în acest articol valorifică informațiile de pe pagina web a Ministerul Finanțelor, prin care sunt publicate rapoartele anuale ale Unității Centrale de Armonizare pentru Auditul Public Intern (UCAAPI). Această structură se află în subordinea directă a ministrului de finanțe și este abilitată să organizeze și să dezvolte sistemul național de raportare a rezultatelor activității de audit public intern derulate de structurile de audit public ale autorităților și instituțiilor publice din România. Pe cale de consecință, informațiile sunt de încredere, exacte și obiective, oficialitatea sursei constituind o garanție în acest sens.

Lucrarea este structurată pe secțiuni. O primă secțiune analizează principalele aspecte privind fundamentarea legislativă, organizarea și evoluția auditului intern în entitățile administrației publice locale din România, iar cea de-a doua trece în revistă provocările pe care digitalizarea administrației publice le îndreaptă asupra auditului intern. Secțiunea finală cuprinde principalele concluzii și sugestii menite să îmbunătățească și să consolideze funcția de audit intern în administrația publică locală.

2. Organizarea activității de audit intern în administrația publică locală din România – scurtă retrospectivă

Sectorul public se întâlnește în acea zonă a economiei în care se manifestă proprietatea publică sau, altfel spus, în sens economic, sectorul public poate fi definit ca fiind „suma tuturor activităților desfășurate de stat” [8]. Subiecții din sfera proprietății publice sunt statul, cu instituțiile publice ale administrației centrale, respectiv locale, precum și toate companiile publice care produc sau distribuie bunuri publice, private sau mixte. Practic, nu există economie de piață în care sectorul public să nu interfereze mai mult sau mai puțin, direct sau indirect cu factorii care influențează orientarea operatorilor economici, respectiv activitatea acestora [9]. În viața de zi cu zi întâlnim o paletă largă de împrejurări în care intervine noțiunea de public și care se află în corelație cu sectorul public: sănătate publică, învățământ public, administrație publică, finanțe publice, cheltuieli publice, servicii publice, întreprinderi publice etc, toate reprezentând domenii sau zone de interes în care regăsim organizată sau în curs de implementare funcția de audit public intern.

În acest context, în această primă secțiune, căutăm să răspundem la următoarele întrebări de cercetare: Q₁) Care este cadrul normativ și instituțional în care s-a implementat funcția de audit public intern în administrația publică locală? Q₂) Care este stadiul procesului de implementare? Q₃) Care sunt punctele forte și mai ales punctele slabe, care trebuie corijate și ce măsuri se pot lua? Pe baza acestor întrebări și aplicând metodologia relevantă în secțiunea introductivă, am obținut rezultatele redată în cele ce urmează.

Procesul legislativ de organizare instituțională și procedurală a auditului intern în entitățile publice românești a cunoscut două momente distincte. Primul l-a constituit adoptarea Ordonanței Guvernului (OG) nr.119/1999, care, în capitolul al doilea – ”Dispoziții privind auditul intern”, stipula că ”auditul intern se organizează în mod independent, în structura fiecărei instituții publice, sub forma unui compartiment specializat constituit din una sau mai multe persoane”, denumite auditor intern. Al doilea moment important a fost armonizarea legislației auditului public intern, în conformitate cu cerințele acquis-ului comunitar și cu standardele de audit internaționale și ale Uniunii Europene (prevăzută, în Documentul de poziție revizuit pentru Capitolul 28 - Controlul financiar, ca direcție de dezvoltare și modernizare a sistemului de control financiar public în România), a condus la adoptarea Legii nr.672/2002. Legea a fost proiectată pentru răspunde cerințelor Comisiei Europene în ceea ce privește respectarea de către țările candidate a cadrului legal în domeniul auditului public intern, cu privire la formarea și utilizarea fondurilor publice și administrarea patrimoniului public.

Aspectele procedurale ale desfășurării activității de audit public intern au făcut obiectul unor ordine ale ministrului finanțelor publice (OMFP), până la adoptarea unor hotărâri ale Guvernului României (HG), prin care s-au stabilit norme generale privind exercitarea activității de audit public intern, privind sistemul de cooperare pentru asigurarea acestei funcții, respectiv pentru coordonarea și desfășurarea proceselor de atestare națională și de pregătire profesională a auditorilor (tabelul nr.1).

Tabelul nr.1- Cadrul normativ al auditului public intern (1999-prezent)

Principalele acte normative privind activitatea de audit public intern		În vigoare
Legislație primară	OG nr.119/31.08.1999, privind auditul intern și controlul financiar preventiv - <i>abrogată parțial (în privința auditului) de Legea nr.672/2002</i>	1999- prezent
	Legea nr.672/24.12.2002 , privind auditul public intern, <i>modificată și completată prin:</i> – Ordonanța Guvernului (OG) nr.37/29.01.2004, aprobată prin Legea nr.106/2004 – Ordonanța de Urgență a Guvernului (OUG) nr.35/11.04.2009, aprobată prin Legea nr.260/2009 – Legea nr.329/5.11.2009 – Legea nr.284/28.10.2010 – Legea nr.191/27.10.2011 - dispune republicarea legii Legea nr.672/24.12.2002 a fost republicată în 5 decembrie 2011, <i>ulterior modificată și completată prin:</i> – OUG nr.26/06.06.2012, aprobată prin Legea nr.16/2013 – OG nr.19/30.08.2017, aprobată prin Legea nr.115/2018 – OG nr.29/26.08.2022	2002- prezent
Legislație secundară și terțiară	OMFP nr.38/15.01.2003 pentru aprobarea Normelor generale privind exercitarea activității de audit public intern - <i>abrogat de HG nr.1086/2013</i>	2003- 2013
	OMFP nr.1702/14.11.2005, pentru aprobarea Normelor privind organizarea și exercitarea activității de consiliere desfășurate de către auditorii interni din cadrul entităților publice - <i>abrogat de HG nr.1086/2013</i>	2005- 2013
	HG nr.1183/04.12.2012 pentru aprobarea Normelor privind sistemul de cooperare pentru asigurarea funcției de audit public intern	2012- prezent
	HG nr.1.259/12.12.2012 pentru aprobarea Normelor privind coordonarea și desfășurarea proceselor de atestare națională și de pregătire profesională continuă a auditorilor interni din sectorul public și a persoanelor fizice	2012- prezent
	HG nr.1086/11.12.2013 pentru aprobarea Normelor generale privind exercitarea activității de audit public intern	2013- prezent
	HG nr.554/02.07.2014 pentru aprobarea Normelor privind înființarea comitetelor de audit intern	2014- prezent
	OMFP nr.880/28.06.2002 pentru aprobarea Codului privind conduita etică a auditorului intern, <i>abrogat de OMFP nr.252/2004</i>	2002- 2004
OMFP nr.252/03.02.2004 pentru aprobarea Codului privind conduita etică a auditorului intern	2004- prezent	

Sursa: prelucrare proprie, pe baza legislației specifice domeniului

Analiza cadrului legislativ evidențiază un număr mare de modificări ale legislației primare (8 modificări și completări, precum și o republicare a legii în vigoare) într-o perioadă relativ scurtă de timp, aspect ce pune în discuție echilibrul între stabilitatea reglementării, cerută de normele de tehnică legislativă, și cerințele de adaptare la nevoile de interes public, care evoluează odată cu dezvoltarea socială.

Este necesară o mai judicioasă alegere a soluției legislative pentru a asigura durabilitatea normei juridice primare în timp, întrucât modificarea acesteia atrage, de regulă, adaptarea legislației secundare, menite a detalia aplicarea legii. Or, din această perspectivă, se observă, de multe ori, întâzieri ale emiterii legislației secundare față de termenul stipulat în lege, ceea ce poate deruta practicienii în aplicarea corectă a normelor în vigoare. Spre exemplu, Legea nr.191/2011 de modificare a Legii nr.672/2002, a stipulat elaboarea în termen de 90 de zile a normelor generale privind exercitarea auditului public intern, a normelor privind sistemul de cooperare pentru asigurarea funcției de audit public intern și celor privind coordonarea și desfășurarea proceselor de atestare națională și de pregătire profesională continuă a auditorilor interni, norme care s-au adoptat după unu sau chiar doi ani de la intrarea în vigoare a legii.

De asemenea, o serie de neclarități ale legii au avut ca efect întâzieri în implementarea funcției de audit public intern, cu deosebire în zona entităților publice din administrația publică locală, așa cum vom arăta în continuare. În context, considerăm binevenită completarea adusă Legii auditului public

intern de OG nr.29/2022, prin care s-a definit, fără echivoc, ”cadrul organizatoric și funcțional al activității de audit public intern”.

Instituțional, organizarea și desfășurarea activității de audit intern, în sectorul public din România se realizează prin organismele instituțional-structurale relevate în tabelul nr.2.

Tabelul nr.2 – Organizarea instituțională a activității de audit public intern

Organismul instituțional-structural	Rol, competențe, sarcini
Comitetul pentru Audit Public Intern (CAPI)	Organism cu rol consultativ, înființat pe lângă UCAAPI, în vederea definirii strategiei și a îmbunătățirii activității de audit public intern în sectorul public
Unitatea Centrală de Armonizare pentru Auditul Public Intern (UCAAPI)	Structură constituită în cadrul Ministerului Finanțelor Publice, în subordinea directă a ministrului finanțelor publice. Elaborează, coordonează și aplică strategia unitară în domeniul auditului public intern, dezvoltând cadrul normativ aplicabil și monitorizând la nivel național această activitate.
Comitetele de audit intern	Organisme cu rol în creșterea eficienței activității de audit public intern, constituite obligatoriu în instituțiile publice ale administrației centrale, care efectuează în cursul unui exercițiu bugetar cheltuieli mai mari de 2.000.000.000 de lei și facultativ, în instituțiile care înregistrează cheltuieli sub acest prag, potrivit reglementărilor recente (OG nr.29/26.08.2022).
Compartimentele de audit public intern din entitățile publice	Compartimente funcționale ale entităților publice destinate a efectua misiuni de audit public menite a evalua în ce măsură sistemele de management financiar și control ale entităților sunt transparente și conforme cu normele de legalitate, regularitate, economicitate, eficiență și eficacitate.

Sursa: prelucrare proprie, pe baza legislației în vigoare

Obiectivul general a auditului public intern îl reprezintă îmbunătățirea managementului entităților publice prin: a) activități de asigurare, care reprezintă examinări obiective ale elementelor probante, efectuate în scopul de a furniza entităților publice o evaluare independentă a proceselor de management al riscurilor, de control și de guvernanță; b) activități de consiliere menite să adauge valoare și să îmbunătățească procesele guvernantei în entitățile publice, fără ca auditorul intern să își asume responsabilități manageriale.

Ultimele modificări legislative stipulează că auditul public intern se exercită asupra tuturor activităților desfășurate în cadrul entităților publice, cel puțin o dată la patru ani, prioritizarea misiunilor făcându-se pe baza analizelor de risc și a solicitărilor Curții de Conturi a României. Digitalizarea în sectorul public a indus necesitatea extinderii paletei misiunilor de audit și asupra tehnologiei informaționale, astfel încât, în prezent, principalele tipuri de misiuni de audit public intern și caracteristicile lor sunt cele prezentate în tabelul nr.3.

Tabelul nr.3 – Misiunile de audit public intern

Misiunea	Principalele caracteristici ale misiunii
Audit de sistem	Evaluează sistemele de conducere și control intern ale entității publice prin prisma asigurării economicității, eficacității și eficienței în desfășurarea activității, pentru identificarea deficiențelor și formularea recomandărilor necesare corectării acestora
Audit al performanței	Examinează în ce măsură criteriile stabilite pentru implementarea obiectivelor și sarcinilor entității publice sunt adecvate evaluării rezultatelor și apreciază dacă rezultatele obținute sunt conforme cu obiectivele
Audit de regularitate	Examinează activitățile entității publice din perspectiva efectelor financiare asupra fondurilor publice sau patrimoniului public, sub aspectul respectării principiilor, regulilor procedurale și metodologice aplicabile
Audit al tehnologiilor informaționale	Examinează și evaluează riscurile, politicile, procedurile, operațiunile, aplicațiile, managementul datelor și infrastructura entității publice în domeniul tehnologiei informației

Sursa: prelucrare proprie, pe baza legislației în vigoare

Constituirea cadrului organizatorico-funcțional al activității de audit public intern presupune înființarea la nivelul entității publice a unui compartiment de audit public intern prevăzut cu cel puțin două posturi de auditori interni, cu normă întreagă și cu asigurarea resurselor financiare necesare ocupării posturilor și funcționării compartimentului.

Modalitățile alternative de realizare a funcției de audit public intern sunt prin intermediul organului ierarhic superior ori prin aderarea la un sistem de cooperare, pentru entitățile nu și-au constituit compartiment propriu de audit intern. Organizarea auditului intern prin cooperare este agreată în zona entităților publice aparținând autorităților locale, din perspectiva unui nivel mai redus al costurilor.

Îndeplinirea în bune condiții a scopului oricărei misiuni de audit este indisolubil legată de competențele profesionale al auditorilor interni desemnați să execute acea misiune, exprimată prin

cunoștințele de specialitate, abilitățile (figura nr.1) și valorile profesionale ale acestora, specificate în legislația aplicabilă domeniului și în Standardul Ocupațional ”Auditor intern în sectorul public”.



Figura nr.1 – Cunoștințele și abilitățile necesare auditorului public

Sursa: proiecție proprie, pe baza reglementărilor în vigoare

Un imperativ al activității auditorului public intern îl reprezintă respectarea standardelor de etică profesională, condiție necesară pentru ca rezultatele activității să se poată bucura de credibilitate și acceptare, răpunzând, astfel, cerințelor managementului entității și interesului public. Realizarea obiectivelor profesiei presupune ca activitatea auditorului public să se fundamenteze pe profesionalism, calitate, încredere și credibilitate. În acest sens, *Codul privind conduita etică a auditorului intern* stabilește norme de conduită și definește principii pe care auditorul intern este obligat să le respecte în activitate, reflectate în valorile profesionale de care trebuie să dea dovadă auditorul public (figura nr.2).

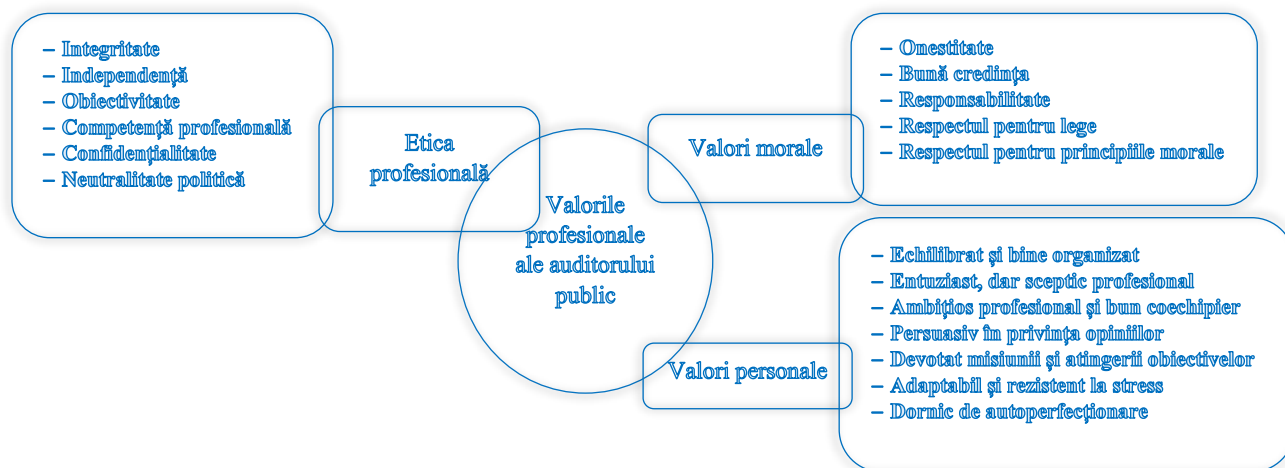


Figura nr.2 – Valorile profesionale specifice auditorului public

Sursa: proiecție proprie, pe baza legislației și standardului ocupațional

Potrivit datelor statistice oficiale publicate de UCAAPI cu referire la anul 2021, profilul conducătorului structurii de audit intern relevă un profesionist caracterizat prin: a) vechime de peste 5 ani în domeniu (78%); b) absolvent de studii economice (87%); c) cunoscător al limii engleze (80%); d) deținător cel puțin a unei certificări naționale (88%); e) membru al unei organizații profesionale naționale (59%). Profilul auditorului public intern de execuție: a) vechime peste 5 ani în audit intern (59%); b) studii economice (83%); c) cunoștințe de limba engleză (75%); d) fără vreo certificare națională (99%); e) nu este membru al vreunei organizații profesionale naționale (76%).

Pregătirea profesională continuă, la nivelul aceluiași an, a presupus: a) participarea la cursuri specializate de instruire (14%); b) utilizarea studiului individual, din lipsa fondurilor pentru cursuri (76%); c) participarea la alte forme de pregătire - conferințe, seminarii, workshopuri etc (10%).

Din perspectivă instituțională, datele statistice relevă existența unui număr total de 13.758 de entități publice cu obligația de a organiza și exercita activitatea de audit public intern, din care: 1.675 de entități (reprezentând 12,2% din total) aparțin administrației publice centrale, iar 12.083 (reprezentând 87,8% din total) sunt entități ale administrației publice locale (unități administrativ teritoriale – UAT și entități subordonate acestora), structura lor fiind relevată în figura nr.3.

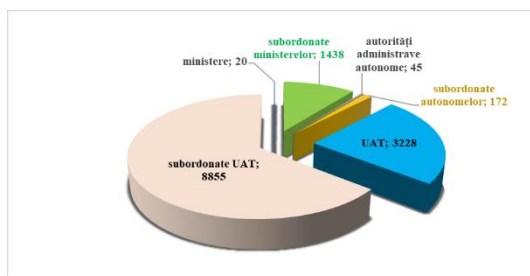


Figura nr.3 – Structura entităților publice care au organizat activitatea de audit public intern în 2021

Diferența considerabilă de pondere, ne-a determinat să optăm pentru analiza evoluției organizării instituționale a auditului intern în entitățile publice din sfera administrației publice locale, ca fiind reprezentativă pentru acest proces în România.

Perioada observată cuprinde intervalul anilor 2004-2021, pentru care s-au extras și prelucrat, din materialele publicate pe internet de UCAAPI, datele necesare calculului unor indicatori precum: rata de înființare a compartimentelor de audit public intern, rata de ocupare a posturilor de auditor, indicele de alocare auditor/entitate (tabelul nr.4), de natură a facilita analiza obiectivă a procesului de implementare a funcției de audit intern în entitățile administrației publice locale.

Tabelul nr.4 – Organizarea instituțională a auditului public intern (API) în administrația publică locală, în perioada 2004-2021

Indicator analizat	(A) Organizarea instituțională			(B) Asigurarea resursei umane			
	Nr. entități obligate a înființa API	Nr. entități cu API înființat	Rata de înființare a API (%)	Nr. posturi aprobate	Nr. posturi ocupate	Rata de ocupare a posturilor de auditor (%)	Indicele de alocare auditori/entitate
2004	2.847	674	23,7	*	*	-	-
2005	2.556	679	26,6	*	*	-	-
2006	2.625	763	29,1	1273	864	67,9	1,13
2007	3.171	916	28,9	1664	682	41,0	0,74
2008	3.223	1.330	41,3	1654	983	59,4	0,74
2009	4.490	1.071	23,9	1895	1103	58,2	1,03
2010	5.883	1.007	17,1	1540	940	61,0	0,93
2011	7.279	1.311	18,0	1523	911	59,8	0,69
2012	10.318	5.559	53,9	1467	726	49,5	0,13
2013	9.580	5.533	57,8	1399	804	57,5	0,15
2014	9.854	6.821	69,2	1459	*	-	-
2015	8.731	7.100	81,3	1584	1097	69,3	0,15
2016	9.711	7.428	76,5	1631	1074	65,8	0,14
2017	10.470	8.061	77,0	1541	1120	72,7	0,14
2018	10.199	8.349	81,9	1606	1187	73,9	0,14
2019	10.054	8.557	85,1	1736	1298	74,8	0,15
2020	11.608	10.216	88,0	1793	1316	73,4	0,13
2021	12.083	10.784	89,2	2212	1.308	59,1	0,12

* lipsă date în rapoartele oficiale publicate

Sursa: prelucrare proprie, pe baza datelor anuale publicate de UCAAPI în perioada 2004-2021

Pe baza acestor date, graficul trasat (figura nr.4) reliefează tendința crescătoare a implementării organizaționale a auditului intern în administrația publică locală, cu un salt evident începând din anul 2012 (o rată de înființare de 3 ori mai mare decât anul precedent), când, legislativ¹⁷, a fost abrogată posibilitatea realizării activității de audit public intern de auditori interni, persoane fizice atestate, pe bază de contracte de prestări servicii.

Cu toate acestea, la finele intervalului analizat, se observă că peste 10% din entitățile administrației publice locale nu au implementat funcția de audit public intern, deși aceasta reprezintă o obligație legală a cărei nerespectare este considerată contravenție și sancționată ca atare cu amendă.

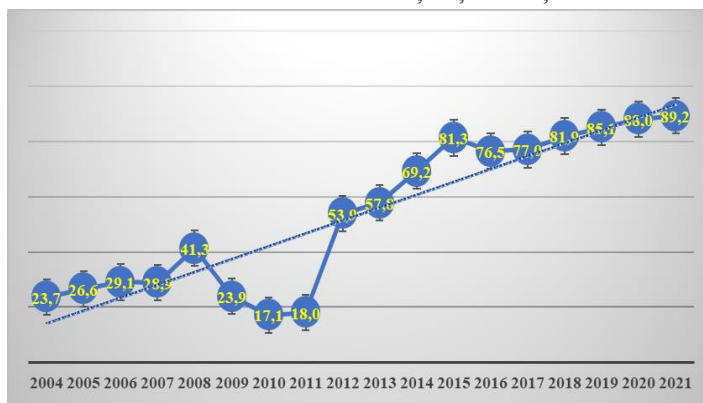


Figura nr.4 – Evoluția ratei de înființare a structurilor de audit intern în administrația publică locală, în perioada 2004-2021

Sursa: prelucrare proprie, pe baza datelor din tabelul nr.3(A)

Graficul din figura nr.5, demonstrează aceeași tendință crescătoare în dinamica ocupării cu resurse umane a posturilor de auditor intern din administrația publică locală. Se păstrează, însă, pe întreaga perioadă analizată, o diferență semnificativă între numărul posturilor aprobate prin organigrama entităților și numărul posturilor efectiv ocupate cu personal de specialitate, vârful constituindu-l anul 2019 când posturile au fost ocupate în proporție de 74,8%. Prin urmare, chiar și în cazul entităților publice care au organizat activitatea de audit public intern, statistic, unul din patru posturi de auditor a rămas neocupat.

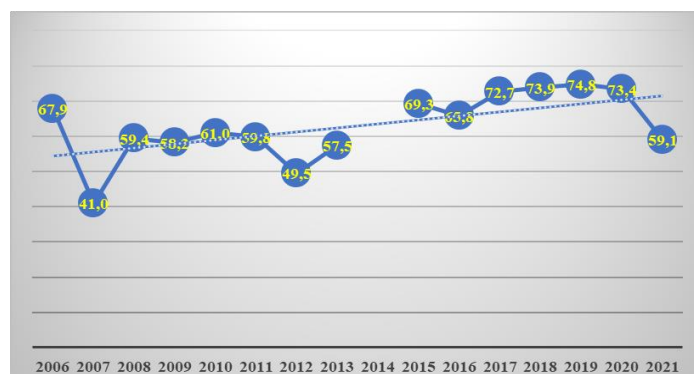


Figura nr.5 – Evoluția ratei ocupării posturilor de auditor în administrația publică locală, în perioada 2004-2021

Sursa: prelucrare proprie, pe baza datelor din tabelul nr.3(B)

În același timp, indicele de alocare a auditorilor pe entitate, confirmă și din perspectivă statistică subdimensionarea compartimentelor de audit. Valoarea cea mai mare, de 1,13 auditori/entitate, înregistrată în 2006, este sub minimul de cel puțin doi auditori pe compartiment, prevăzut de lege.

¹⁷ A se vedea OUG nr.26/06.06.2012 privind unele măsuri de reducere a cheltuielilor publice și întărirea disciplinei financiare și de modificare și completare a unor acte normative

Această subdimensionare pune sub semnul întrebării posibilitatea asigurării auditării corespunzătoare a tuturor activităților desfășurate de entitate publică în intervalul de timp stabilit de lege, dacă compartimentul de audit public intern nu e constituit, ca număr de auditori pe baza volumului de activitate, a mărimii și complexității entității, precum și a mărimii riscurilor asociate.

În concluzie, ca răspuns la întrebările de cercetare, retrospectiva celor două decenii de la reglementarea introducerii în administrația publică locală a funcției de audit intern, relevă, pe de o parte, nefinalizarea procesului de organizare instituțională a auditului intern în toate entitățile, iar, pe de altă parte, constatăm insuficiențe cu privire la asigurarea cu personal a posturilor aprobate prin organigramele entităților.

În acest context, opinăm că măsura introducerea noilor reglementări (prin OG nr.29/2022), va avea efecte benefice asupra organizării și desfășurării activității de audit public intern, întrucât:

- a. au completat insuficiența normativă privind definirea ”cadrului organizatoric și funcțional” al activității de audit public intern;
- b. au perfecționat sistemul de cooperare pentru asigurarea funcției de audit intern, ca soluție alternativă pentru entitățile publice locale care nu dispun de resurse financiare suficiente pentru asigurarea funcției de audit intern prin compartiment propriu;
- c. au consolidat structura de audit, stabilind obligația conducerii entității ca, înainte cu 30 zile lucrătoare de inițierea deciziei privind modificarea structurii compartimentului, a reducerii numărului de auditori interni sau a desființării compartimentului de audit public intern, să informeze atât UCAAPI, cât și Curtea de Conturi a României;
- d. a stabilit competența materială a reprezentanților Curții de Conturi a României (în locul reprezentanților împuterniciți ai Ministerului Finanțelor, potrivit vechii reglementări) de constata și sancționa contravenția cu privire la încălcarea obligației de asigurare a cadrului organizatoric și funcțional necesar desfășurării activității de audit public intern de către conducătorul instituției publice sau, după caz, de organul de conducere colectivă, ceea ce va determina creșterea gradului de implementare a auditului public intern, în special în administrația publică locală.

3. Perspectivele auditului public intern în contextul digitalizării administrației publice locale

Pentru a putea concluziona cu privire la acuratețea datelor utilizate în misiunile de audit, precum și în legătură cu adecvarea și suficiența probelor de audit, de multe ori este necesar ca auditorul public intern să analizeze baze de date, sisteme informatice, sisteme informaționale etc. Plecând de la aceste premise și în contextul măsurilor dispuse pentru administrația publică românească în ceea ce privește implementarea conceptului de digitalizare și informatizare a administrației, OG nr.29/2022 introduce auditul tehnologiilor informaționale, care examinează și evaluează riscurile, politicile, procedurile, operațiunile, aplicațiile, managementul datelor și infrastructura entității publice în domeniul tehnologiei informației.

Prin urmare, principalele întrebări de cercetare pentru această secțiune sunt: Q₁) Care este stadiul digitalizării administrației publice românești? Q₂) Care sunt principalele instrumente ale tehnologiei informației și comunicațiilor pe care literatura de specialitate le evidențiază ca având impact asupra auditului intern? Q₃) Care ar fi principalele provocări pentru profesionistul auditor, confruntat cu digitalizarea?

O imagine asupra stadiului informatizării administrației publice din România, poate fi conturată luând ca reper nivelul digitalizării societății și economiei românești comparativ cu celelalte state ale Uniunii Europene. În sprijinul acestui deziderat, am analizat datele statistice centralizate la nivelul Comisiei Europene [10], pe baza cărora se calculează indicatorul compus - Indicele economiei și societății digitale (Digital Economy and Society Index - DESI), ca medie ponderată a patru dimensiuni principale (capital uman, conectivitate, integrarea tehnologiei digitale, servicii publice digitale) – figura nr.6.

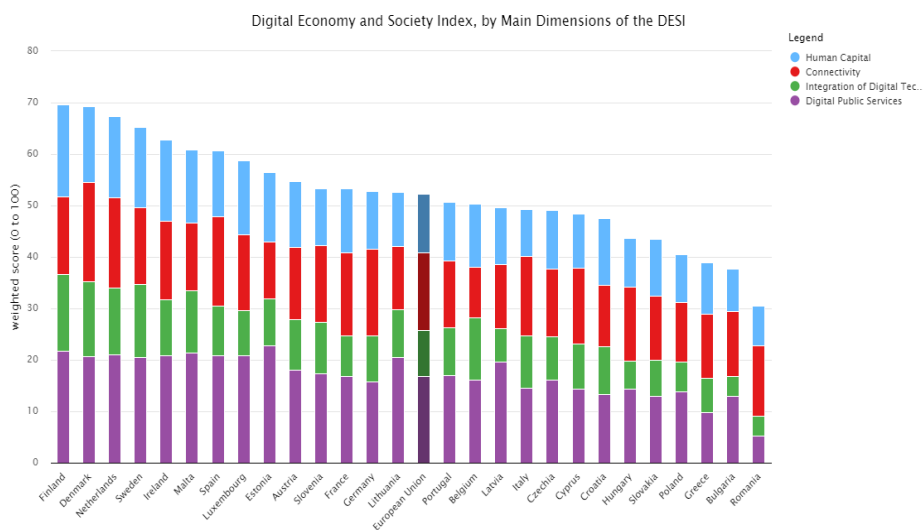


Figura nr.6 – Indicele compus al economiei și societății digitale în țările UE, la nivelul anului 2022

Sursa: European Commission services, pe baza datelor Eurostat [11]

Acest indice relevă faptul că țările nordice și Olanda conduc în privința integrării tehnologiilor digitale, în timp ce Bulgaria și România se situează pe pozițiile din finalul clasamentului statistic. Dintre țările foste socialiste, mai bine poziționate în clasament sunt Estonia și Lituania, cu indicele DESI mai mare decât media UE. România ocupă ultimul loc în privința digitalizării în economie și societate, chiar dacă, pe anumite segmente, au fost înregistrate progrese notabile (e.g. viteza conexiunii la internet). Cu alte cuvinte, deși s-a promovat o politică de facilități fiscale pentru lucrătorii din IT, produsul muncii lor nu este suficient de bine valorificat în zona serviciilor publice și a integrării digitale, rămănerile în urmă față de media europeană fiind evidente.

Analizând progresul României, din ultimii cinci ani, în privința celor patru dimensiuni ce compun DESI (figura nr.7), se observă o accentuare a tendinței de creștere a „digitalizării serviciilor publice”, dar cu menținerea în continuare a unui ecart semnificativ între media europeană și nivelul indicelui înregistrat în România (figura nr.8).

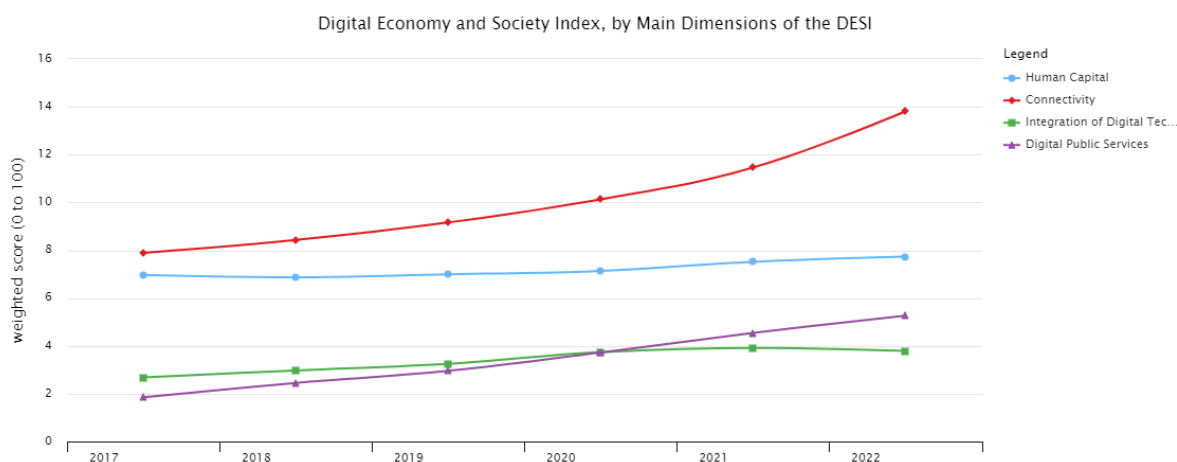


Figura nr.7 – Dinamica principalelor componente ale DESI - România (2017-2022)

Sursa: European Commission services, pe baza datelor Eurostat [11]

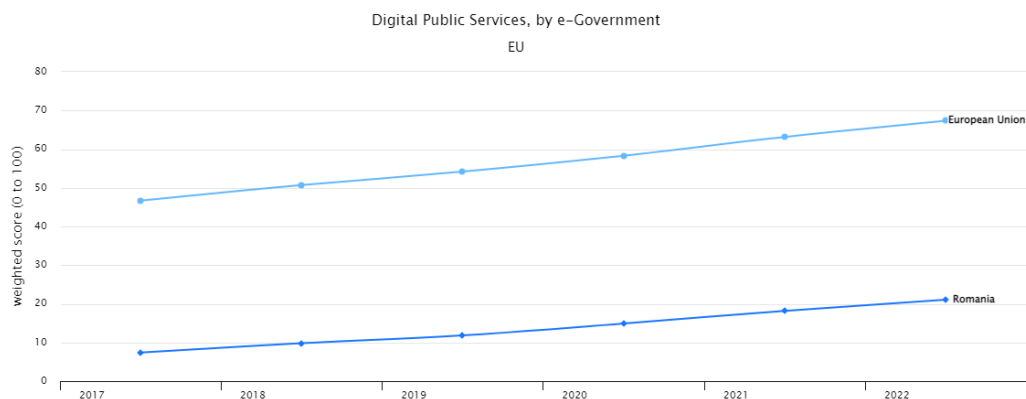


Figura nr.8 – Nivelul și evoluția indicelui ”servicii publice digitale”

în România (2017-2022), comparativ cu media la nivelul Uniunii Europene

În această realitate, pentru accelerarea transformării digitale a societății românești, România a înființat, în anul 2020, Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR), având ca scop introducerea și dezvoltarea mai rapidă a noilor tehnologii în sectoarele administrației publice, pentru asigurarea unor servicii publice de calitate, sigure și rapide, în regim online, ca răspuns la nevoile cetățenilor.

Strategia guvernamentală în domeniul funcției publice pentru 2022-2027 presupune dezvoltarea competențelor digitale ale angajaților administrației publice și asigurarea resursei umane necesare procesului de transformare digitală. În acest sens, recomandările Comisiei Europene vizează consolidarea competențelor digitale prin instruire specifică (re-skilling, up-skilling) și extinderea serviciilor electronice [12].

Particularizând, domeniile de cunoaștere pentru auditorul public intern, relevate sintetic în figura nr.1 din secțiunea precedentă, sunt, de asemenea, într-o permanentă dezvoltare și adaptare la revoluția tehnologică digitală, ceea ce conduce la nevoia imperativă ca auditorul să se adapteze schimbărilor din aceste domenii, printr-o îmbunătățire continuă a abilităților și cunoștințelor [13].

Era digitală înseamnă mai ales automatizarea proceselor. Autoritățile administrației publice – centrale sau locale – vor interacționa mai bine, mai rapid și mai sigur cu cetățenii și angajații, îmbunătățind în același timp actul administrativ, în condițiile automatizării proceselor de lucru prin adoptarea tehnologiilor informaționale și de inteligență artificială.

Multe administrații publice au adoptat aceste tehnologii, înregistrând rezultate pozitive, precum îmbunătățirea eficienței muncii, creșterea gradului de implicare a angajaților și optimizarea costurilor operaționale, creșterea siguranței proceselor și securității datelor. Exemplul Estoniei este unul elocvent. După mai multe atacuri cibernetice, specialiștii IT estonieni au reproiectat securitatea datelor printr-un sistem de etichetare a datelor digitale care pot confirma corectitudinea datelor, rețelelor și proceselor fără a se baza pe autorități centralizate. S-a născut astfel KSI, o tehnologie blockchain concepută în Estonia și utilizată la nivel global pentru a da asigurări că rețelele, sistemele și datele nu sunt compromise, toate păstrând confidențialitatea datelor. Cu KSI Blockchain implementat în rețelele guvernamentale estoniene, ”istoria nu poate fi rescrisă de nimeni, iar autenticitatea datelor electronice poate fi dovedită matematic” [14]. Cu alte cuvinte, nimeni (nici hackerii, nici administratorii de sistem, nici agenții guvernamentali) nu poate manipula datele sau ”scăpa” de ele.

În România, a fost adoptat documentul strategic de politica publică în domeniul e-guvernării, care trasează coordonatele implementarea guvernării digitale și managementul serviciilor publice electronice la nivelul administrației publice pentru perioada actualului deceniu [15]. Strategia este axată pe atingerea a trei mari obiective: a) dezvoltarea serviciilor publice electronice aferente evenimentelor de viață care se adresează cetățenilor și mediului de afaceri până la finalul anului 2030 la gradul minim 4 de sofisticare digitală; b) întărirea capacității instituțiilor și autorităților publice de a funcționa în mediu digital avansat și de a furniza servicii publice electronice mature până la finalul

anului 2030; c) consolidarea competențelor digitale generale ale angajaților administrației publice și creșterea nivelurilor de motivare și specializare a personalului IT.

Un pilon al acestei strategii de transformare digitală a sectorului public din România îl constituie componenta 7 din Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) care are ca obiectiv general construcția unei infrastructuri digitale coerente, integrate la nivelul administrației publice centrale și locale, capabile să ofere servicii digitale de înaltă calitate atât cetățenilor, cât și societăților. Principalele direcții de acțiune vizează: a) serviciile publice digitale pentru cetățeni și firme; b) conectivitatea digitală; c) securitatea cibernetică; d) competențele digitale, capitalul uman și utilizarea internetului.

Prin urmare, provocările și oportunitățile erei digitale vor constitui elementele de impact asupra activităților ce se desfășoară de administrația publică centrală și locală, activități care vor face obiectul misiunilor de audit intern, potrivit legii. Or, așa cum surprinde literatura de specialitate, în era IT, auditul nu poate fi decât în continuă schimbare și adaptare, întrucât tehnologia are impact în toate arile acestei activități [16]. Deopotrivă, teoreticieni și practicieni ai domeniului sunt de acord că auditorul trebuie să cunoască modul în care funcționează aceste tehnologii și cum pot ele ajuta la eficientizarea, simplificarea și accelerarea procedurilor de audit, în vederea creșterii performanței și diminuării riscului organizațional.

În acest context, incursiunea documentară asupra unor lucrări de specialitate, a condus la sintetizarea (tabelul nr.5) unor informații de interes cu privire la principalele instrumente digitale, funcțiunea acestora și câteva din posibilele avantaje sau dezavantaje ale aplicării acestora în zona misiunilor de audit intern.

Răspunzând sintetic și concludiv la întrebările de cercetare ale acestei secțiuni, considerăm că, în contextul strategiei guvernamentale de implementare e-guvernare în administrația publică, utilizând resursele PNRR, România poate surmonta deficiențele care o situează acum pe ultimul loc în Uniunea Europeană la capitolul digitalizare economică și socială.

Tabelul nr.5 – Provocările digitalizării asupra activității de audit public intern

Instrumentul digital	Funcțiunea	Impactul asupra auditului intern
Cloud computing	Cloud computing este soluția tehnologică care permite accesul permanent și convenabil economic, la cerere, la o rețea și un "bazin" partajat de resurse de calcul configurabile (e.g. rețele de servere ce permit stocare date, aplicații și servicii informatice). Poate fi rapid furnizat și lansat cu un efort minim de gestionare sau interacțiune cu furnizorul de servicii [17]. E.g. Cloudul guvernamental, administrat operațional de ADR, constă într-un ansamblu de resurse informatice, de comunicații și de securitate cibernetică, aflate în proprietatea statului român, interconectat la nivel de servicii cu clouduri publice și/sau private [18].	AVANTAJE: Stocarea datelor de volum mare și prelucrarea acestora în timp real, pe parcursul misiunilor, folosind resursele de calcul (aplicații soft) puse la dispoziție de furnizorul de servicii. DEZAVANTAJE: Suspiciuni subiective privind confidențialitatea și securitatea datelor și informațiilor stocate pe serverele furnizorului. OBSERVAȚIE: Sentimentul subiectiv al securității/confidențialității datelor în cloud poate fi îmbunătățit, în cazul furnizorilor de cloud auditați de companii de audit digital cu o bună reputație și clasificați ca fiind de încredere.
Big Data și analiza datelor	Big Data reprezintă soluția tehnologică caracterizată prin viteza, diversitatea și volumul la care sunt generate datele prin utilizarea tranzacțiilor electronice, a textelor, a click-urilor de pe site-urile web etc[19]. Datele sunt păstrate și prelucrate în cantități mari, datorită unor medii de stocare tot mai ieftine, a unor metode de procesare mai rapide și unor algoritmi mai performanți. Analiza datelor e definită în literatura de specialitate drept utilizarea extinsă și sistematică a datelor, analize statistice și cantitative, analize exploratorii și predictive și de management bazate pe fapte pentru a conduce deciziile și acțiunile de guvernare [20].	AVANTAJE: Tehnologia permite, prin aplicațiile dedicate auditului, verificarea unor seturi mari de date, pe baze continue, și nu doar în limitele eșantioanelor extrase în timpul misiunii, ceea ce ridică nivelul de încredere. Scanările se realizează prin aplicațiile de data mining. Modelele analitice și tehnicile de data mining pot identifica operațiuni particulare, nespecifice, care ridică semne de întrebare ce trebuie elucidate în amănunt de către auditor. DEZAVANTAJE: Procesul de minare are unele limitări. Are succes doar pentru tranzacțiile înregistrate în sistem, nefiind indicat pentru proceduri/tranzacții ce nu pot fi înregistrate [21].
Blockchain	Blockchain-ul reprezintă o rețea peer-to-peer, în care tranzacțiile sunt executate între noduri securizat, fără a fi nevoie de aprobarea unei autorități centrale [22]. Specificul acestei tehnologii permite ca, atâta timp cât o tranzacție este aprobată de nodurile dintr-o rețea,	AVANTAJE: Impactul asupra auditului, potrivit autorilor care au analizat arhitecturile blockchain, din perspectiva diferitelor situații pe care auditorii le pot întâmpina, se manifestă în zona de colectare a unor dovezi digitale de

	<p>inversarea sau re-secvențierea acesteia să nu fie posibilă. Această proprietate este esențială pentru integritatea datelor introduse și asigură faptul că fiecare parte implicată are înregistrări exacte și identice. Întrucât blockchain-ul e distribuit tuturor, modificările efectuate într-un registru pot fi văzute de toți membrii, asigurând astfel transparența tranzacțiilor înregistrate.</p>	<p>audit [23]. Această tehnologie are capacitatea de a aborda probleme, precum: accesul la date, confidențialitatea și securitatea datelor, auditabilitatea, întrucât fiecare bloc este legat de blocul anterior printr-un hash, toate modificările sunt trasabile cronologic</p> <p>DEZAVANTAJE: Literatura de specialitate arată că, în timp ce auditul blockchain-ului poate avea o anumită valoare, este foarte important să se verifice și dacă înregistrările de pe blockchain au corespondent în realitate. [24]</p>
Enterprise Resource Planning (ERP)	<p>ERP este o platformă informatică unică, utilă pentru monitorizarea, controlul și managementul integrat ale tuturor activităților, proceselor și operațiunilor derulate într-o instituție. ERP e un set de module de aplicații integrate care acoperă cele mai multe funcții ale organizației, inclusiv contabilitate și audit [25]. Toate informațiile gestionate ERP sunt stocate într-o singură bază de date, oferind utilizatorilor posibilitatea de a accesa, prelucra și genera informații în timp real.</p>	<p>AVANTAJE: Prelucrarea rapidă și eficientă a datelor, datorită conectării digitale auditor – date în timp real. Acces electronic rapid la informații cheie, fără a mai fi necesară ”căutarea manuală” a informațiilor.</p> <p>DEZAVANTAJE: Posibile ”reticente” ale managementului organizației de a acorda drepturi de acces și a partaja din informațiile de pe platforma integrată cu auditorii.</p>
Robotic Process Automation (RPA)	<p>”Robotic Process Automation” este o sintagmă care definește un complex de facilități destinate automatizării proceselor sau sarcinilor repetitive și de mare volum, înlocuind sau reducând la minimum intervenția factorului uman [26].</p> <p>Eliberarea funcționarilor de sarcinile repetitive, de rutină, dă posibilitatea antrenării lor în alte activități mai creative, mai complexe și mult mai motivante, cu efect în creșterea satisfacției și productivității muncii.</p>	<p>AVANTAJE: Procesele de audit pot fi unele repetitive și cronofage, mai ales atunci când sunt efectuate manual. Acest fapt poate conduce la scăderea productivității, precum și la creșterea riscului de erori umane. Automatizarea elimină aceste insuficiențe. Degrevarea auditorilor de sarcinile redundante, cronofage, le optimizează acestora construcția raționamentelor profesionale și formularea opiniilor.</p> <p>DEZAVANTAJE: Introducerea RPA în fluxurile financiar-contabile modifică circuitul tradițional al documentelor, putând crea unele dificultăți echipei de audit. Auditorii au nevoie de noi abilități în analiza datelor și/sau utilizarea noilor instrumentelor informatice.</p>

Sursa: prelucrare proprie, pe baza literaturii de specialitate

4. Concluzii

Auditul intern este o activitate care s-a redefinit mereu de-a lungul timpului, pentru a se adapta situațiilor în continuă schimbare de la nivelul entităților publice sau private.

În acest context, în sfera entităților publice române, se observă o tendință clar ascendentă a activității de audit intern, de la etapa de început, în care s-au pus bazele legislative și instituționale, la etapa actuală, de consolidare, în care auditul intern a devenit funcțional, contribuind la mai buna gestionare a resurselor publice și având în față provocările generate de perspectiva digitalizării ample a administrației publice.

Contribuția auditului intern se resimte substanțial în entitate atunci când auditorii intervin prin mijloace bine adaptate specificului și culturii organizaționale a acesteia. Noțiunea de aport de valoare din definiția auditului intern, trebuie să fie intrinsecă activităților de asigurare și consiliere derulate de auditorii, al căror obiectiv este de a aduce valoare adăugată entității printr-o abordare sistematică și metodică a managementului riscului, controlului și proceselor de guvernare. Buna cunoaștere a domeniului auditat, abilitățile și valorile profesionale ale auditorilor, aplicarea consecventă a standardelor și îndrumărilor de bună practică sunt esențiale pentru credibilitatea, calitatea și profesionalismul activității de audit în sectorul public. În aceste condiții, managerii din sectorul public se vor sprijini tot mai mult în procesele decizionale pe concluziile și recomandările furnizate de auditul intern.

Era digitală impune auditorilor dezvoltarea de competențe în domeniul tehnologiei informației. Incontestabil, impactul pozitiv major al programelor expert și softurilor specializate pe analiza automată a datelor au potențialul de a ajuta auditorul să-și îndeplinească misiunea mai bine și cu mai puține intervenții umane, fiabilizând informația și eficientizând relația cu top managementul organizației. Maximizarea valorii adăugate generate de funcția de audit intern și creșterea eficienței

și eficacității acesteia presupun identificarea acelor tehnologii novatoare, care să degreveze personalul de activități redundante, consumatoare de timp și predispuse la erori, cu scopul eficientizării operaționale, a încurajării creativității și a raționamentelor profesionale.

Noile facilități digitale de a comunica, folosind serviciile online, cresc eficiența utilizării timpului și accelerează procesul decizional al managerului în raport de opiniile de audit furnizate în timp util și complet de auditori, cu efecte directe asupra performanței în organizație.

Acknowledgement: Această lucrare a fost realizată cu sprijinul proiectului POCU 153770, cu titlul: “Accesibilitatea cercetărilor avansate pentru o dezvoltare economică sustenabilă - ACADEMIKA”, proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014 – 2020

Bibliografie consultată:

- [1] Munteanu, V.; Zuca, M.; Zuca Ș. 2010. *Auditul intern la întreprinderi și instituții publice*. București: Wolters Kluwer, 11
- [2] Chartered Institute of Public Finance and Accountancy. 2020. *Facing up to COVID-19 in the Public Sector. The Internal Audit Response*. Londra: CIPFA, 4, disponibil la adresa: <https://www.cipfa.org/policy-and-guidance/reports/facing-up-to-covid19-in-the-public-sector>
- [3] Munteanu, V.; Zuca M.; Țiță, A. 2010. Internal Audit Regulations in Romania and Their Convergence to European Exigencies. *Annales Universitatis Apulensis - Series Oeconomica*. vol.12. nr.1: 267-273, disponibil la adresa: <http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/1220101/26.pdf>
- [4] Macarie, F.C.; Moldovan, O. 2017. Evoluția auditului public intern din România în perioada 2006-2015. Introducere în IA-CM (modelul de măsurare a capacității auditului public intern). *Revista Transilvană de Științe Administrative*. 2(41): 14-33, disponibil la adresa: <https://rtsa.ro/rtsa/index.php/rtsa/article/view/552/551>
- [5] Fülöp, M.T.; Szekely, S.V. 2017. The Evolution of the Internal Auditing Function in the Context of Corporate Transparency. *Audit Financiar*. vol.XV. nr.3 (147): 440-450, disponibil la: https://www.researchgate.net/publication/318985589_The_evolution_of_the_internal_auditing_function_in_the_context_of_corporate_transparency
- [6] Bușan, G. 2015. Organization of the internal audit activity to public entities in Romania in the period 2004-2012. *Annals of the „Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu*, Economy Series, Issue 1, volume I/2015:198-203, disponibil la adresa: http://www.utgjiu.ro/revista/ec/pdf/2015-01.Volumul%201/29_Busan%20Gabi.pdf
- [7] Dascălu, E.D.; Marcu, N.; Hurjui, I. 2016. Performance Management and Monitoring of Internal Audit for the Public Sector in Romania. *Amfiteatru Economic*. vol.18. nr.43: 691-705, disponibil la: https://www.amfiteatruconomic.ro/temp/Article_2552.pdf
- [8] Cioban (Lucan), A.N.; Hlaciuc, E.; Zăiceanu, A.M. 2015. The Impact and Results of the Internal Audit Activity Exercised in the Public Sector in Romania. *Procedia Economics and Finance*, vol.32: 394–399, disponibil la: https://www.researchgate.net/publication/289995587_The_Impact_and_Results_of_the_Internal_Audit_Activity_Exercised_in_the_Public_Sector_in_Romania
- [9] György, A.; Câmpeanu, E.; György A.C. 2011. Financial strategies for the Romanian local public administration. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*. No. 32 E/2011. pp.114-124, disponibil la: <https://rtsa.ro/tras/index.php/tras/article/viewFile/270/263>
- [10] European Commission. 2022. *Integration of Digital Technology*. Digital Economy and Society Index (DESI) by components, disponibil la: https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-components#chart={%22indicator%22:%22desi%22,%22breakdown-group%22:%22desi%22,%22unit-measure%22:%22pc_desi%22,%22time-period%22:%222022%22
- [11] European Commission. 2022. *About Digital Economy and Society Index*, disponibil la: [https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-see-the-evolution-of-two-indicators-and-compare-countries#chart={%22indicator%22:%22desi_dps%22,%22breakdown%22:%22desi_dps_egov%22,%22unit-measure%22:%22pc_desi_dps%22,%22ref-area%22:\[%22EU%22,%22RO%22\]}](https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-see-the-evolution-of-two-indicators-and-compare-countries#chart={%22indicator%22:%22desi_dps%22,%22breakdown%22:%22desi_dps_egov%22,%22unit-measure%22:%22pc_desi_dps%22,%22ref-area%22:[%22EU%22,%22RO%22]})
- [12] Guvernul României. 2022. *Strategia în domeniul funcției publice pentru perioada 2022-2027-proiect*, disponibil la https://www.anfp.gov.ro/R/Doc/2022/Propuneri%20legislative/Proiect%20Strategie%20Funcție%20Publica%202022-2027_PDF.pdf

- [13] Stanciu, V. 2015, Considerations Regarding Financial Audit in the Big Data Era. *Audit Financiar*, vol.13. nr.128: 65-71.
- [14] KSI Blockchain. 2022, disponibil la: <https://e-estonia.com/solutions/cyber-security/ksi-blockchain/>
- [15] Guvernul României. 2021. *Politica publică în domeniul e-guvernării, pentru perioada 2021-2030*, disponibil la: <https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2022/12/Propunere-de-politica-publica-in-domeniul-e-guvernarii.pdf>
- [16] Chan, D.Y.; Chiu, V.; Vasarhelyi, M.A. 2018. *Continuous Auditing: Theory and Application*. Emerald Publishing Limited. UK., disponibil la: <https://books.emeraldinsight.com/resources/pdfs/chapters/9781787548732-TYPE23-NR2.pdf>
- [17] Mell, P.; Grance, T. 2011. *The NIST definition of cloud computing*, NIST, disponibil la: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/legacy/sp/nistspecialpublication800-145.pdf>
- [18] Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR). 2023. Cloud guvernamental, disponibil la <https://www.adr.gov.ro/cloud/>
- [19] Fay, R.; Negangard, E.M. 2017. Manual journal entry testing: Data analytics and the risk of fraud. *Journal of Accounting Education*. Elsevier. vol. 38(C): 37-49
- [20] Davenport, T.H.; Kim, J. 2013. *Keeping up with the quants: Your guide to understanding and using analytics*. Harvard Business Review Press
- [21] Werner, M. 2017. Financial process mining-Accounting data structure dependent control flow inference. *International Journal of Accounting Information Systems*. Elsevier. vol.25(C): 57-80.
- [22] Zein, R.M.; Twinomurinzi, H. 2019. Towards Blockchain Technology to Support Digital Government. Electronic Government and the Information Systems Perspective. Springer International Publishing: Cham. Switzerland:207–220, disponibil la: https://www.academia.edu/42014567/Towards_Blockchain_Technology_to_Support_Digital_Government
- [23] Vincent, N.E.; Skjellum, A.; Medury, S. 2020. Blockchain architecture: A design that helps CPA firms leverage the technology. *International Journal of Accounting Information Systems*. 38. 100466
- [24] Alles, M.; Gray, G. L. 2020. “The first mile problem”: Deriving an endogenous demand for auditing in blockchain-based business processes. *International Journal of Accounting Information Systems*. 38.100465
- [25] Scapens, R.W.; Jazayeri, M. 2003. ERP systems and management accounting change: opportunities or impacts? A research note. *European Accounting Review*. 12(1): 201-233, disponibil la: https://www.researchgate.net/publication/24080098_ERP_Systems_and_Management_Accounting_Change_Opportunities_or_Impacts_A_Research_Note
- [26] Lawton, G. (2021). *Robotic Process Automation*, disponibil la: <https://searchcio.techtarget.com/definition/RPA>