
Analiza riscurilor în auditul financiar prin utilizarea metodei funcțiilor de încredere

Asist. univ. dr. Florentin-Emil TANASĂ,
Universitatea Danubius din Galați, România,
e-mail: florentinemil.tanasa@univ-danubius.ro

Conf. univ. dr. Florian Marcel NUȚĂ,
Universitatea Danubius din Galați, România,
e-mail: floriann@univ-danubius.ro

Rezumat

În condițiile unei expansiuni accentuate a mediului concurențial în aproape toate sectoarele de activitate, resursa cheie pentru a fi competitiv o reprezintă informația, ce devine o valoare pentru entitatea economică și societate în general atunci când contribuie în mod pozitiv la atingerea obiectivelor. Articolul are ca obiectiv principal prezentarea unei abordări privind documentarea și evaluarea riscurilor de către auditorii financiari prin utilizarea metodei funcțiilor de încredere. În zona auditului financiar, evaluarea și cuantificarea riscurilor constituie temelia pentru planificarea, derularea misiunii, obținerea probelor de audit și exprimarea opiniei. Pornind de la sinteza literaturii de specialitate, în cadrul cercetării întreprinse s-a urmărit ca probele de audit să fie reprezentate ca o rețea de variabile interconectate, afirmații referitoare la documentele de sinteză pentru care echipa misiunii colectează dovezi, astfel încât să determine dacă sunt sau nu corect prezentate. Metoda funcțiilor de încredere acordă un rol important raționamentului profesional în momentul planificării și pe parcursul derulării misiunii.

Cuvinte-cheie: risc de audit; funcții de încredere; misiune de audit; obiective de audit; raționament profesional

Clasificarea JEL: M41, M48

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Tanasă, F.-E., Nuță, F. M. (2020), Risk Analysis in Financial Audit using the Trust Function Method, *Audit Financiar*, vol. XVIII, no. 3(159)/2020, pp. 542-554, DOI: 10.20869/AUDITF/2020/159/018

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2020/159/018>
Data primirii articolului: 9.01.2020
Data revizuirii: 23.01.2020
Data acceptării: 10.06.2020

1. Introducere

Riscul în diferite forme și dimensiuni de manifestare a fost și este prezent în economia oricărei societăți. Tocmai de aceea a reprezentat constant un domeniu de studiu în scopul identificării de soluții pentru reducerea amenințărilor cu care se confruntă mediul economic. La nivelul societăților, minimizarea riscurilor contribuie la dezvoltarea acestora, la realizarea unor performanțe superioare cu impact asupra domeniului de activitate și implicit al economiei. În zona auditului financiar, evaluarea și cuantificarea acestora constituie fundamentul pentru planificarea, derularea misiunii, obținerea probelor de audit și exprimarea opiniei.

Apariția riscului poate genera neîndeplinirea obiectivelor entității^{1,2}. De aici derivă rațiunea pentru implementarea unui sistem de identificare și evaluare în vederea minimizării expunerii la situații de incertitudine, bineînțeles, în limitele unor toleranțe rezonabile. Normal, implementarea unui asemenea proces nu poate avea loc fără definirea obiectivelor care trebuie îndeplinite la diferite nivele de organizare, în funcție de riscurile reale și posibile. „Dezvoltarea societății contemporane a fost posibilă datorită asumării unor riscuri. Astfel, creșterea economică nu se putea realiza dacă certitudinea prima în fața riscului și a incertitudinii³”. Coroborat, „rațiunea” de a exista a oricărei entități economice este aceea de a genera profit pentru proprietar ca rezultat al asumării unor riscuri. Va investi cineva în acțiuni ale căror randamente sunt inferioare celor ale titlurilor guvernamentale? Cu siguranță, nu!

Scopul prezentului articol îl constituie prezentarea unei metodologii alternative pentru evaluarea riscului de audit, respectiv prin utilizarea metodei funcțiilor de încredere. De asemenea, metoda funcțiilor de încredere poate fi folosită și pentru evaluarea riscurilor la nivelul unei entități comerciale. Pe parcursul cercetării am urmărit prezentarea și analiza literaturii de specialitate

¹ Dobrotă N., Dicționar de economie, Ed. *Economică*, București, 2000, pag. 37;

² Cosma, D., Cosma, O., *Modern Risk Management Strategies for the Romanian State Treasury*, disponibil la adresa http://mpr.ub.uni-muenchen.de/20425/1/MPRA_paper_20425.pdf

³ Morariu, A., Petroianu, G.-O., Modificări conceptuale și structurale ale riscului în societatea cunoașterii, *Revista Audit Financiar* nr.6/2013, p. 22.

relevante privind riscurile în audit, precum și relevarea abordărilor în misiunile de audit pentru finalizarea performantă a acestora și a standardelor de audit cu incidență în analiza riscurilor. Relația cauzală între risc, nivel semnificativ și probe de audit reprezintă baza pentru documentarea și prezentarea metodologiei de evaluare a riscului de audit prin metoda funcțiilor de încredere.

Probele reprezintă o componentă cheie a procesului de audit. Acestea formează o rețea de variabile. Grupate în solduri ale conturilor, clase de tranzacții, declarații ale conducerii sau obiective ale auditului, prezintă un grad de relevanță superior pentru că o probă oferă o bază de analiză și evaluare pentru mai mult de o variabilă din rețea⁴.

2. Riscurile de audit – revizuirea literaturii de specialitate

Pornind de la premisa că riscul este asociat cu incertitudinea, sau mai bine zis cu efecte ale expunerii la situații de incertitudine, măsurarea acestuia devine un proces dificil de realizat. Identificarea și evaluarea riscului de audit se încadrează în această accepțiune generală având în vedere implicațiile asupra misiunii. Pentru a-și atinge obiectivul, respectiv măsura în care situațiile financiare ale companiilor prezintă o imagine fidelă asupra poziției financiare și a performanței, auditorul trebuie să obțină elemente probante necesare fundamentării opiniei⁵. O gestionare eficientă a misiunii necesită din partea auditorului o apreciere corectă a riscului de audit, ca o etapă fundamentală pentru stabilirea metodelor, tehnicilor, naturii și întinderii procedurilor⁶. „Demersul este realizat încă din primele faze ale procesului de planificare, imediat după cunoașterea clientului și după evaluarea

⁴ Vezi Arens, A., Elder, R., Beasley, M. *Auditing and assurance services: an integrated approach*, 14th edition, *Pearson Education*, New Jersey, p. 20-175, 2012

⁵ Horomnea, E. et al., Utilizarea pragului de semnificație și a riscului de audit în planificarea și conducerea auditului financiar, Volumul conferinței naționale *Informarea financiar-contabilă în condiții de criză: 16 ani de la implementarea noului sistem contabil în România*, Iași, 2010.

⁶ Causholli, M., Knechel R.W., Lin, H., & Sappington, D., Competitive Procurement of Auditing Services with Limited Information, *European Accounting Review*, nr. 3, p.573-605, 2013.

sistemului de control intern¹". De asemenea, abordarea adoptată este un factor cheie în finalizarea performantă a misiunii.

În esență, există patru abordări diferite în audit. Abordarea pe baza procedurilor de fond, abordarea bazată pe bilanț, abordarea pe bază de sisteme, abordarea bazată pe risc. Principala diferență între aceste abordări constă în volumul și modul de alocare a resurselor.

În funcție de natura procesului de audit, fiecare misiune reprezintă o nouă provocare pentru profesionistul contabil. Nu există două entități identice din punct de vedere al sectorului de activitate, al localizării, al dimensiunii, al numărului de angajați sau al structurii guvernantei corporative. Cu toate acestea, în general se admite ideea că o abordare pe bază de riscuri va reduce la minimum posibilitatea ca obiectivele auditului să nu fie îndeplinite.

Primele modele de determinare a riscului de audit sunt elaborate în anii 1980. O abordare foarte cunoscută și larg utilizată în prezent este modelul propus de AICPA² (American Institute of Certified Public Accountants), riscul de audit fiind estimat pe baza riscului inerent, a riscului de control și a riscului de detectare. În prezent, cele mai comune metode de evaluare a riscului de audit includ analiza factorilor de risc, abordarea calitativă a riscului, teoria fuzzy³, modelul Bayesian⁴ sau modelul funcțiilor de încredere⁵. În țara noastră, pentru estimarea riscului de audit sunt utilizate: tehnica sondajului statistic, matricea criteriilor de evaluare a auditului pe domeniile semnificative sau matricea sintezei riscurilor. *Auditorii recurg de multe ori, în lipsa informațiilor sau a unor indicații tehnice standardizate, la reprezentarea riscului în termeni calitativi, pe baza raționamentului profesional⁶.*

¹ Horomnea, E., Audit Financiar. Concepte. Standarde. Norme, Ed. *TipoMoldova*, Iași, 2014, p.129.

² AICPA, SAS 47, Risk and Materiality Audit in Conducting an Audit, 1983.

³ Chang, S.-I., The development of audit detection risk assessment system: Using the fuzzy theory and audit risk model, *Expert Systems with Applications*, Vol.35, 2008, pp.1053-1067.

⁴ Institutul Canadian al Contabililor Autorizați, 1980.

⁵ Srivastava W., Shafer G., Belief-function formulas for audit risk, *The Accounting Review*, nr. 67, 1992, pp. 249-283.

⁶ Dănescu, T., Proceduri și tehnici de audit financiar, Editura *Irecson*, București, 2007, pp. 23-146.

În România, metoda funcțiilor de încredere pentru estimarea riscului de audit a fost prezentată în articole și cărți de specialitate, dar fără a fi prezentate modalități concrete de determinare a acesteia⁷. În practică metoda este extrem de puțin folosită deoarece nu este promovată de organismele profesionale și nici nu există grafice, tabele dezvoltate în acest sens. Metoda reprezintă o alternativă la modelul propus de Standardele Internaționale de Audit și utilizează aceeași rețea de variabile, cu precizarea că pentru fiecare afirmație și obiectiv din situațiile financiare, auditorul, pe baza raționamentului profesional, acordă un grad de încredere și plauzibilitate pentru fiecare variabilă, iar profesionistul contabil poate utiliza același soft informatic, indiferent că este un program creat special în acest sens sau tabele Excel.

Spre deosebire de alte metode de determinare a riscului de audit, metoda funcțiilor de încredere permite un grad mai mare de flexibilitate în raționamentul profesional aplicat, permite corelarea și formarea unei imagini asupra unei afirmații din situațiile financiare pe parcursul derulării misiunii, permițând astfel modificarea volumului probelor colectate.

Problematika riscului de audit este prezentată în cadrul ISA 315 – *Identificarea și evaluarea riscurilor de denaturare semnificativă prin înțelegerea entității și a mediului său*. Prin acest standard, auditorii sunt îndrumați spre o abordare pe bază de risc a misiunii. Potrivit reglementării menționate, „*obiectivul auditorului îl reprezintă identificarea și evaluarea riscurilor de denaturare semnificativă a informațiilor, în măsura în care se datorează fraudei sau erorii, la nivelul situațiilor financiare și al afirmațiilor, prin înțelegerea entității și a mediului său, inclusiv a controlului intern al entității.*

furnizând astfel o bază pentru elaborarea și implementarea de răspunsuri la riscurile de denaturare semnificativă evaluate⁸. Deoarece auditorului i se cere să se concentreze asupra entității și a mediului său în evaluarea riscurilor, această abordare solicită într-o primă etapă identificarea riscurilor operaționale cheie cu care se confruntă o afacere. Cea de-a doua etapă se concretizează în cuantificarea impactului acestor riscuri asupra poziției financiare și a

⁷ Zăiceanu A.M., et.all., Methods for Risk Identification and Assessment in Financial Auditing, Emerging Markets Queries in Finance and Business, *Procedia Economics and Finance* nr. 32 (2015), pp 595-602

⁸ IAASB, ISA 315, publicat de CAFR, p.278.

performanței entității. Planificarea procedurilor de audit constituie ultima etapă în acest demers. Din aceste considerente, putem utiliza în continuare denumirea de „abordarea riscului în afaceri”, ca parte integrantă a riscului de audit.

Riscul de audit exprimă probabilitatea ca auditorul să formuleze o opinie neadekvată, fiind reprezentat ca o funcție a riscurilor de denaturare semnificativă a situațiilor financiare (risc inerent și risc de control) și a riscului de detectare. În literatura de specialitate există numeroase studii care abordează problematica factorilor care influențează evaluarea și estimarea acestuia^{1,2}.

Beattie³ clasifică acești factori în două categorii, astfel:

- a. „risc al auditorului” înseamnă riscul cauzat de incapacitatea profesionistului contabil de a detecta denaturări semnificative ca urmare a evaluărilor pe care le realizează cu privire la: integritatea și atitudinea conducerii, înțelegerea mediului companiei auditate, amploarea și complexitatea operațiunilor, expertiza și experiența privind tranzacțiile specifice derulate de entitate (de exemplu: auditarea instrumentelor financiare derivate), neidentificarea corespunzătoare a sistemelor semnificative, limitarea procedurilor ca urmare a acordării unei importanțe crescute costurilor sau stabilirea neadekvată a pragului de semnificație;
- b. „risc al misiunii” ce se referă la gradul de influență pe care îl are emiterea unui raport de audit greșit asupra entității client. Printre acești factori enumerăm: percepția utilizatorilor externi asupra situațiilor financiare sau probabilitatea dificultăților financiare pentru compania auditată după prezentarea raportului de audit.

Conform ISA 315⁴, *riscul de audit nu include posibilitatea ca auditorul să exprime o opinie cu rezerve sau contrară atunci când situațiile financiare nu sunt denaturate*. De asemenea, nu se referă la riscul pe care și-l asumă auditorului ca urmare al eventualelor litigii apărute prin

¹ AICPA, SAS 47, Audit Risk and Materiality in Conducting an Audit, 1983.

² Arens, A., Loebbecke, K., Audit: O abordare integrată, Editura Arc, Chișinău, 2003.

³ Beattie, V., et al., Auditor independence and audit risk in the UK: A Reconceptualisation, Prezentat la *The American accounting association professionalism and ethics symposium*, 2002, apud Chang, S.-I., op.cit.

⁴ IAASB, ISA 315, publicat de CAFR

emiterea opiniei din raportul de audit sau publicitatea negativă. „Pentru auditor sau societatea de audit acesta reprezintă un risc economic sau de afaceri”⁵.

Relațiile dintre riscurile de audit din perspectiva Standardelor Internaționale de Audit sunt prezentate în continuare:

$$RDP = \frac{RAA}{RI \times RC} \text{ sau } RDP = \frac{RAA}{RDS}$$

RI = risc inerent;

RC = risc de control;

RDP = risc de detectare planificat;

RDS = risc de denaturare semnificativă;

RAA = risc de audit acceptabil.

În literatura de specialitate⁶, riscul de denaturare semnificativă este uneori denumit „risc auditat” sau „risc de apariție” deoarece reprezintă riscul de existență în situațiile financiare a denaturărilor semnificative înainte de începerea procesului de auditare. Valoarea riscului inerent și a riscului de control reprezintă variabilele primare pentru estimarea riscului de detectare planificat. Acest din urmă indicator determină cantitatea de probe substanțiale pe care auditorul planifică să o colecteze, mărime care este invers proporțională cu dimensiunea RDS.

Riscul de detectare planificat este influențat de următorii factori:

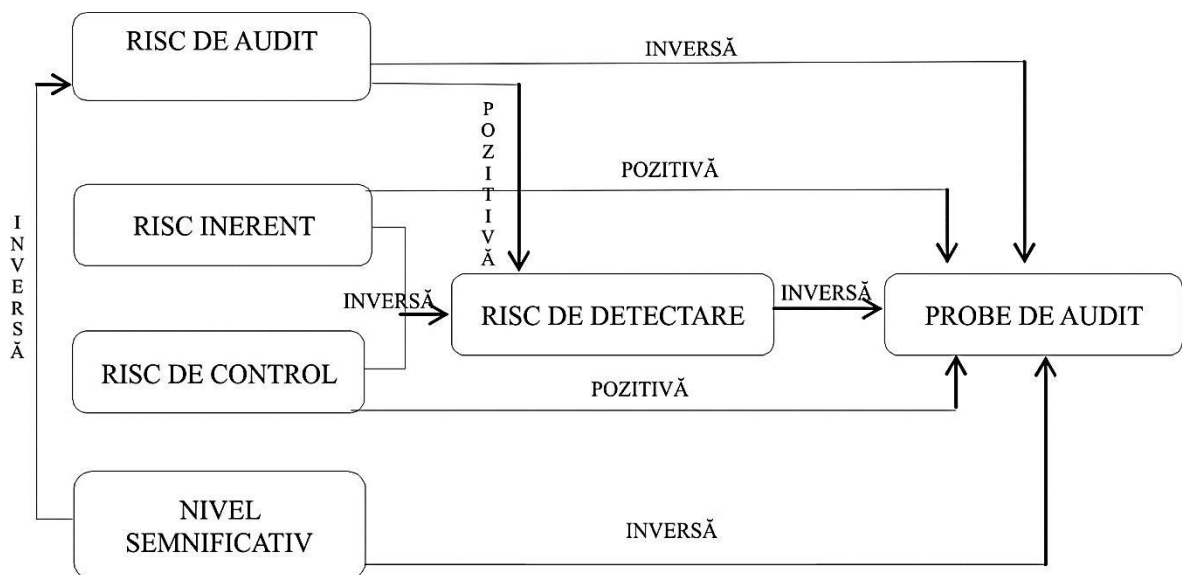
- Natura, momentul și întinderea procedurilor de audit efectuate;
- Riscul de eșantionare – alegerea unui eșantion nereprezentativ;
- Riscul de observare.

Sintetizând informațiile prezentate anterior, relația dintre riscurile de audit, informație semnificativă și probele de audit este prezentată în **Figura nr. 1**.

⁵ Briciu, S. et al., Contribuții la evaluarea și implementarea unui model de evaluare a riscului de audit, *Audit Financiar*, nr.6/2010, pag.32.

⁶ Khurana, I., Raman, K., Litigation risk and the financial reporting credibility of big 4 versus non-big 4 audits: Evidence from Anglo-American countries, *The Accounting Review*, 79(2), pp. 473-495, 2004.

Figura nr. 1. Relația dintre riscuri, nivel semnificativ și probe de audit



Sursa: Abordare proprie

3. Metodologia cercetării. Abordările și metodele utilizate

În cercetarea noastră, am apelat atât la elemente specifice abordării calitative (predominant constructivistă), cât și la metode ale abordării cantitative (predominant pozitivistă).

Problematica abordată, *analiza riscurilor în audit prin utilizarea metodei funcțiilor de încredere*, este analizată în contextul intensificării preocupărilor organismelor profesiei contabile la nivel internațional de a crește calitatea activității de audit și de a restabili încrederea investitorilor în situațiile financiare prezentate de companii. Metodologia cercetării prezintă etapele parcurse pentru atingerea scopului și a obiectivelor propuse. Lucrarea își asumă un caracter aplicativ.

În demersul nostru, am pornit de la analiza relației cauzale între risc, nivel semnificativ și probe de audit, realizând o schemă a acesteia. Am utilizat metoda funcțiilor de încredere pentru a reprezenta riscul de audit deoarece prezintă câteva avantaje, printre care faptul că riscul este privit din perspectiva plauzibilității ca un eveniment să aibă loc. Spre deosebire de teoria probabilităților, o valoare egală cu zero atribuită unei variabile reprezintă lipsa oricăror probe și nu imposibilitatea producerii unui eveniment.

Pentru obținerea valorii finale a riscului, probele de audit sunt considerate o rețea de variabile. Pentru agregarea lor s-a utilizat teoria Dempster-Shafer (DS), considerată în literatura de specialitate a fi cea mai adecvată abordare pentru a îmbina o varietate de probe independente. Există trei funcții importante pentru aplicarea Teoriei: funcția atribuirii probabilistice de bază, funcția încrederii și funcția plauzibilității. Pentru a fi aplicate în cadrul cercetării se propune ca probele de audit să fie colectate pe etape ale misiunii (planificare, evaluare control intern, controlul conturilor, examinare și verificare situații financiare), iar rețeaua de variabile ce cuprinde obiectivele de audit să fie structurată în risc inerent, risc de control și aserțiuni ale situațiilor financiare.

4. Modelarea riscului de audit prin metoda funcțiilor de încredere

Cercetările anterioare și normalizatorii internaționali au explorat cadre mai riguroase pentru analiza și evaluarea riscului de audit, cum ar fi definiții matematice specifice și acordarea unui accent deosebit procesului de eșantionare. Recent, „practica auditului atribuie un rol mai important raționamentului profesional, iar riscul este

privit ca un element care oferă o orientare generală pentru planificarea misiunii”¹.

Dispariția companiei “Arthur Andersen” împreună cu multe alte pretense eșecuri de audit ne arată faptul că modalitățile curente de conceptualizare și operaționalizare ale riscului trebuie reconsiderate. Metoda funcțiilor de încredere oferă câteva avantaje potențiale în evaluarea acestuia, iar o sinteză este prezentată în continuare^{2, 3, 4}:

- riscul este privit din perspectiva plauzibilității ca un eveniment să aibă loc;
- poate fi utilizată într-o varietate de situații, în evaluarea riscului de fraudă, de audit, în evaluarea independenței auditorului, în misiuni de examinare limitată a situațiilor financiare sau în situații de incertitudini semnificative și de ambiguități;
- spre deosebire de teoria probabilităților, o valoare egală cu zero atribuită unei variabile reprezintă lipsa oricăror probe și nu imposibilitatea producerii unui eveniment;
- atribuirea probabilistică de bază este reprezentată prin valori pozitive, negative și de confirmare pentru a reflecta mai bine realitatea.

Teoria Dempster-Shafer a funcțiilor de încredere a fost dezvoltată de Glenn Shafer în anii 1960 și de Arthur Dempster în anii 1970 prin lucrarea „A mathematical theory of evidence”. Aceasta este relevantă pentru misiunile de audit și asigurare pentru că se concentrează pe procesul de colectare a probelor de audit și pe argumentarea riguroasă a raționamentului auditorului.

Există trei funcții importante pentru aplicarea Teoriei Dempster-Shafer (DS): funcția atribuirii probabilistice de bază, funcția încrederii și funcția plauzibilității.

¹ Srivastava, R., An Introduction to Evidential Reasoning for Decision Making under Uncertainty: Bayesian and Belief Functions Perspectives, *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 12: 126-135, 2010.

² Srivastava, R., Mock, T., Gao, L., The Dempster-Shafer Theory of Belief Functions for Managing Uncertainties: An Introduction and Fraud Risk Assessment Illustration, *Australian Accounting Review*, Volume 21, Issue 3, pp. 282-291, 2011;

³ Harrison, K., Srivastava, R., Plumlee, D., Auditors' Evaluations of Uncertain Audit Evidence: Belief Functions versus Probabilities, *Studies in Fuzziness and Soft Computing*, Volume 88, 2002, pp 161-183;

⁴ Srivastava, R., et.al., Causal inference in auditing: A framework, *Journal of Practice and Theory*, Vol. 31 Issue 3, p. 177-220, 2012.

Pentru cercetarea întreprinsă s-a pornit de la modelele dezvoltate de Rajendra Srivastava.

Similar cu teoria probabilităților a lui Bayes, regula Dempster este utilizată în teoria funcțiilor de încredere pentru agregarea mai multor probe independente referitoare la o variabilă.

4.1. Funcția atribuirii probabilistice de bază

Această funcție este similară cu funcția de distribuție a probabilităților, dar cu o diferență semnificativă. În teoria lui Bayes, aceasta atribuie o valoare fiecărui element al mulțimii, de exemplu, $A=(a_1, a_2, \dots, a_n)$. Să presupunem că probabilitatea atribuită unui element a_i de a fi adevărat este reprezentată de $P(a_i)$ care ia valori de la 0 la 1, iar suma acestora este 1.

$$\text{Astfel: } \sum_1^i P(a_i) = 1.$$

În teoria DS, atribuirea probabilistică de bază (m -valori) se realizează atât elementelor singulare ale mulțimii, cât și la toate nivelurile de agregare (subgrupurile sale proprii).

$$\text{Astfel: } A = (a_1 a_2, a_1 a_2 a_3, \dots, a_1 a_2 \dots a_n).$$

Atribuirea probabilistică de bază este reprezentată prin $m(X)$, $X \subseteq A$, $X = a_1 a_2$, care ia valori de la 0 la 1, iar suma acestora este 1; astfel: $\sum_{X \subseteq A}^n m(X) = 1$.

Pentru variabila x putem avea: $m(x) \geq 0$, măsura în care variabila este considerată corectă; $m(\sim x) \geq 0$ măsura în care aceasta este considerată incorectă și $m(x, \sim x) \geq 0$, încrederea aferentă întregii mulțimi; astfel încât $m(x) + m(\sim x) + m(x, \sim x) = 1$.

M -valorile pot fi obținute de către factorul de decizie (auditorul în cazul nostru) pe bază de judecată subiectivă sau pot fi derivate dintr-o relație de compatibilitate între un cadru cu probabilități cunoscute și o mulțime de interes⁵. Pentru fiecare afirmație dintr-o secțiune aferentă situațiilor financiare, auditorul va realiza o analiză, acordând un nivel mediu de încredere pe o scală de la 0 la 1. Utilizând atribuirea probabilistică de bază, auditorul poate reprezenta gradul de încredere atribuit întregii mulțimi după cum urmează:

M -valorile de mai sus reprezintă nivelul de suport obținut de la probele descrise, iar $m(x, \sim x)$ este nivelul de suport atribuit întregii mulțimi. Aceste m -valori sunt probe mixte, o

⁵ Srivastava, R., Shafer, G., Belief function formulas for audit risk, *The Accounting Review*, vol.67, nr.2, p.249-283, 1992.

oarecare încredere în favoarea afirmației și un oarecare sprijin împotriva. O probă pozitivă înseamnă că deținem informații pentru fundamentarea opiniei doar pentru $m(x)$ și niciun suport pentru negarea ei; astfel: $1 > m(x) > 0$ și $m(\sim x) = 0$. O probă negativă înseamnă că avem suport doar pentru negarea ei, astfel: $1 > m(\sim x) > 0$ și $m(x) = 0$.

4.2. Funcția încrederii

Valoarea atribuită încrederii pentru un set de elemente, notată cu A , este egală cu suma tuturor m -valorilor pentru subsetul de elemente notat cu B care sunt conținute în A . Matematic, exprimăm încrederea în rețeaua de variabile A ca: $Bel(A) = \sum_{B \subseteq A} m(B)$. Spre deosebire de teoria probabilităților, unde $P(A) = 0$ reprezintă imposibilitatea de a se produce respectivul eveniment, funcția de încredere $Bel(A) = 0$ reprezintă lipsa probelor despre A . Cu toate acestea atât $Bel(A) = 1$, cât și $P(A) = 1$ exprimă certitudinea că A este adevărat, iar evenimentul se va produce cu siguranță. De asemenea, $Bel(A) + Bel(\sim A) \leq 1$, adică certitudinea că evenimentul „ A ” se va produce și încrederea că evenimentul „ $\sim A$ ” va avea loc nu este necesar să fie 1. În teoria probabilităților întotdeauna $P(A) + P(\sim A) = 1$. Activitatea auditorului este de a decide care stare este adevărată.

4.3. Funcția plauzibilității

Această funcție constituie cea de-a treia componentă a ecuației. Într-o rețea de variabile, de exemplu „ A ”, aceasta reprezintă posibilitatea maximă ca „ A ” să fie adevărată pe baza tuturor dovezilor acumulate. „ A ” este egală cu suma m -valorilor aferente unui nivel de descompunere.

$$Pl(A) = \sum_{A \cap B \neq \emptyset} m(B)$$

Plauzibilitatea pentru A poate fi descrisă ca o funcție complementară valorii atribuite lui „ $\sim A$ ”; astfel: $Pl(A) = 1 - Bel(\sim A)$.

$Pl(A) = 1$ implică faptul că afirmația „ A ” este posibilă și adevărată, iar în același timp nu avem probe care să arate că „ $\sim A$ ” este adevărată, $Pl(\sim A) = 0$.

$$Pl(x) = m(x) + m(x, \sim x).$$

$$Pl(\sim x) = m(\sim x) + m(DT, \sim DT).$$

Valoarea acordată pentru $Pl(\sim x)$ poate fi interpretată ca riscul maxim ca variabila A să nu fie adevărată pe baza probelor acumulate. Din această perspectivă, funcția plauzibilității este utilizată pentru estimarea diferitelor tipuri de riscuri. Srivastava¹ definește riscul de audit prin

plauzibilitatea ca denaturări semnificative nedetectate să fie prezente în situațiile financiare.

Estimarea riscului prin metoda funcțiilor de încredere este prudentă în sensul în care se acordă o atenție deosebită atât probelor, cât și situațiilor de ambiguitate sau incertitudine.

În general, incertitudinea se referă la situațiile în care rezultatul unui eveniment nu este sigur. De exemplu, presupunem că auditorul nu are probe cu privire la existența de fraude comise de conducere. În absența oricăror evidențe favorabile din punct de vedere al funcțiilor de încredere, se atribuie valoarea zero pentru ambele stări: $Bel(\text{frauda este prezentă}) = 0$; $Bel(\text{frauda nu există}) = 0$. Plauzibilitatea că fraudă este prezentă sau nu este 1.

Ambiguitatea într-un rezultat este definită ca diferența între plauzibilitatea și încrederea în rezultat. Astfel, „ambiguitatea” în acest caz este 1.

Probele reprezintă o componentă cheie a procesului de audit, iar standardele internaționale precizează că opinia finală trebuie să fie susținută de probe suficiente și adecvate². De asemenea, elementele probante colectate de auditor prezintă invariabil incertitudini. Acestea formează o rețea de variabile, putând fi grupate în solduri ale conturilor, clase de tranzacții, declarații ale conducerii sau obiective ale auditului. *Structurate astfel, ele prezintă un grad de relevanță superior pentru că o probă oferă o bază de analiză și evaluare pentru mai mult de o variabilă din rețea*³ și este de așteptat ca interdependența dintre acestea să ofere un audit mai eficient.

Pentru obținerea valorii finale a riscului sunt necesare: obținerea probelor, atribuirea probabilistică de bază, determinarea funcțiilor încrederii și a plauzibilității și nu în ultimul rând agregarea lor. În literatura de specialitate cea mai adecvată abordare este teoria lui Dempster, utilizată pentru a îmbina o varietate de probe independente.

Auditul este un proces de colectare a probelor și de reducere a incertitudinii asupra acurateței prezentării situațiilor financiare în vederea exprimării unei opinii calificate. Astfel, pentru a înțelege posibilele riscuri în procesul de auditare, profesionistul contabil trebuie să aibă acces la riscurile generate de informația contabilă⁴. Modul de evaluare a riscului de audit, în viziunea

² ISA 500 – probe de audit

³ Vezi: Arens, A., Elder, R., Beasley, M., Auditing and assurance services: an integrated approach, 14th edition, Pearson Education, New Jersey, p. 20-175, 2012

⁴ Wustemann, J. (2004). Evaluation and response to risk in international accounting and audit systems: Framework and German experiences. *Journal of Corporation Law*, 29(2), 449-466.

¹ Srivastava, R., Audit Decisions Using Belief Functions: A Review, *Control and Cybernetics*, Vol. 26, No.2, 1997, pp. 135-160.

normalizatorilor internaționali, propune o modalitate de a evalua existența și intensitatea denaturărilor semnificative referitoare la o aserțiune sau afirmație a situațiilor financiare, dar nu oferă o modalitate adecvată de a agrega documentația acumulată prin evaluarea conturilor și fluxurilor de tranzacții.

Apreciem că una dintre cele mai eficiente modalități de auditare presupune obținerea unei combinații de

certitudini (evidențe) pentru fiecare obiectiv al misiunii. Probele de audit colectate de auditor pot fi reprezentate ca o rețea de variabile interconectate, afirmații referitoare la documentele de sinteză pentru care echipa misiunii colectează dovezi, astfel încât să determine dacă sunt sau nu corect prezentate. O sinteză a obiectivelor pentru fiecare afirmație din situațiile financiare este prezentată în **Tabelul nr. 1**.

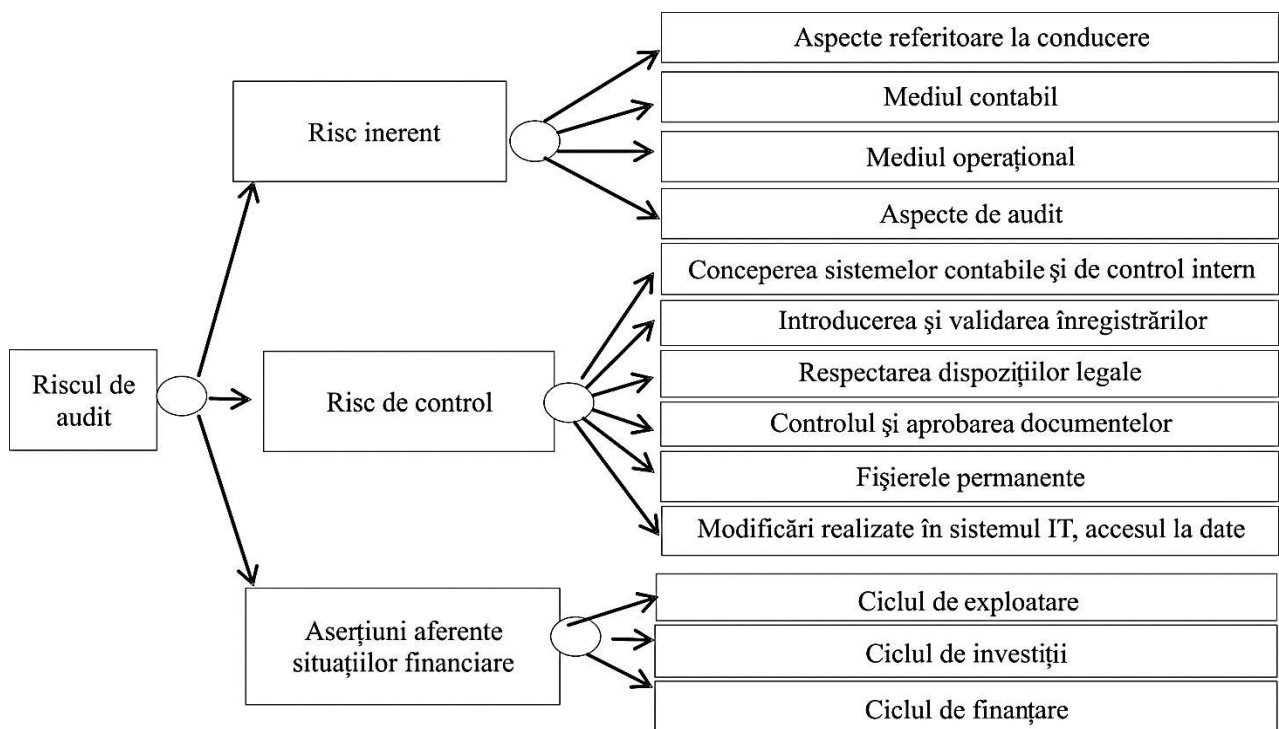
Tabelul nr. 1. Obiective ale auditului		
Afirmații	Obiectiv	Explicație
Clase de tranzacții	Apariție	Tranzacțiile și evenimentele înregistrate s-au produs în realitate și se referă la entitate.
	Exhaustivitate	Jurnalele includ toate operațiunile care trebuie consemnate.
	Acuratețe	Tranzacțiile prezintă cu fidelitate sumele pe care le implică.
	Separarea exercițiilor	Înregistrările sunt aferente perioadei în care s-au produs.
	Clasificare	Clasele de tranzacții și evenimente au fost înregistrate în conturile corespunzătoare.
Solduri ale conturilor	Existență	Conturile din bilanț (active, datorii și capitaluri proprii) există și nu sunt fictive.
	Drepturi și obligații	Entitatea deține sau controlează drepturile asupra activelor, iar un element de datorie constituie o obligație.
	Exhaustivitate	Toate elementele bilanțiere relevante au fost înregistrate.
	Evaluare și alocare	Conturile din bilanț sunt prezentate la valoarea reală și orice ajustare de valoare este înregistrată în mod corespunzător.
Prezentare și descriere	Apariție, drepturi și obligații	Tranzacțiile și evenimentele descrise au avut loc și sunt legate de entitate.
	Clasificare și inteligibilitate	Toate informațiile relevante au fost prezentate în situațiile financiare.
	Acuratețe și evaluare	Informațiile financiare sunt descrise și prezentate în mod adecvat și sunt clar exprimate.

Sursa: Prelucrare proprie după „Ghid pentru un audit de calitate”, CAFR, 2019

În general, auditorul obține mai multe elemente de probă referitoare la fiecare variabilă și dispune de dovezi la diferite niveluri ale situațiilor financiare. Pentru estimarea riscului de audit prin metoda funcțiilor de încredere, am procedat la identificarea surselor de informare și colectarea probelor pe

etape ale misiunii (planificare, evaluare control intern, controlul conturilor, examinare și verificare situații financiare). Rețeaua de variabile pe care o propunem pentru estimarea riscului de audit prin utilizarea metodei funcțiilor de încredere este prezentată în **Figura nr. 2**.

Figura nr. 2. Rețeaua de variabile care influențează riscul de audit



Sursa: Proiecție proprie pe baza „Ghid pentru un audit de calitate”, CAFR, 2019 și Horomnea, E., „Audit financiar. Concepte. Standarde. Norme”, 2014

În cadrul modelului, valorile atribuirii probabilistice de bază sunt obținute prin estimarea directă pe bază de judecată subiectivă. De asemenea, trebuie precizat faptul că sursele de informare ale auditorului sunt diverse și uneori interdependente, iar nivelul de încredere în diferitele categorii de probe obținute nu este egal ca valoare. Este posibil ca unele elemente să nu fie concludente de sine stătătoare, dar, per ansamblu, contribuie la formarea opiniei

prin coroborarea lor cu alte informații. Situația prezentată nu este una exhaustivă, putând fi detaliată și asupra altor componente din cadrul misiunii de audit.

Evaluarea riscului de audit presupune estimarea valorilor *atribuirii probabilistice de bază*, calcularea *funcției de încredere* și a *funcției plauzibilității* pentru fiecare afirmație din rețeaua de variabile prezentată anterior. Un model este prezentat în **Tabelul nr. 2**.

Tabelul nr. 2. Funcțiile atribuirii probabilistice de bază, de încredere și a plauzibilității pentru probele aferente riscului de audit

Afirmații analizate	Atribuirea probabilistică de bază	Funcția de încredere	Funcția plauzibilității
Risc inerent			
Aspecte referitoare la conducere	$m_{AC}(ri)$ $m_{AC}(-ri)$ $m_{AC}(ri; -ri)$	$Bel_{AC}(ri)$ $Bel_{AC}(-ri)$ $Bel_{AC}(ri; -ri)$	$Pl_{AC}(ri)$ $Pl_{AC}(-ri)$
Mediul contabil	$m_{MC}(ri)$ $m_{MC}(-ri)$ $m_{MC}(ri; -ri)$	$Bel_{MC}(ri)$ $Bel_{MC}(-ri)$ $Bel_{MC}(ri; -ri)$	$Pl_{MC}(ri)$ $Pl_{MC}(-ri)$

Afirmații analizate	Atribuirea probabilistică de bază	Funcția de încredere	Funcția plauzibilității
Mediul operațional	$m_{MO}(ri)$ $m_{MO}(-ri)$ $m_{MO}(ri; -ri)$	$Bel_{MO}(ri)$ $Bel_{MO}(-ri)$ $Bel_{MO}(ri; -ri)$	$Pl_{MO}(ri)$ $Pl_{MO}(-ri)$
Aspecte de audit	$m_{AA}(ri)$ $m_{AA}(-ri)$ $m_{AA}(ri; -ri)$	$Bel_{AA}(ri)$ $Bel_{AA}(-ri)$ $Bel_{AA}(ri; -ri)$	$Pl_{AA}(ri)$ $Pl_{AA}(-ri)$
TOTAL RISC INERENT	$m_{RI}(ri)$ $m_{RI}(-ri)$ $m_{RI}(ri; -ri)$	$Bel_{RI}(ri)$ $Bel_{RI}(-ri)$ $Bel_{RI}(ri; -ri)$	$Pl_{RI}(ri)$ $Pl_{RI}(-ri)$
Risc de control			
Conceperea sistemelor contabile și de control intern	$m_{SC}(rc)$ $m_{SC}(-rc)$ $m_{SC}(rc; -rc)$	$Bel_{SC}(rc)$ $Bel_{SC}(-rc)$ $Bel_{SC}(rc; -rc)$	$Pl_{SC}(rc)$ $Pl_{SC}(-rc)$
Introducerea și validarea înregistrărilor	$m_{VI}(rc)$ $m_{VI}(-rc)$ $m_{VI}(rc; -rc)$	$Bel_{SC}(rc)$ $Bel_{SC}(-rc)$ $Bel_{SC}(rc; -rc)$	$Pl_{SC}(rc)$ $Pl_{SC}(-rc)$
Respectarea dispozițiilor legale	$m_{DL}(rc)$ $m_{DL}(-rc)$ $m_{DL}(rc; -rc)$	$Bel_{SC}(rc)$ $Bel_{SC}(-rc)$ $Bel_{SC}(rc; -rc)$	$Pl_{SC}(rc)$ $Pl_{SC}(-rc)$
Controlul și aprobarea documentelor	$m_{AP}(rc)$ $m_{AP}(-rc)$ $m_{AP}(rc; -rc)$	$Bel_{AP}(rc)$ $Bel_{AP}(-rc)$ $Bel_{AP}(rc; -rc)$	$Pl_{AP}(rc)$ $Pl_{AP}(-rc)$
Fișierele permanente	$m_{FP}(rc)$ $m_{FP}(-rc)$ $m_{FP}(rc; -rc)$	$Bel_{FP}(rc)$ $Bel_{FP}(-rc)$ $Bel_{FP}(rc; -rc)$	$Pl_{FP}(rc)$ $Pl_{FP}(-rc)$
Modificări realizate în sistemul IT, accesul la date	$m_{AD}(rc)$ $m_{AD}(-rc)$ $m_{AD}(rc; -rc)$	$Bel_{AD}(rc)$ $Bel_{AD}(-rc)$ $Bel_{AD}(rc; -rc)$	$Pl_{AD}(rc)$ $Pl_{AD}(-rc)$
TOTAL RISC DE CONTROL	$m_{RC}(rc)$ $m_{RC}(-rc)$ $m_{RC}(rc; -rc)$	$Bel_{RC}(rc)$ $Bel_{RC}(-rc)$ $Bel_{RC}(rc; -rc)$	$Pl_{RC}(rc)$ $Pl_{RC}(-rc)$
RISC DE AUDIT ÎN ETAPA DE PLANIFICARE	$m_{RP}(ra)$ $m_{RP}(-ra)$ $m_{RP}(ra; -ra)$	$Bel_{RP}(ra)$ $Bel_{RP}(-ra)$ $Bel_{RP}(ra; -ra)$	$Pl_{RP}(ra)$ $Pl_{RP}(-ra)$
Aserțiuni aferente situațiilor financiare			
Imobilizări necorporale	$m_I(as)$ $m_I(-as)$ $m_I(as; -as)$	$Bel_I(as)$ $Bel_I(-as)$ $Bel_I(as; -as)$	$Pl_I(as)$ $Pl_I(-as)$
Imobilizări corporale	$m_{IN}(as)$ $m_{IN}(-as)$ $m_{IN}(as; -as)$	$Bel_{IN}(as)$ $Bel_{IN}(-as)$ $Bel_{IN}(as; -as)$	$Pl_{IN}(as)$ $Pl_{IN}(-as)$
Investiții	$m_I(as)$ $m_I(-as)$ $m_I(as; -as)$	$Bel_I(as)$ $Bel_I(-as)$ $Bel_I(as; -as)$	$Pl_I(as)$ $Pl_I(-as)$
Stocurile și producția în curs	$m_{SP}(as)$ $m_{SP}(-as)$ $m_{SP}(as; -as)$	$Bel_{SP}(as)$ $Bel_{SP}(-as)$ $Bel_{SP}(as; -as)$	$Pl_{SP}(as)$ $Pl_{SP}(-as)$
Soldurile bancare și numerarul disponibil	$m_{SB}(as)$ $m_{SB}(-as)$ $m_{SB}(as; -as)$	$Bel_{SB}(as)$ $Bel_{SB}(-as)$ $Bel_{SB}(as; -as)$	$Pl_{SB}(as)$ $Pl_{SB}(-as)$

Afirmații analizate	Atribuirea probabilistică de bază	Funcția de încredere	Funcția plauzibilității
Debitori	$m_D(as)$ $m_D(-as)$ $m_D(as;-as)$	$Bel_D(as)$ $Bel_D(-as)$ $Bel_D(as;-as)$	$Pl_D(as)$ $Pl_D(-as)$
Impozite	$m_{IM}(as)$ $m_{IM}(-as)$ $m_{IM}(as;-as)$	$Bel_{IM}(as)$ $Bel_{IM}(-as)$ $Bel_{IM}(as;-as)$	$Pl_{IM}(as)$ $Pl_{IM}(-as)$
Datorii, angajamente și contingențe	$m_{DA}(as)$ $m_{DA}(-as)$ $m_{DA}(as;-as)$	$Bel_{DA}(as)$ $Bel_{DA}(-as)$ $Bel_{DA}(as;-as)$	$Pl_{DA}(as)$ $Pl_{DA}(-as)$
Aspecte legale și statutare	$m_{AL}(as)$ $m_{AL}(-as)$ $m_{AL}(as;-as)$	$Bel_{AL}(as)$ $Bel_{AL}(-as)$ $Bel_{AL}(as;-as)$	$Pl_{AL}(as)$ $Pl_{AL}(-as)$
Vânzări și venituri	$m_V(as)$ $m_V(-as)$ $m_V(as;-as)$	$Bel_V(as)$ $Bel_V(-as)$ $Bel_V(as;-as)$	$Pl_V(as)$ $Pl_V(-as)$
Achiziții și cheltuieli	$m_{AC}(as)$ $m_{AC}(-as)$ $m_{AC}(as;-as)$	$Bel_{AC}(as)$ $Bel_{AC}(-as)$ $Bel_{AC}(as;-as)$	$Pl_{AC}(as)$ $Pl_{AC}(-as)$
Salarii și datorii asimilate	$m_{SD}(as)$ $m_{SD}(-as)$ $m_{SD}(as;-as)$	$Bel_{SD}(as)$ $Bel_{SD}(-as)$ $Bel_{SD}(as;-as)$	$Pl_{SD}(as)$ $Pl_{SD}(-as)$
Contul de profit și pierdere	$m_{CP}(as)$ $m_{CP}(-as)$ $m_{CP}(as;-as)$	$Bel_{CP}(as)$ $Bel_{CP}(-as)$ $Bel_{CP}(as;-as)$	$Pl_{CP}(as)$ $Pl_{CP}(-as)$
Balanța de verificare	$m_{BV}(as)$ $m_{BV}(-as)$ $m_{BV}(as;-as)$	$Bel_{BV}(as)$ $Bel_{BV}(-as)$ $Bel_{BV}(as;-as)$	$Pl_{BV}(as)$ $Pl_{BV}(-as)$
TOTAL ASERȚIUNI	$m_{AS}(as)$ $m_{AS}(-as)$ $m_{AS}(as;-as)$	$Bel_{AS}(as)$ $Bel_{AS}(-as)$ $Bel_{AS}(as;-as)$	$Pl_{AS}(as)$ $Pl_{AS}(-as)$
RISC DE AUDIT FINAL	$m_{RA}(ra)$ $m_{RA}(-ra)$ $m_{RA}(ra;-ra)$	$Bel_{RA}(ra)$ $Bel_{RA}(-ra)$ $Bel_{RA}(ra;-ra)$	$Pl_{RA}(ra)$ $Pl_{RA}(-ra)$

Sursa: Prelucrare proprie după "Ghid pentru un audit de calitate", CAFR, 2019

Legendă:

- $m_{AC}(ri)$ – valoarea atribuirii probabilistice de bază pentru afirmația „Aspecte referitoare la conducere” în cadrul etapei de analiză a riscului inerent
- $Bel_{AC}(ri)$ – valoarea atribuită funcției încrederii pentru afirmația „Aspecte referitoare la conducere” în cadrul etapei de analiză a riscului inerent
- $Pl_{AC}(ri)$ – valoarea atribuită funcției plauzibilității pentru afirmația „Aspecte referitoare la conducere” în cadrul etapei de analiză a riscului inerent

5. Rezultate și discuții

Metoda funcțiilor de încredere se diferențiază de alte moduri de analiză a riscului de audit prin prisma faptului că riscul este privit din perspectiva plauzibilității ca un eveniment să aibă loc. O valoare egală cu zero atribuibilă unei variabile reprezintă lipsa oricăror probe și nu imposibilitatea producerii

unui eveniment. Pentru exemplificare, considerăm că auditorul realizează o revizuire a secțiunii „debitori” aferentă situațiilor financiare, pentru a se asigura că debitorii reflectă sumele datorate de către terți la finele exercițiului. Pe baza probelor acumulate auditorul atribuie un nivel mediu de încredere de 0,8 pe o scală de la 0 la 1 pentru afirmația că există facturi și chitanțe. În același timp, auditorul constată

că mai multe facturi au fost emise manual, nefiind utilizat sistemul computerizat de contabilitate al companiei, ceea ce ar putea indica un risc de delapidare a activelor sau venituri fictive. Astfel, auditorul atribuie un nivel de încredere de 0,1 la afirmația că tranzacțiile au avut loc efectiv. Atribuirea probabilităților reprezintă nivelul de suport obținut de la probele descrise. O probă pozitivă înseamnă că deținem informații pentru fundamentarea opiniei și niciun suport pentru negarea ei. O probă negativă înseamnă că avem suport doar pentru negarea ei. Valorile atribuirii probabilistice de bază sunt obținute prin estimarea directă pe bază de judecată subiectivă. De asemenea, trebuie precizat faptul că sursele de informare ale auditorului sunt diverse și uneori interdependente, iar nivelul de încredere în diferitele categorii de probe obținute nu este egal ca valoare. Este posibil ca unele elemente să nu fie concludente de sine stătătoare, dar, per ansamblu, contribuie la formarea opiniei prin coroborarea lor cu alte informații.

Pentru obținerea valorii finale a riscului, probele de audit sunt considerate o rețea de variabile. Există trei funcții importante pentru aplicarea Teoriei: funcția atribuirii probabilistice de bază, funcția încrederii și funcția plauzibilității. Pentru a fi aplicate în cadrul cercetării se propune ca probele de audit să fie colectate pe etape ale misiunii (planificare, evaluare control intern, controlul conturilor, examinare și verificare situații financiare), iar rețeaua de variabile ce cuprinde obiectivele de audit să fie structurată în: risc inerent, risc de control și aserțiuni ale situațiilor financiare.

Concluzii

Evaluarea riscului de audit este un proces complex și continuu care se derulează de la culegerea primelor informații referitoare la cunoașterea entității până la emiterea opiniei. O estimare incorectă a acestuia poate conduce la o repartizare greșită a resurselor și implicit la rezultate ineficiente și ineficace. Un rol important îl acordăm raționamentului profesionistului contabil care poate fi influențat de factori precum: mediul de lucru, personalitatea, natura și momentul probelor colectate, procesul de luare a deciziilor din cadrul entității auditate,

caracteristicile de calitate stabilite. Probele reprezintă o componentă cheie a procesului de audit. Din perspectiva funcțiilor de încredere descrise prin teoria Dempster-Shafer, acestea formează o rețea de variabile. Grupate în solduri ale conturilor, clase de tranzacții, declarații ale conducerii sau obiective ale auditului prezintă un grad de relevanță superior pentru că o probă oferă o bază de analiză și evaluare pentru mai mult de o variabilă din rețea.

Pe parcursul articolului ne-am propus, pornind de la studierea literaturii de specialitate relevante privind analiza și evaluarea riscurilor în audit, să prezentăm o metodă mai puțin utilizată în practică, respectiv metoda funcțiilor de încredere. Aceasta presupune estimarea valorilor [atribuirii probabilistice de bază], calcularea [funcției de încredere] și a [funcției plauzibilității] pentru fiecare afirmație din rețeaua de variabile care influențează riscul de audit, astfel cum este aceasta prezentată în „Ghid pentru un audit de calitate”. Prin această abordare auditorul are o mai mare libertate în utilizarea raționamentului profesional în documentarea misiunii și evaluarea riscurilor.

În practică, metoda este extrem de puțin folosită deoarece nu este promovată de organismele profesionale și nici nu există grafice, tabele dezvoltate în acest sens. Metoda reprezintă o alternativă la modelul propus de Standardele Internaționale de Audit și utilizează aceeași rețea de variabile, cu precizarea că pentru fiecare afirmație și obiectiv din situațiile financiare, auditorul – pe baza raționamentului profesional – acordă un grad de încredere și plauzibilitate pentru fiecare variabilă, iar profesionistul contabil poate utiliza același soft informatic, indiferent că este un program creat special în acest sens sau tabele Excel.

Ca direcții viitoare de cercetare, ne propunem să realizăm o comparație la nivelul unui eșantion de companii cotate la Bursa de Valori București pentru a estima dacă determinarea riscului de audit prin metoda funcțiilor de încredere oferă un nivel informațional mai mare decât prin aplicarea metodei recomandată de Standardele Internaționale de Audit.

BIBLIOGRAFIE

1. Arens, A., Elder, R., Beasley, M. (2012), Auditing and assurance services: an integrated approach, 14th edition, *Pearson Education*, New Jersey;
2. Arens, A., Loebbecke, K., (2003), Audit: O abordare integrată, *Editura Arc*, Chișinău;
3. Beattie, V., et.al., apud Chang, S.-I. (2002), Auditor independence and audit risk in the UK: A Reconceptualisation; Presented at *The American accounting association professionalism and ethics symposium*,
4. Bedard, J., Graham, L., (2002), The effects of decision aid orientation on risk factor identification and audit test planning, *Auditing*, Vol. 21, nr. 2;
5. Briciu, S. et. al., (2010), Contribuții la evaluarea și implementarea unui model de evaluare a riscului de audit, *Audit Financiar*, nr. 6/2010;
6. Causholli, M., Knechel R.W., Lin, H., & Sappington, D., (2013), Competitive Procurement of Auditing Services with Limited Information, *European Accounting Review*, nr. 3;
7. Chang, S.-I., (2008), The development of audit detection risk assessment system: Using the fuzzy theory and audit risk model, *Expert Systems with Applications*, Vol. 35;
8. Dănescu, T., (2007), Proceduri și tehnici de audit financiar, *Editura Irecson*, București;
9. Harrison, K., Srivastava, R., Plumlee, D., (2002), Auditors' Evaluations of Uncertain Audit Evidence: Belief Functions versus Probabilities, *Studies in Fuzziness and Soft Computing*, Volume 88;
10. Horomnea, E. et al., (2010), Utilizarea pragului de semnificație și a riscului de audit în planificarea și conducerea auditului financiar; Volumul conferinței naționale „*Informarea financiar-contabilă în condiții de criză: 16 ani de la implementarea noului sistem contabil în România*”, Iași;
11. Horomnea, E., (2014), Audit Financiar. Concepte. Standarde. Norme, *Ed. TipoMoldova*, Iași
12. Khurana, I., Raman, K., (2004), Litigation risk and the financial reporting credibility of big 4 versus non-big 4 audits: Evidence from Anglo-American countries. *The Accounting Review*, 79(2);
13. Messier, W., Austen, L., (2000), Inherent risk and control risk assessments: Evidence on the effect of pervasive and specific risk factors. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 19 nr. 2;
14. Srivastava, R., (2010), An Introduction to Evidential Reasoning for Decision Making under Uncertainty: Bayesian and Belief Functions Perspectives, *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol. 12;
15. Srivastava, R., Mock, T., Gao, L., (2011), The Dempster-Shafer Theory of Belief Functions for Managing Uncertainties: An Introduction and Fraud Risk Assessment Illustration, *Australian Accounting Review*, Volume 21, Issue 3, pp. 282-291;
16. Srivastava, R., et.al., (2012), Causal inference in auditing: A framework, *Journal of Practice and Theory*, Vol. 31 Issue 3;
17. Srivastava W., Shafer G., (1992), Belief-function formulas for audit risk, *The Accounting Review*, nr. 67/2;
18. Srivastava, R., (1997), Audit Decisions Using Belief Functions: A Review, *Control and Cybernetics*, Vol. 26, No. 2;
19. Zăiceanu A.M., et. al., (2015), Methods for Risk Identification and Assessment in Financial Auditing, Emerging Markets Queries in Finance and Business, *Procedia Economics and Finance*, nr. 32, pp. 595-602;
20. Ghid pentru un audit de calitate (2019), editat de *Camera Auditorilor Financiari din România*;
21. Manual de Reglementări Internaționale de Control al Calității, Audit, Revizuire, Alte servicii de Asigurare și Servicii Conexe (2015), editat de *Camera Auditorilor Financiari din România*
22. Statements on Auditing Standards (2015), *American Institute of Certified Public Accountants*