



Profesia contabilă și de audit în era digitalizării

Oana Cristina STOICA,

Academia de Studii Economice din București,
e-mail: stoicaoana14@stud.ase.ro

Prof. univ. dr. Liliana IONESCU-FELEAGĂ,

Academia de Studii Economice din București,
e-mail: liliana.feleaga@cig.ase.ro

REZUMAT

Cea de-a treia fază a progresului tehnologic, cunoscută și sub numele de digitalizare, implică schimbări semnificative la diferite nivele, cum ar fi societatea, domeniul de afaceri, organizația și procesele. Contabilii și auditorii din întreaga lume se confruntă cu un ritm alert al digitalizării, lucru care ar putea conduce profesia dincolo de paradigmele sale tradiționale. Studiul de față își propune să efectueze o recenzie a literaturii existente cu privire la contabilitate și audit în era digitalizării, utilizând o revizuire structurată a literaturii (SLR). Procedând astfel, această lucrare discută critic statutul cercetării în acest domeniu și oferă direcții pentru cercetări viitoare. Rezultatele arată că există un interes crescut pentru cercetarea în digitalizarea contabilității și auditului, în special în ceea ce privește big data și analiza datelor, dar și în alte subzone ale digitalizării, cum ar fi cloud computing, blockchain, raportare digitală și automatizarea proceselor prin roboți. Cu toate acestea, cercetarea în acest domeniu este la început și există încă lipsuri în literatura de specialitate, care ar trebui acoperite.

Cuvinte cheie: digitalizare; contabilitate; audit; revizuire structurată a literaturii (SLR);

Clasificare JEL: M41, M42

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Stoica, O. C., Ionescu-Feleagă, L. (2022), Accounting and Auditing Profession in the Era of Digitalization, *Audit Financiar*, vol. XX, no. 1(165)/2022, pp. 134-146, DOI: 10.20869/AUDITF/2022/165/003

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2022/165/003>
Data primirii articolului: 8.08.2021
Data revizuirii: 17.08.2021
Data acceptării: 26.11.2021

Introducere

Digitalizarea aduce cu sine multe schimbări în întreaga lume, dar în special în acele domenii în care tehnologia este indispensabilă. Contabilitatea și auditul sunt două dintre domeniile în care tehnologia și-a pus amprenta. Obiectivul acestei lucrări este de a sintetiza și revizui critic literatura existentă cu privire la digitalizarea contabilității și auditului și de a oferi direcții pentru cercetări viitoare. Motivația acestui studiu provine din nevoia crescută de cercetare în acest domeniu, având în vedere circumstanțele actuale, dar și interesul ridicat, în special din practică.

Utilizând SLR ca metodă de cercetare, acest studiu urmărește să răspundă la următoarele întrebări:

- RQ1: Cum se dezvoltă cercetarea cu privire la digitalizarea contabilității și auditului?
- RQ2: Care este focusul și critica literaturii cu privire la digitalizarea contabilității și auditului?
- RQ3: Care este viitorul cercetării referitoare la digitalizarea contabilității și auditului?

Massaro ș.a. (2016) afirmă că, pentru a scrie un SLR, autorii trebuie să respecte un set rigid de reguli, care nu este necesar în scrierea unei revizui tradiționale a literaturii. Mai mult, lucrarea ar trebui să aibă un plan specific și trebuie să fie bine structurată. Studiile anterioare au folosit metoda SLR în diferite arii din contabilitate, cum ar fi raportarea obligatorie în conformitate cu IFRS (Tsalavoutas ș.a., 2020) sau raportarea integrată (Dumay ș.a., 2016).

Analiza realizată indică faptul că există un interes crescut în domeniul digitalizării contabilității și auditului, iar cercetătorii și-au îndreptat atenția în mai multe direcții. În urma revizuirii, rezultatele arată că sub-zona cea mai cercetată a digitalizării este dată de big data și analiza datelor, dar în special de modul în care studenții trebuie să fie pregătiți pentru a satisface nevoile angajatorilor. Mai mult, cloud computing, blockchain, raportarea digitală și automatizarea proceselor prin roboți sunt alte

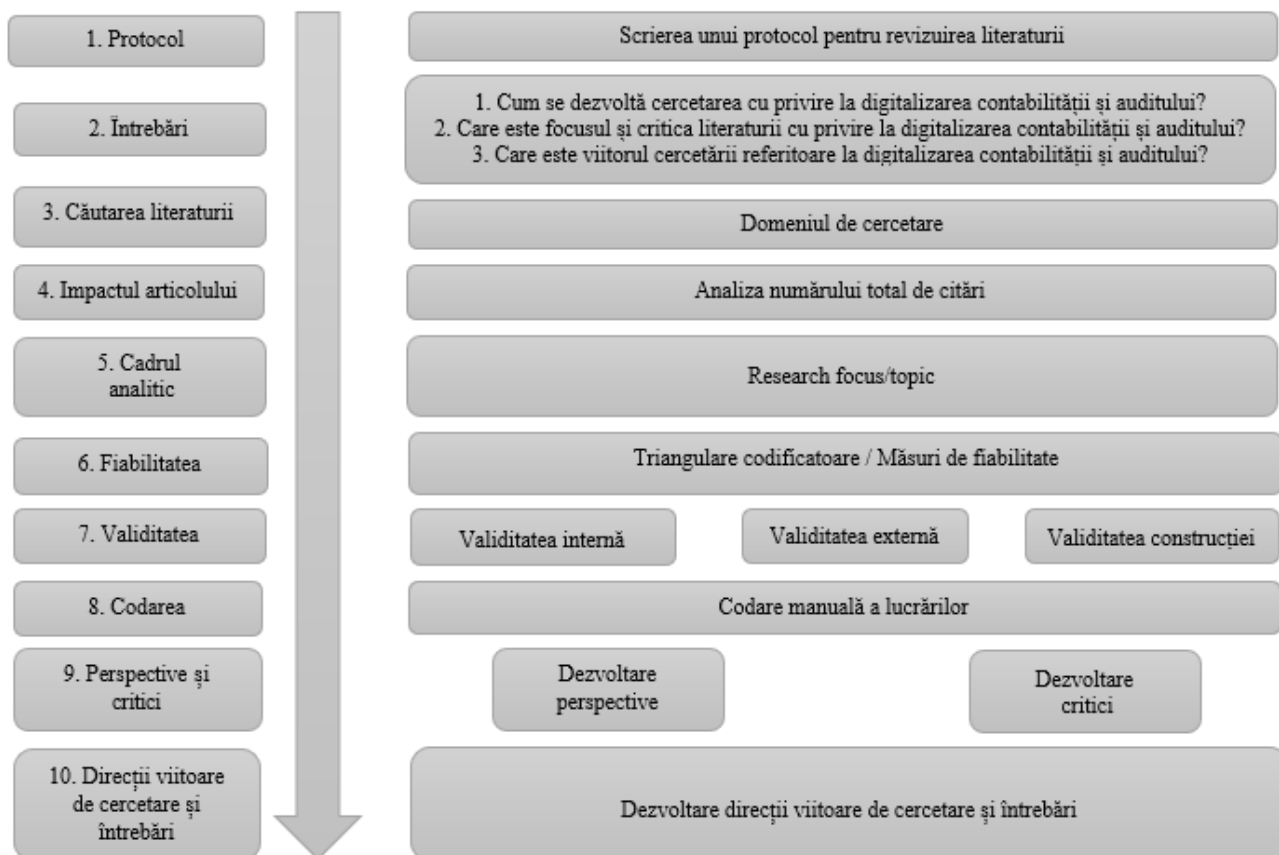
subzone de interes. Cu toate acestea, cercetarea în domeniul digitalizării contabilității și auditului este în stadiu incipient și are nevoie de mai multă dezvoltare.

Prezentul studiu contribuie la literatura de specialitate în digitalizarea contabilității și auditului oferind o imagine de ansamblu asupra celor mai recente studii din acest domeniu și discutând critic statusul cercetării. De asemenea, în urma sintezei literaturii, autorii oferă direcții pentru cercetări viitoare în diferite subzone ale digitalizării care ar putea fi de interes pentru cercetătorii din domeniul contabilității și auditului. Din cunoștințele autorilor, acesta este primul studiu care revizuieste lucrările academice în digitalizarea contabilității și auditului, utilizând o revizuire structurată a literaturii. Studii anterioare au efectuat analize de literatură pe lucrări din acest domeniu, dar au avut abordări diferite. De exemplu, Knudsen (2020) revizuieste în mod critic literatura existentă în contabilitatea financiară utilizând o revizuire sistematică a literaturii, iar Moll și Yigitbasioglu (2019) au folosit o revizuire tradițională a literaturii pentru a discuta rezultatele din domeniile contabilității și auditului.

Lucrarea este structurată după cum urmează. Prima secțiune descrie metodologia utilizată, discutând fiecare pas pentru scrierea unei SLR. A doua secțiune oferă informații și critici referitoare la literatura revizuită, iar ultima secțiune prezintă principalele concluzii, direcții pentru cercetări viitoare și limitele studiului.

1. Metodologia

Pentru a oferi o imagine cât mai clară a lucrărilor academice legate de digitalizare în contabilitate și audit, am utilizat SLR ca metodă de cercetare. Massaro ș.a. (2016) afirmă că pentru scrierea unei SLR nu este necesară o revizuire tradițională a literaturii, deoarece aceasta va fi prezentată în secțiunea de rezultate. Prin urmare, vom începe cu partea de metodologie și, mai exact, cu o prezentare a celor zece etape pentru realizarea unei SLR, care sunt dezvoltate de Massaro ș.a. (2016). Acești pași sunt prezentați în *Figura nr. 1*.

Figura nr. 1. Procesul de dezvoltare a unei SLR

Sursa: Adaptat după Massaro ș.a. (2016), p. 8

Primul pas a fost redactarea unui protocol de revizuire a literaturii pentru definirea limitelor cercetării. Sinteza literaturii de specialitate s-a efectuat pentru digitalizarea în audit și contabilitate financiară, ca ramură a domeniului contabilității. Având în vedere că literatura de specialitate privind digitalizarea contabilității și auditului este în dezvoltare și tehnologia este în continuă evoluție, analiza noastră a fost limitată la o perioadă de zece ani, începând cu 2011 până în 2021. Mai mult, am selectat numai articole din jurnalele de contabilitate care sunt indexate în baza de date Scopus. Knudsen (2020) susține că utilizarea bazei de date Scopus ajută la limitarea căutărilor pentru lucrările relevante și publicate, eliminând alte materiale nepublicate și proceedings.

Al doilea pas a fost să definim întrebările de cercetare, utilizând modelul creat de Massaro ș.a. (2016, p.7). Cele trei întrebări de cercetare sunt prezentate în **Figura nr. 1**

și în partea de introducere, fiecare dintre ele având un rol important în efectuarea unei revizuii a literaturii. Prima întrebare urmărește să ofere un răspuns cu privire la istoricul cercetării referitoare la digitalizarea contabilității și auditului și la contribuția literaturii anterioare la locul unde se află astăzi cercetarea digitalizării contabilității și auditului. Rolul celei de-a doua întrebări este de a face o analiză critică a literaturii existente referitoare la baza și focusul acesteia (Massaro ș.a., 2016). A treia întrebare ajută la detectarea lipșurilor din literatură cu privire la fenomenul studiat.

Al treilea pas a fost de a determina tipul de studii și de a efectua o căutare extinsă în literatura de specialitate. Așa cum am discutat la primul pas, am căutat doar în jurnalele de contabilitate din baza de date Scopus, dar ne-am asigurat că aceste jurnale sunt disponibile și în bazele de date Science Direct sau Google Scholar. În **Tabelul nr. 1**

prezentăm jurnalele din care au fost colectate datele și numărul de articole selectate pentru fiecare jurnal. Procesul de căutare s-a bazat pe căutarea de cuvinte cheie. După cum sugerează Massaro ș.a. (2016), acest tip de căutare este potrivit atunci când se urmărește selectarea unui grup de jurnale, deoarece rezultatele sunt deja restrânse. De asemenea, studiile anterioare au folosit căutarea cuvintelor cheie în efectuarea unei revizuirii a

literaturii în domeniul digitalizării contabilității. Spre exemplu, Knudsen (2020) discută despre digitalizare în contabilitate utilizând o revizuire sistematică a literaturii, iar Moll și Yigitbasioglu (2019) sintetizează și analizează articole academice, rapoarte efectuate de organisme profesionale de contabilitate și articole realizate de companii de servicii profesionale cu privire la tehnologiile legate de internet în contabilitate.

Tabelul nr. 1. Statusul articolelor în digitalizarea contabilității și auditului pe revistele revizuite

Nr. crt.	Jurnale	Nr. articole
1	Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations	1
2	British Accounting Review	2
3	International Journal of Accounting Information Systems	15
4	Journal of Accounting and Public Policy	1
5	Journal of Accounting Education	10
6	Journal of International Accounting, Auditing and Taxation	1
	TOTAL	30

Sursa: Cercetare proprie

Inițial, am căutat doar cuvântul cheie „digitalizare” în cele două forme scrise în limba engleză, dar, așa cum ne-am așteptat, această interogare nu a returnat multe articole. Pentru a extinde setul de date, am urmat sugestia autorului Knudsen (2020) și am căutat apoi alte cuvinte strâns legate de digitalizare. Interogarea pe care am folosit-o în procesul de căutare a returnat un număr total de 212 de articole. Mai jos, se poate regăsi interogarea care arată cuvintele cheie, intervalul de timp și jurnalele selectate.

[title-abs-key ("digitalization" OR "digitalisation" OR "digital" OR "big data" OR "analytics" OR "cloud" OR "cyber" OR "mobile" OR "social media" OR "robotization" OR "robotisation" OR "automatization" OR "automatisation" OR "artificial intelligence" OR "blockchain" OR "platforms" OR "internet of things" OR "bots" OR "robots" OR "RPA" OR "automation") AND PUBYEAR > 2010 AND PUBYEAR < 2022 AND SRCTITLE ("Journal of Financial Economics" OR "International Journal of Accounting Information Systems" OR "Journal of Accounting and Economics" OR "Journal of International Accounting, Auditing and Taxation" OR "Accounting, Organizations and Society" OR "Journal of Accounting and Public Policy" OR "Critical Perspectives on Accounting" OR "Asia Pacific Management Review" OR "Advances in Accounting" OR "Journal of Accounting Education" OR "European Research on Management and

Business Economics" OR "China Journal of Accounting Research" OR "Management Accounting Research" OR "British Accounting Review"]]

În selectarea articolelor relevante pentru studiul nostru, am citit rezumatul pentru fiecare lucrare și am exclus articolele care nu erau legate de contabilitate financiară și audit. Setul de date final a constat în 30 de studii academice, care sunt prezentate în **Anexa A**.

Al patrulea pas a fost să măsurăm impactul articolelor utilizând numărul de citări de pe Google Scholar, care este considerat un indicator de interes pentru aria de cercetare (Dumay ș.a., 2016) și, de asemenea, o sursă de date valoroasă pentru evaluarea impactului atunci când se utilizează ca metodă SLR (Massaro ș.a., 2016). Numărul total de citări pentru articolele revizuite a fost de 1232 la momentul verificării (iulie 2021), ceea ce arată că există un interes crescut pentru acest domeniu. Dumay (2014) susține că cele mai recente articole trebuie excluse din recenzie, având în vedere că nu a fost suficient timp pentru ca acestea să fie citate. Cu toate acestea, având în vedere că digitalizarea în contabilitate și audit este un subiect relativ nou, iar majoritatea articolelor prezentate în anexa A au fost publicate în ultimii trei ani, am ales să le menținem în revizuirea noastră. Numărul total de citări pentru lucrările academice publicate în 2019, 2020 și 2021 a fost de 409. Cele mai citate trei articole au fost

Sledgianowski ș.a (2017), cu 144 de citări, care discută despre big data și tehnologie în contabilitate și audit, Pincus ș.a. (2017), care a fost citat de 134 de ori pentru digitalizarea în educația contabilă și Janvrin și Watson (2017), citat de 118 ori pentru big data în contabilitate.

Al cincilea pas a fost definirea unui cadru analitic pentru SLR-ul nostru. Ca atare, am considerat o unitate de analiză relevantă pentru revizuirea literaturii, mai exact subiectul cercetării. Așa cum este prezentat în Anexa A, autorii și-au îndreptat atenția asupra multor sub-arii ale digitalizării, cum ar fi big data și analiza datelor, cloud computing, blockchain și alte subdomenii ale digitalizării sau digitalizarea în general atât pentru contabilitate, cât și pentru audit.

La cel de-al șaselea pas, fiabilitatea revizuirii literaturii a fost stabilită prin codificarea separată a lucrărilor de către fiecare autor, iar unitatea analitică de analiză s-a dovedit a fi similară.

În al șaptelea rând, validitatea revizuirii literaturii a fost testată pentru fiecare mod discutat de Massaro ș.a. (2016). Validitatea internă a fost stabilită atunci când autorii au codificat individual lucrările. Validitatea externă a fost asigurată prin excluderea articolelor irelevante din numărul total de 212 de lucrări, așa cum s-a discutat în al treilea pas, iar validitatea construcției a fost realizată prin analiza citării, care a fost prezentată în al patrulea pas.

Al optulea pas a fost codificarea datelor. Acest lucru a fost făcut așa cum s-a discutat la al cincilea pas, folosind o unitate de analiză și apoi căutând diferite elemente. Pentru această procedură, nu am folosit nicio codare automată. În schimb, am ales să codificăm datele manual.

2. Perspective și critici

Secțiunea de față acoperă cel de-al nouălea pas și prezintă literatura despre digitalizarea contabilității și auditului, oferind răspunsuri la primele două întrebări de cercetare: „Cum se dezvoltă cercetarea cu privire la digitalizarea contabilității și auditului?” și „Care este focusul și critica literaturii cu privire la digitalizarea contabilității și auditului?”. În cele ce urmează, vom discuta fiecare element al unității de analiză ce face subiectul cercetării, prezentând ideile și criticile.

Această unitate de analiză ne permite să înțelegem unde și-au îndreptat atenția cercetătorii în domeniul digitalizării contabilității și auditului. Studiile anterioare au folosit subiectul cercetării ca unitate de analiză în domeniul

contabilității pentru efectuarea de recenzii ale literaturii (Guthrie ș.a., 2012; Englund și Gerdin, 2014; Serenko și Dumay, 2015). După cum am precizat în secțiunea anterioară, pentru această unitate am găsit diferite elemente care ar putea fi analizate, cum ar fi cloud computing, big data și analiza datelor, blockchain și alte domenii legate de digitalizare sau digitalizarea în general. Anexa A prezintă încadrarea fiecărei lucrări pe subdomeniile digitalizării.

2.1. Subiectul cercetării – Cloud computing

Așa cum prevede studiul realizat de Mell și Grance (2011) „cloud computing este un model care permite accesul la rețea la cerere, omniprezent, convenabil și la un pool partajat de resurse de calcul configurabile (spre exemplu, rețele, servere, stocare, aplicații și servicii) care poate fi rapid furnizat și lansat cu un efort minim de gestionare sau interacțiune cu furnizorul de servicii”. Spre deosebire de modelele IT tradiționale implementate intern, cloud computing-ul are potențialul de a furniza resurse IT care sunt accesibile prin internet de către terții furnizorilor de servicii cloud, de obicei pe bază de plată pe utilizator sau abonament (Marston ș.a., 2011, Stanoevska -Slabeva și Wozniak, 2010). În contabilitate, soluțiile cloud sunt disponibile pentru multe aplicații la un nivel de implementare sofisticat, care înconjoară profunzimea și lățimea funcționalității de planificare a resurselor întreprinderii (ICAEW, 2015a).

În lucrările revizuite în acest studiu legate de cloud computing în contabilitate, autorii își propun să ofere o înțelegere cu privire la justificarea adoptării soluțiilor contabile bazate pe cloud de către societățile mici și mijlocii, concentrându-se pe identificarea factorilor care afectează adoptarea efectivă și să ofere informații despre impactul tehnologiei asupra practicilor mici și mijlocii (Ma ș.a. 2021). Autorii acestui studiu au constatat că beneficiile directe ale contabilității în cloud sunt asociate pozitiv cu adoptarea cloud-ului. De asemenea, beneficiile relaționale, serviciul pentru clienți și presiunea externă au fost factori care au motivat semnificativ adoptarea cloud. Mai mult, autorii au descoperit că utilizatorii serviciilor de acest fel erau mai puțin preocupați de riscurile tehnologiei cloud, iar o explicație potențială este legată de faptul că aceștia sunt deja familiarizați cu alte tehnologii bazate pe internet, spre exemplu, serviciile bancare. A doua lucrare despre contabilitatea în cloud se concentrează pe înțelegerea diferențelor de comportament dintre utilizatorii cloud și utilizatorii non-cloud. Rezultatele studiilor

analizate arată că utilizatorii cloud sunt mai predispuși să externalizeze serviciile de contabilitate în comparație cu utilizatorii non-cloud, având în vedere că informațiile digitale ar putea fi mai ușor diseminate prin utilizarea cloud (Asatiani ș.a. 2019). A treia lucrare trece în revistă literatura despre cloud computing atât pentru contabilitate, cât și pentru audit și oferă direcții pentru cercetări viitoare (Moll și Yigitbasioglu, 2019).

În ceea ce privește cloud computing-ul în audit, autorii investighează percepția auditorilor externi cu privire la adoptarea sa în Australia. Rezultatele studiilor arată că firmele optează adesea pentru soluții hibride sau private în loc de cloud, chiar dacă tehnologia cloud computing este percepută ca un punct de sprijin puternic. Unul dintre motive este legat de importanța percepută a confidențialității și securității informațiilor. În schimb, intervievații au declarat că securitatea în cloud ar putea fi mai bună decât sistemele IT tradiționale, mai ales în cazul furnizorilor auditați de companiile cu o bună reputație (Yigitbasioglu, 2015).

Având în vedere cele de mai sus, putem rezuma faptul că literatura legată de cloud computing în contabilitate și audit este destul de restrânsă, numai 4 din 30 de lucrări abordând acest subiect. De asemenea, accentul literaturii în cloud computing constă în înțelegerea motivelor care stau la baza adoptării soluțiilor contabile bazate pe cloud de către practicile mici și mijlocii și diferențele de comportament între utilizatorii cloud și utilizatorii non-cloud. În audit subiectul principal este legat de percepția auditorilor externi cu privire la adoptarea cloud, o imagine de ansamblu asupra literaturii, urmată de direcții pentru cercetări viitoare.

2.2. Subiectul cercetării – Big Data și analiza datelor

Big Data reprezintă viteza și volumul la care sunt generate datele prin utilizarea tranzacțiilor electronice, a textelor, a clicurilor pe site-uri web, a fotografiilor, a activității de pe Facebook, a videoclipurilor și altele (Fay și Negangard, 2017). Analiza datelor este definită ca „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 afaceri” (Davenport și Kim, 2013, p. 3). Alles și Grey (2016) susțin că, deși analiza datelor și big data sunt două concepte diferite, acestea două ar putea fi corelate. Există trei atribute principale care caracterizează big data: viteza, varietatea și volumul (Laney, 2001). Având aceste trei

caracteristici ale big data, sarcinile de analiză a datelor sunt complexe și ambigue (Laney, 2001; IBM, 2012).

Având în vedere faptul că aceste două concepte sunt corelate, am ales să le tratăm împreună. Majoritatea lucrărilor din revizuirea literaturii noastre discută despre educația în contabilitate și despre necesitatea analizei datelor în programa academică. De exemplu, Sarkar ș.a. (2021) investighează modalitățile prin care sistemele informatice contabile și cursurile academice ar putea fi adaptate pentru a pregăti studenții cu abilitățile și cunoștințele necesare pentru a răspunde nevoilor angajatorilor în ceea ce privește big data. Rezultatele arată că atât abordarea focalizată, cât și abordarea hibridă sunt utilizate de universități pentru a include analiza datelor. Abordarea hibridă a fost susținută și de Dzuranin ș.a. (2018) în lucrarea acestora. De asemenea, studenții trebuie să înțeleagă cum să învețe, să știe cum să comunice, să înțeleagă nevoia de atenție la detalii și să dezvolte abilități tehnologice pentru a îndeplini cerințele angajatorilor (Sarkar ș.a., 2021). Mai mult decât atât, McKinney ș.a. (2017) au constatat că abilitățile de ordin superior, cum ar fi înțelegerea limitelor analizei și capacitatea de a pune întrebări, sunt alte abilități importante în era big data, pe lângă abilitățile de analiză a datelor. În ceea ce privește cunoștințele și abilitățile (KPA) pe care studenții contabili trebuie să le dobândească, Ballou ș.a. (2018) au identificat că, pe lângă contabilitatea tradițională, cunoștințele de afaceri holistice, tehnologia și instrumentele, abilitățile de cercetare, analiza datelor, scrierea / comunicarea și rezolvarea problemelor nestructurate sunt alte KPA-uri suplimentare pe care absolvenții studiilor de contabilitate ar trebui să le dețină. În plus, Messa (2019) afirmă că o perspectivă senzorială care animă abordările cu privire la modul în care sunt învățate și predate competențele analitice ale datelor prin includerea disciplinelor contabile poate determina dacă absolvenții obțin capacități reziliente sau abilități de bază într-un mediu precum big data.

Unele studii sugerează metode educaționale pentru facilitarea integrării sistemului informatic și a competențelor tehnologice în curriculum-ul educației contabile, relevante pentru analiza afacerilor și big data (Sledgianowski și colab., 2017). Alte lucrări oferă studii de caz privind modul de utilizare a abilităților de analiză a datelor pentru a aborda big data (Fay și Negangard, 2017). Un alt aspect interesant este legat de manualele de audit și de cât de bine acestea integrează datele analitice (Blix ș.a, 2021). Autorii acestei lucrări au constatat că unele cărți au un întreg capitol despre analiza datelor, în

timp ce altele doar îl menționează ca pe un instrument suplimentar și, din această cauză, studenții probabil că nu vor înțelege modul în care este utilizată analiza datelor în audit sau modul în care analiza datelor va impacta profesia. Mai mult, Richardson și Shan (2019) investighează timpul și modul în care analiza datelor va fi inclusă în educația contabilă. Folosind un chestionar ca metodă de cercetare, autorii au constatat faptul că mai mult de 90% dintre liderii departamentului de contabilitate consideră că analiza datelor trebuie integrată în programa contabilă, dar cu toate acestea doar aproximativ 33% din aceste departamente predau analiza datelor și mai mult de jumătate plănuiesc să o introducă în următorii cinci ani. În contrast, Andiola ș.a. (2020) concluzionează că departamentele de contabilitate au implementat componentele analitice și tehnologice ale contabilității, conform cerințelor standardului A7, care se referă la abilități și cunoștințe în tehnologia informației pentru absolvenții de contabilitate (AACSB, 2013).

În urma analizei lucrărilor academice selectate legate de big data, am constatat faptul că autorii și-au îndreptat atenția mai degrabă asupra auditului decât asupra contabilității, lucru care nu este surprinzător, având în vedere că auditorii financiari utilizează cel mai adesea big data. Alles și Gray (2016) afirmă că, deși big data există în audit, aplicarea sa în acest domeniu este mai puțin clară decât în alte domenii, deoarece modul în care funcționează depinde de alegerea auditorului cu privire la tipul de date care vor fi incluse și la modul în care datele vor fi analizate. În plus, Krieger ș.a. (2021) au constatat că abilitățile tehnologice ale firmei de audit afectează adoptarea cu succes a tehnologiei pentru analiza big data. În ceea ce privește analiza datelor, autorii discută diferite tehnici utilizate de auditorii financiari. Una dintre cele mai frecvente tehnici întâlnite este reprezentată de modelele de proces (process mining), care pot fi utilizate în locul colectării informațiilor prin interviuri sau inspecții de documente, deoarece produc modele fiabile automatizate pentru toate tranzacțiile. De exemplu, Werner (2017) propune o abordare alternativă pentru a deduce fluxul de control de către auditorii financiari utilizând modele de proces. Cu toate acestea, Werner ș.a. (2021) susțin că exploatarea prin proces are unele limitări, deoarece poate fi utilizată doar pentru tranzacțiile înregistrate în sistem, iar alte proceduri și tranzacții care nu pot fi înregistrate nu sunt acoperite de această tehnică. O altă tehnică de analiză a datelor utilizată în auditul financiar și discutată de autori este învățarea automată. În acest sens, Hunt ș.a. (2020) oferă o analiză cu privire la probabilitatea

schimbării auditorilor de către o companie și examinează relația dintre calitatea auditului și această probabilitate pentru clienții care nu își schimbă auditorii. Mai mult, Dilla și Raschke (2015) discută despre tehnicile de vizualizare a datelor și despre modul în care acestea pot fi utilizate pentru detectarea fraudei.

Rezumând, cercetarea în big data și analiza datelor este foarte discutată în rândul academicienilor. Lucrările revizuite ne-au oferit informații importante despre analiza datelor, modul în care acest subiect ar trebui integrat în programa educației contabile pentru a gestiona big data și pentru a face față digitalizării în general, care sunt abilitățile pe care studenții trebuie să le dobândească pentru a satisface nevoile angajatorilor în această eră și dacă universitățile oferă studenților cursuri de analiză a datelor. De asemenea, autorii discută despre diferite tehnici utilizate în auditul financiar, cum ar fi modelele de proces, învățarea automată și instrumentele de vizualizare a datelor. Cu toate acestea, așa cum afirmă Moll și Yigitbasioglu (2019), sunt necesare mai multe cercetări pentru a aborda big data.

2.3. Subiectul cercetării – Blockchain

Un blockchain reprezintă un registru distribuit și, mai precis, un lanț cronologic de „blocuri” în care fiecare bloc include o înregistrare a unei activități de rețea valide, de când ultimul bloc a fost adăugat la acel lanț (Bogart și Rice, 2015). Avantajul principal al acestei tehnologii este că, atâta timp cât o tranzacție este aprobată de nodurile dintr-o rețea, inversarea sau re-secvențierea acesteia nu este posibilă. Această incapacitate este esențială pentru integritatea sa și asigură faptul că fiecare parte implicată are înregistrări exacte și identice. Având în vedere că blockchain-ul este distribuit, toate modificările dintr-un registru ar putea fi văzute de toți membrii, prin urmare, transparența sa este asigurată (Treleaven ș.a., 2017).

În urma revizuirii, am constatat faptul că doar un singur articol discută despre blockchain în contabilitate și aplicabilitatea acestuia. Mai precis, această lucrare proiectează un sistem informatic care ar putea crește fidelitatea reprezentării pentru raportarea informațiilor financiare. În acest sens, blockchain-ul este utilizat pentru echilibrarea accesului publicului la confidențialitate prin dezvoltarea conceptelor existente de evidență contabilă (McCallig ș.a., 2019). De asemenea, am găsit o altă lucrare care trece în revistă literatura legată de blockchain în contabilitate, adresând direcții pentru cercetări viitoare (Moll și Yigitbasioglu, 2019).

În ceea ce privește auditul, autorii discută despre arhitecturi blockchain, abordând diferite provocări pe care auditorii le întâmpină, cum ar fi problema colectării unor dovezi digitale de audit importante. De asemenea, această arhitectură are potențialul de a aborda probleme cum ar fi accesul la date, costurile investițiilor, confidențialitatea și securitatea (Vincent ș.a., 2020). Mai mult, cercetarea discută despre rolul auditului în spațiul blockchain și locurile în care este necesară această tehnologie în acest domeniu (Alles și Grey, 2020). Autorii acestei lucrări sugerează faptul că, în timp ce auditul blockchain-ului, în special atunci când este privat, poate avea o anumită valoare, este mai important să se investigheze dacă înregistrările stocate pe blockchain au corespondent în realitate.

După cum am văzut mai sus, cercetarea în blockchain este destul de redusă, doar 4 din 30 de lucrări discutând această arhitectură în contabilitate și audit. Literatura de specialitate arată că blockchain-ul ar putea fi utilizat pentru a spori fidelitatea reprezentării raportărilor financiare și pentru a aborda provocările întâmpinate de auditorii în timpul unui audit. Mai mult, autorii sugerează că auditorii trebuie să acorde atenție existenței reale a înregistrărilor stocate în blockchain.

2.4. Subiectul cercetării – Alte arii ale digitalizării

În plus față de cloud computing, big data, analiza datelor și blockchain, am găsit și alte lucrări legate de digitalizare în domeniile contabilității și auditului, dar având în vedere faptul că proporția lor în totalul lucrărilor revizuite a fost destul de mică, am ales să le tratăm împreună. Aceste lucrări abordează raportarea digitală și automatizarea proceselor prin roboți (RPA). Raportarea digitală este susținută de XBRL, care este un standard deschis pentru analiza, schimbul și crearea de informații de afaceri pe Internet (Eierle ș.a., 2014). RPA este un instrument care folosește roboți software pentru a automatiza sarcini repetitive și de rutină care sunt de obicei efectuate de oameni, permițând astfel un timp de manipulare mai rapid a volumelor mari, erori și costuri reduse (Deloitte, 2017). De asemenea, câteva articole discută despre digitalizare în contabilitate și audit în general, iar alocarea lor pe diferite domenii a fost dificilă.

În ceea ce privește raportarea digitală, autorii din analiza noastră investighează două aspecte. Prima lucrare examinează în ce măsură rapoartele financiare prezentate în format digital pot reduce la minimum apariția fixării

funcționale, oferind astfel sprijin utilizatorilor rapoartelor financiare pentru a se adapta diferențelor în poziționarea informațiilor financiare cheie (Ghani ș.a., 2011). Rezultatele arată că prezentarea rapoartelor financiare în format digital nu a fost un factor care a ajutat la depășirea fixării funcționale. Cel de-al doilea articol discută despre factorii care influențează adoptarea voluntară a raportării digitale de către companiile mici din Marea Britanie pentru informațiile lor financiare statutare și dacă aceste companii pot obține beneficii în urma adoptării voluntare (Alkhatib ș.a., 2019). Autorii acestei lucrări au identificat cinci factori semnificativi: costuri, complexitate, avantaj relativ, suport pentru management și competență tehnologică.

În cazul RPA, ca și în cazul raportării digitale, am găsit doar două lucrări care analizează acest aspect. Primul studiu prezintă RPA în contextul contabilității, iar cel de-al doilea studiu prezintă acest subiect în contextul auditului. Mai precis, cel din contabilitate urmărește să înțeleagă problemele legate de digitalizarea contabilității și să identifice sarcinile contabile care sunt adecvate pentru implementarea RPA (Kokina și Blanchette, 2019). Rezultatele indică faptul că sarcinile bazate pe formă intensă, volum mare, repetitive, digitale și bazate pe reguli sau sarcini care utilizează date structurate și sisteme multiple sunt adecvate pentru implementarea RPA. De asemenea, autorii au descoperit că firmele sunt provocate de complexitatea RPA. Studiul legat de audit propune un cadru în 4 etape, util pentru aplicarea RPA în acest domeniu (Huang și Vasarhelyi, 2019).

În ceea ce privește digitalizarea în general, autorii au efectuat recenzii ale literaturii în contabilitate și audit, studii Delphi și chestionare. Ca exemplu, Knudsen (2020) abordează o revizuire sistematică a literaturii în domeniul contabilității financiare, iar Moll și Yigitbasioglu (2019) prezintă o revizuire tradițională a literaturii în domeniile contabilității și auditului. De asemenea, una dintre lucrări discută despre forțele pentru schimbarea învățământului superior în urma digitalizării contabilității (Pincus ș.a., 2017), iar o altă lucrare efectuează un studiu Delphi pentru a oferi o prevedere industriei de audit, examinând consecințele care apar din cauza schimbărilor determinate de digitalizare care sunt așteptate în următorii cinci până la zece ani (Tiberius și Hirth, 2019).

Pe scurt, articolele din alte subdomenii ale digitalizării sunt împărțite în trei categorii diferite. În primul rând, am discutat despre raportarea digitală, care este un domeniu al contabilității și, mai precis, raportarea financiară, mai

degrabă decât auditul, iar acest lucru poate fi dedus din lucrările analizate. În al doilea rând, autorii prezintă automatizarea proceselor prin roboți atât în domeniul contabilității, cât și în cel de audit. A treia categorie este dată de lucrările care acoperă digitalizarea în general, fără a se concentra pe o anumită zonă.

Concluzii

Acest studiu a realizat o revizuire structurată a literaturii de specialitate privind digitalizarea în domeniul contabilității și auditului, concentrându-se pe studiile publicate în baza de date Scopus în perioada 2011 – 2021. Mai precis, obiectivul principal al acestei lucrări a fost de a identifica modul în care se dezvoltă cercetarea în digitalizarea contabilității și auditului și asupra statusului și criticii referitoare la literatura din acest domeniu.

Rezultatele studiului arată că există un interes tot mai ridicat în acest domeniu, iar cercetătorii și-au îndreptat atenția asupra a diferite subzone ale digitalizării. După cum a fost prezentat în cea de-a doua secțiune, big data și analiza datelor au primit o atenție notabilă, în special în zona de educație contabilă, urmată de cloud computing, tehnologia blockchain, raportarea digitală și automatizarea proceselor prin roboți. Chiar dacă există un interes crescut pentru digitalizare în contabilitate și audit, cercetarea în acest domeniu este în stadiu incipient și este necesară dezvoltarea acesteia.

În secțiunea anterioară am oferit răspunsuri pentru primele două întrebări de cercetare. Pe baza acestora vom discuta câteva direcții pentru cercetări viitoare, care au ca scop furnizarea răspunsului pentru cea de-a treia întrebare de cercetare. Cloud computing este una dintre sub-zonele digitalizării care necesită mai multă dezvoltare. După cum am discutat în secțiunea de rezultate, doar patru din treizeci de studii discută acest subiect, iar una dintre lucrări efectuează o revizuire structurată a literaturii. Primul studiu prezintă factorii determinanți și beneficiile adoptării tehnologiei cloud de către practicile mici și mijlocii (Ma ș.a., 2021). Studiile viitoare ar putea investiga acest subiect doar din perspectiva companiilor de contabilitate și audit, incluzând și riscurile posibile generate de adoptarea cloud. A doua lucrare discută despre utilizatorii cloud și utilizatorii non-cloud și despre existența unor diferențe între aceștia în ceea ce privește decizia de externalizare a contabilității (Asatiani ș.a., 2019). Cercetătorii ar putea investiga și în ce măsură firmele de contabilitate care utilizează cloud beneficiază de mai mulți clienți decât cei care nu o fac.

În ceea ce privește big data și analiza datelor, cercetătorii au subliniat necesitatea cunoștințelor și abilităților pe care absolvenții de contabilitate ar trebui să le dețină, analizând în diferite moduri curriculum educației contabile privind analiza datelor. Studiile ulterioare ar putea investiga în ce măsură abilitățile de analiză a datelor ar putea avea un impact asupra procesului de recrutare pentru o funcție din domeniul contabilității sau auditului și în ce măsură absolvenții care nu dețin astfel de abilități ar putea fi respinși în urma unui interviu. Un alt aspect interesant ar putea fi legat de procesul de evaluare în cadrul unei companii. În acest sens, cercetătorii ar putea investiga dacă abilitățile și cunoștințele de analiză a datelor sunt factori care ar putea avea impact asupra deciziei de promovare a unui angajat și, de asemenea, dacă acest lucru ar putea influența creșterea salariului. În cercetarea legată de big data, autorii au acordat atenție și practicii și mai ales tehnicilor de analiză. În această privință, sunt necesare mai multe cercetări pentru a afla cât de dificil este pentru contabili și auditori să lucreze cu aceste tehnici și să identifice sarcinile cele mai potrivite care ar putea fi îndeplinite prin utilizarea tehnicilor de analiză a datelor.

Blockchain este un alt domeniu de cercetare care trebuie dezvoltat. În contabilitate, cercetarea se concentrează pe proiectarea unui sistem informatic care ar putea crește fidelitatea reprezentării pentru raportarea informațiilor financiare (McCallig ș.a., 2019). Studiile viitoare ar putea investiga în ce măsură companiile folosesc tehnologia blockchain și dacă acesta ar fi un factor care amenință locurile de muncă ale contabililor. De asemenea, cercetătorii ar putea examina abilitățile de care contabilii și auditorii au nevoie în urma implementării tehnologiei blockchain.

Cercetarea în raportarea digitală ar putea fi dezvoltată analizând statusul său în diferite țări, în ce măsură standardul XBRL este adoptat de aceste țări și dacă firmele sunt conforme cu acest standard. În ceea ce privește RPA, studiile viitoare ar putea investiga dacă auditorii și contabilii dețin abilitățile necesare pentru a oferi sprijin lucrătorilor din IT în crearea roboților software pentru automatizarea proceselor. De asemenea, studiile viitoare ar putea evalua în ce măsură angajații din domeniul contabilității își pot pierde locurile de muncă sau dacă există posibilitatea creării unor noi locuri de muncă ca urmare a implementării RPA. În ceea ce privește auditul, studiile viitoare ar putea cerceta care sunt sarcinile potrivite pentru automatizarea prin RPA.

Prezenta lucrare diferă față de alte studii similare din următoarele perspective. În primul rând, acest studiu utilizează o revizuire structurată a literaturii ca metodă de cercetare, spre deosebire de studiile anterioare care au utilizat revizuirea sistematică a literaturii (Knudsen, 2020) sau revizuirea tradițională a literaturii (Moll și Yigitbasioglu, 2019). În al doilea rând, această cercetare analizează domeniile contabilității și auditului, în timp ce Knudsen (2020) analizează doar domeniul contabilității. În al treilea rând, analiza noastră acoperă și cele mai recente lucrări academice care nu sunt incluse în cele două cercetări menționate.

Studiul nostru ar putea fi de interes pentru cercetători, întrucât sintetizează lucrări academice de înaltă calitate în domeniul digitalizării contabilității și auditului, oferind

perspective și critici. De asemenea, în urma analizei lucrărilor, acest studiu oferă direcții pentru cercetări viitoare. Acestea ar putea fi considerate puncte de plecare pentru cei interesați de cercetarea în acest domeniu. Mai mult decât atât, această lucrare ar putea fi de interes pentru practică și educație, deoarece aduce laolaltă rezultatele cercetării din această arie.

Rezultatele studiului ar trebui luate în lumină cu anumite limitări. Cu toate că am utilizat baza de date Scopus pentru căutarea lucrărilor, unele jurnalele de contabilitate nu au fost luate în considerare, având în vedere accesul limitat la aceste resurse. De asemenea, decizia de a păstra sau exclude articole din eșantionul obținut a fost bazată pe raționamentul autorilor.

BIBLIOGRAFIE

- Alkhatib, E. A., Ojala, H. & Collis, J. (2019). Determinants of the voluntary adoption of digital reporting by small private companies to Companies House: Evidence from the UK. *International Journal of Accounting Information Systems*, 34, 100421.
- Alles, M. & Gray, G. L. (2016). Incorporating big data in audits: Identifying inhibitors and a research agenda to address those inhibitors. *International Journal of Accounting Information Systems*, 22, 44-59.
- 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.
- Andiola, L. M., Masters, E. & Norman, C. (2020). Integrating technology and data analytic skills into the accounting curriculum: Accounting department leaders' experiences and insights. *Journal of Accounting Education*, 50, 100655.
- Asatiani, A., Apte, U., Penttinen, E., Rönkkö, M. & Saarinen, T. (2019). Impact of accounting process characteristics on accounting outsourcing-Comparison of users and non-users of cloud-based accounting information systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 34, 100419.
- Association to Advance Collegiate Schools of Business International (AACSB) (2013). AACSB 2013 eligibility procedures and accreditation standards for accounting accreditation. Tampa, FL: AACSB. Retrieved from <https://www.aacsb.edu/-/media/aacsb/docs/accreditation/accounting/standards-and-tables/accounting-standards-2013-update.ashx?la=en&hash=88DDA25A00B242165742153AD3AD8ACF6BFEABF5>.
- Ballou, B., Heitger, D. L. & Stoel, D. (2018). Data-driven decision-making and its impact on accounting undergraduate curriculum. *Journal of Accounting Education*, 44, 14-24.
- Blix, L. H., Edmonds, M. A. & Sorensen, K. B. (2021). How well do audit textbooks currently integrate data analytics. *Journal of Accounting Education*, 55, 100717.
- Bogart, S. & Rice, K. (2015). The blockchain report: welcome to the internet of value. *Needham Insights*, 5, 1-10.
- Davenport, T. H. & Kim, J. (2013). Keeping up with the quants: Your guide to understanding and using analytics. Boston, MA: *Harvard Business School Publishing Corporation*.
- Deloitte. (2017). The robots are ready. Are you? Untapped advantage in your digital workforce. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/bg/Documents/technology-media-telecommunications/Deloitte-us-cons-global-rpa-survey.pdf>.

12. Dilla, W. N., & Raschke, R. L. (2015). Data visualization for fraud detection: Practice implications and a call for future research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 16, 1-22.
13. Dumay, J. (2014), "15 years of the journal of intellectual capital and counting: a manifesto for transformational IC research", *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), pp. 2-37.
14. Dumay, J., Bernardi, C., Guthrie, J. & Demartini, P. (2016). Integrated reporting: A structured literature review. *Accounting Forum*, 40(3), 166-185.
15. Dzurainin, A. C., Jones, J. R., & Olvera, R. M. (2018). Infusing data analytics into the accounting curriculum: A framework and insights from faculty. *Journal of Accounting Education*, 43, 24-39.
16. Englund, H., & Gerdin, J. (2014). Structuration theory in accounting research: Applications and applicability. *Critical Perspectives on Accounting*, 25(2), 162-180.
17. Eierle, B., Ojala, H., & Penttinen, E. (2014). XBRL to enhance external financial reporting: Should we implement or not? Case Company X. *Journal of Accounting Education*, 32(2), 160-170.
18. Fay, R., & Negangard, E. M. (2017). Manual journal entry testing: Data analytics and the risk of fraud. *Journal of Accounting Education*, 38, 37-49.
19. Ghani, E. K., Laswad, F., & Tooley, S. (2011). Functional fixation: Experimental evidence on the presentation of financial information through different digital formats. *The British Accounting Review*, 43(3), 186-199.
20. Guthrie, J., Ricceri, F., & Dumay, J. (2012). Reflections and projections: a decade of intellectual capital accounting research. *The British Accounting Review*, 44(2), 68-82.
21. Huang, F., & Vasarhelyi, M. A. (2019). Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35, 100433.
22. IBM (2012). Infographics and Animations. Retrieved from IBM Big Data and Analytics Retrieved from <https://www.ibmbigdatahub.com/infographic/four-vs-big-data>.
23. ICAEW, 2015a. Online accounting software: Chartech software product guide. Retrieved from <http://www.icaew.com/~media/corporate/files/technical/information%20technology/business%20systems%20and%20software%20selection/software%20selection/173%20online%20accounting%20spg%202015%20edition.ashx>.
24. Janvrin, D. J. & Watson, M. W. (2017). "Big Data": A new twist to accounting. *Journal of Accounting Education*, 38, 3-8.
25. Krieger, F., Drews, P., & Velte, P. (2021). Explaining the (non-) adoption of advanced data analytics in auditing: A process theory. *International Journal of Accounting Information Systems*, 41, 100511.
26. Knudsen, D. R. (2020). Elusive boundaries, power relations, and knowledge production: A systematic review of the literature on digitalization in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 36, 100441.
27. Laney, D. (2001). 3D data management: Controlling data volume, velocity, and variety. *Gartner File*, 949.
28. Ma, D., Fisher, R., & Nesbit, T. (2021). Cloud-based client accounting and small and medium accounting practices: Adoption and impact. *International Journal of Accounting Information Systems*, 41, 100513.
29. Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J. & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing – The business perspective. *Decision Support Systems*, 51(1), 176-189.
30. Massaro, M., Dumay, J. & Guthrie, J. (2016). On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 29 (5), 767-801.
31. McCallig, J., Robb, A., & Rohde, F. (2019). Establishing the representational faithfulness of financial accounting information using multiparty security, network analysis and a blockchain. *International Journal of Accounting Information Systems*, 33, 47-58.
32. McKinney Jr, E., Yoos II, C. J., & Snead, K. (2017). The need for 'skeptical' accountants in the era of Big Data. *Journal of Accounting Education*, 38, 63-80.
33. Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing, *NIST*, Retrieved from: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>
34. Mesa, W. B. (2019). Accounting students' learning processes in analytics: A sensemaking perspective. *Journal of Accounting Education*, 48, 50-68.

35. Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *The British Accounting Review*, 51(6), 100833.
36. Pincus, K. V., Stout, D. E., Sorensen, J. E., Stocks, K. D. & Lawson, R. A. (2017). Forces for change in higher education and implications for the accounting academy. *Journal of Accounting Education*, 40, 1-18.
37. Richardson, V. J., & Shan, Y. (2019). Data analytics in the accounting curriculum. In *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations*. Emerald Publishing Limited.
38. Sarkar, S., Gray, J., Boss, S. R., & Daly, E. (2021). Developing institutional skills for addressing big data: Experiences in implementation of AACSB Standard 5. *Journal of Accounting Education*, 54, 100708.
39. Serenko, A., & Dumay, J. (2015). Citation classics published in knowledge management journals. Part I: articles and their characteristics. *Journal of Knowledge Management*. 19(6), 1335-1355
40. Sledgianowski, D., Gomaa, M., & Tan, C. (2017). Toward integration of Big Data, technology and information systems competencies into the accounting curriculum. *Journal of Accounting Education*, 38, 81-93.
41. Stanoevska-Slabeva, K. & Wozniak, T. (2010). Cloud basics – an introduction to cloud computing. In „Grid and cloud computing” (pp. 47-61). Springer, Berlin, Heidelberg.
42. Tiberius, V., & Hirth, S. (2019). Impacts of digitization on auditing: A Delphi study for Germany. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 37, 100288.
43. Treleven, P., Brown, R. G. & Yang, D. (2017). Blockchain technology in finance. *Computer*, 50(9), 14-17.
44. Tsalavoutas, I., Tsiglikas, F., Evans, L. (2020). Compliance with IFRS mandatory disclosure requirements: A structured literature review. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 40: 100338.
45. 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.
46. Werner, M. (2017). Financial process mining- Accounting data structure dependent control flow inference. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 57-80.
47. Yigitbasioglu, O. M. (2015). External auditors' perceptions of cloud computing adoption in Australia. *International Journal of Accounting Information Systems*, 18, 46-62.

Anexa A – Lista articolelor selectate

Nr. crt	Jurnal	Titlu	Subiect/ domeniu	An	Autori	Nr. de citări
1	<i>Advances in Accounting Education</i>	Data analytics in the accounting curriculum	Data analytics – Accounting	2019	Richardson, V.J., Shan, Y.	8
2	<i>British Accounting Review</i>	Functional fixation: Experimental evidence on the presentation of financial information through different digital formats	Digital reporting – Accounting	2011	Ghani, E.K., Laswad, F., Tooley, S.	21
3	<i>British Accounting Review</i>	The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research	Digitalization – Accounting and auditing	2019	Moll, J., Yigitbasioglu, O.	95
4	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	External auditors' perceptions of cloud computing adoption in Australia	Cloud computing – Auditing	2015	Yigitbasioglu, O.M.	40
5	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Data visualization for fraud detection: Practice implications and a call for future research	Data analytics – Auditing	2015	Dilla, W.N., Raschke, R.L.	69
6	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Incorporating big data in audits: Identifying inhibitors and a research agenda to address those inhibitors	Big data – Auditing	2016	Alles, M., Gray, G.L.	82
7	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Financial process mining – Accounting data structure dependent control flow inference	Data analytics – Auditing	2017	Werner, M.	26
8	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Impact of accounting process characteristics on accounting outsourcing – Comparison of users and non-users of cloud-based accounting information systems	Cloud computing – Accounting	2019	Asatiani, A., Apte, U., Penttinen, E., Rönkkö, M., Saarinen, T.	36
9	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Establishing the representational faithfulness of financial accounting information using multiparty security, network analysis and a blockchain	Blockchain – Accounting	2019	McCallig, J., Robb, A., Rohde, F.	19
10	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Determinants of the voluntary adoption of digital reporting by small private companies to Companies House: Evidence from the UK	Digital reporting – Accounting	2019	Alkhatib, E., Ojala, H., Collis, J.	11
11	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation	Robotic process automation – Accounting	2019	Kokina, J., Blanchette, S.	48
12	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework	Robotic process automation – Auditing	2019	Huang, F., Vasarhelyi, M.A.	60
13	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Blockchain architecture: A design that helps CPA firms leverage the technology	Blockchain – Auditing	2020	Vincent, N.E., Skjellum, A., Medury, S.	9
14	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	"The first mile problem": Deriving an endogenous demand for auditing in blockchain-based business processes	Blockchain – Auditing	2020	Alles, M., Gray, G.L.	11
15	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Elusive boundaries, power relations, and knowledge production: A systematic review of the literature on digitalization in accounting	Digitalization – Accounting	2020	Knudsen, D.-R.	28
16	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Cloud-based client accounting and small and medium accounting practices: Adoption and impact	Cloud computing – Accounting	2021	Ma, D., Fisher, R., Nesbit, T.	0
17	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Explaining the (non-) adoption of advanced data analytics in auditing: A process theory	Data analytics – Auditing	2021	Krieger, F., Drews, P., Velte, P.	0
18	<i>International Journal of Accounting Information Systems</i>	Embedding process mining into financial statement audits	Data analytics – Auditing	2021	Werner, M., Wiese, M., Maas, A.	0
19	<i>Journal of Accounting and Public Policy</i>	Using machine learning to predict auditor switches: How the likelihood of switching affects audit quality among non-switching clients	Data analytics – Auditing	2020	Hunt, J.O.S., Rosser, D.M., Rowe, S.P.	6

Nr. crt	Jurnal	Titlu	Subiect/ domeniu	An	Autori	Nr. de citări
20	<i>Journal of Accounting Education</i>	The need for 'skeptical' accountants in the era of Big Data	Big data – Accounting	2017	McKinney, E., Yoos, C.J., Snead, K.	61
21	<i>Journal of Accounting Education</i>	Manual journal entry testing: Data analytics and the risk of fraud	Big data – Auditing	2017	Fay, R., Negangard, E.M.	35
22	<i>Journal of Accounting Education</i>	Toward integration of Big Data, technology and information systems competencies into the accounting curriculum	Big data - Accounting and auditing	2017	Sledgianowski, D., Gomaa, M., Tan, C.	144
23	<i>Journal of Accounting Education</i>	Forces for change in higher education and implications for the accounting academy	Digitalization – Accounting	2017	Pincus, K.V., Stout, D.E., Sorensen, J.E., Stocks, K.D., Lawson, R.A.	134
24	<i>Journal of Accounting Education</i>	Data-driven decision-making and its impact on accounting undergraduate curriculum	Data analytics – Accounting	2018	Ballou, B., Heitger, D.L., Stoel, D.	34
25	<i>Journal of Accounting Education</i>	Infusing data analytics into the accounting curriculum: A framework and insights from faculty	Data analytics – Accounting	2018	Dzurinin, A.C., Jones, J.R., Olvera, R.M.	59
26	<i>Journal of Accounting Education</i>	Accounting students' learning processes in analytics: A sensemaking perspective	Data analytics – Accounting	2019	Mesa, W.B.	7
27	<i>Journal of Accounting Education</i>	Integrating technology and data analytic skills into the accounting curriculum: Accounting department leaders' experiences and insights	Data analytics – Accounting	2020	Andiola, L.M., Masters, E., Norman, C.	25
28	<i>Journal of Accounting Education</i>	Developing institutional skills for addressing big data: Experiences in implementation of AACSB Standard 5	Big data – Accounting and auditing	2021	Sarkar, S., Gray, J., Boss, S.R., Daly, E.	0
29	<i>Journal of Accounting Education</i>	How well do audit textbooks currently integrate data analytics	Data analytics – Auditing	2021	Blix, L.H., Edmonds, M.A., Sorensen, K.B.	0
30	<i>Journal of International Accounting, Auditing and Taxation</i>	Impacts of digitization on auditing: A Delphi study for Germany	Digitalization – Auditing	2019	Tiberius, V., Hirth, S.	46