

Süni İntellekt əsaslı audit modelləri və maliyyə şəffaflığının gücləndirilməsi

Əsmər İbrahimli^{1*} , Ramella Mahmatebinova¹ 

Xülasə. Rəqəmsal transformasiya dövründə maliyyə sistemlərinin mürəkkəbləşməsi audit proseslərinin ənənəvi yanaşmalarla effektiv idarə olunmasını çətinləşdirmişdir. Xüsusilə, böyük həcmli məlumatların (Big Data) artması auditorlar üçün həm zaman, həm də dəqiqlik baxımından yeni çağırışlar yaratmışdır. Bu kontekstdə süni intellekt (Sİ) əsaslı audit modelləri maliyyə məlumatlarının emalında sürət, dəqiqlik və proqnozlaşdırma qabiliyyətlərini əhəmiyyətli dərəcədə artıran innovativ alət kimi çıxış edir.

Tədqiqatın məqsədi süni intellekt texnologiyalarının audit prosesinə inteqrasiyasının maliyyə şəffaflığına, risklərin idarə edilməsinə və qərar qəbul etmə effektivliyinə təsirini kompleks şəkildə qiymətləndirməkdir. Tədqiqat çərçivəsində müqayisəli təhlil, statistik analiz, sistemli yanaşma və modelləşdirmə metodlarından istifadə edilmişdir.

Əldə olunan nəticələr göstərir ki, Sİ əsaslı audit sistemləri məlumatların real vaxt rejimində analizini təmin edir, insan faktorundan qaynaqlanan səhvləri azaldır və saxtakarlıq risklərinin erkən mərhələdə aşkarlanmasına imkan yaradır. Bununla yanaşı, audit müddətinin azalması və əməliyyat xərclərinin optimallaşdırılması müşahidə olunur.

Nəticə olaraq, süni intellektin audit sahəsində tətbiqi maliyyə şəffaflığının artırılmasında mühüm rol oynayır və gələcəkdə rəqəmsal audit ekosisteminin formalaşmasına zəmin yaradır.

Açar sözlər: süni intellekt, audit, maliyyə şəffaflığı, risk analizi, rəqəmsal transformasiya

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin Zaqatala filialı, Zaqatala, Azərbaycan

E-poçt: ibrahimli.asmar@unec.edu.az

Daxil oldu: 4 Mart 2026; Qəbul edildi: 14 İyun 2026; Onlayn dərc edildi: 30 İyun 2026

© Müəllif(lər) 2026. Bu, Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Beynəlxalq Lisenziyası (CC BYNC 4.0) şərtləri altında paylanan açıq girişli məqalədir.

Artificial Intelligence-Based Audit Models and Strengthening Financial Transparency

Asmar Ibrahimli^{1*} , Ramella Mahmatebinova¹ 

Abstract. In the era of digital transformation, the complexity of financial systems has made it difficult to effectively manage audit processes with traditional approaches. In particular, the increase in large volumes of data has created new challenges for auditors in terms of both time and accuracy. In this context, AI-based audit models act as an innovative tool that significantly increases the speed, accuracy and predictive capabilities of financial data processing.

The purpose of the study is to comprehensively assess the impact of integrating artificial intelligence technologies into the audit process on financial transparency, risk management and decision-making effectiveness. Comparative analysis, statistical analysis, systematic approach and modeling methods were used within the framework of the study.

The results obtained show that AI-based audit systems provide real-time data analysis, reduce errors caused by the human factor and enable the early detection of fraud risks. At the same time, a reduction in audit time and optimization of operating costs are observed.

As a result, the application of artificial intelligence in the field of auditing plays an important role in increasing financial transparency and lays the foundation for the formation of a digital audit ecosystem in the future.

Keywords: artificial intelligence, auditing, financial transparency, risk analysis, digital transformation

Zagatala branch of Azerbaijan State University of Economics, Zagatala, Azerbaijan

E-mail: ibrahimli.asmar@unec.edu.az

Received: 4 March 2026; Accepted: 14 June 2026; Published online: 30 June 2026

© The Author(s) 2026. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Giriş

Müasir dövrdə qlobal iqtisadiyyatın sürətlə rəqəmsallaşması maliyyə sistemlərinin strukturunu və idarəetmə mexanizmlərini köklü şəkildə dəyişdirmişdir. İnformasiya texnologiyalarının geniş tətbiqi nəticəsində müəssisələrdə əməliyyatların həcmi və mürəkkəbliyi əhəmiyyətli dərəcədə artmış, bu isə maliyyə nəzarəti və audit fəaliyyətinə yeni tələblər formalaşdırmışdır. Ənənəvi audit yanaşmaları, əsasən, seçmə üsullarına və insan faktoruna əsaslandığı üçün böyük həcmli məlumatların operativ və dəqiq təhlilində müəyyən məhdudluqlarla üzləşir (Alles, 2015). Xüsusilə, “Big Data” mühitində fəaliyyət göstərən müasir şirkətlər üçün bu metodlar artıq kifayət qədər effektiv hesab edilmir.

Belə bir şəraitdə süni intellekt texnologiyalarının audit prosesinə inteqrasiyası zərurətə çevrilmişdir. Süni intellekt yalnız texniki alət kimi deyil, həm də idarəetmə və qərar qəbulətmə mexanizmlərini transformasiya edən strateji resurs kimi çıxış edir. Maşın öyrənməsi, dərin öyrənmə və məlumat analitikası kimi texnologiyalar maliyyə məlumatlarının real vaxt rejimində emalına, anomaliyaların aşkarlanmasına və potensial risklərin əvvəlcədən proqnozlaşdırılmasına imkan yaradır. Bu isə auditin mahiyyətini dəyişərək onu passiv yoxlama funksiyasından aktiv risk idarəetmə alətinə çevirir.

Ənənəvi audit sistemləri ilə müqayisədə süni intellekt əsaslı audit modelləri daha geniş məlumat bazasını əhatə edə bilir və insan səhvlərini minimuma endirir. Məsələn, klassik auditdə məlumatların yalnız müəyyən hissəsi yoxlanıldığı halda, Sİ texnologiyaları bütün məlumatların tam analizini təmin edir. Bu xüsusiyyət xüsusilə maliyyə saxtakarlığının aşkarlanması və korporativ idarəetmədə şəffaflığın artırılması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bununla yanaşı, süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi yalnız üstünlüklərlə məhdudlaşmır, həm də müəyyən risk və çağırışları özündə ehtiva edir. Məlumat təhlükəsizliyi, alqoritmik qərəz, etik məsələlər və hüquqi tənzimləmələrin yetərsizliyi bu sahədə əsas problemlərdən hesab olunur (Moffitt et al., 2018). Bu baxımdan, Sİ əsaslı audit sistemlərinin effektiv tətbiqi üçün yalnız texnoloji inkişaf deyil, həm də institusional və hüquqi çərçivənin təkmilləşdirilməsi vacibdir.

Tədqiqatın aktuallığı məhz bu kontekstdə özünü göstərir. Müasir iqtisadi mühitdə maliyyə şəffaflığının təmin olunması və risklərin effektiv idarə edilməsi üçün ənənəvi audit yanaşmalarının transformasiyası qaçınılmazdır. Süni intellekt texnologiyalarının bu prosesdə oynadığı rolun elmi əsaslarla araşdırılması həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Bu tədqiqatın əsas məqsədi süni intellekt əsaslı audit modellərinin maliyyə şəffaflığına təsirini sistemli şəkildə təhlil etmək, onların üstünlüklərini və məhdudiyyətlərini müəyyənləşdirmək, həmçinin, tətbiq perspektivlərini qiymətləndirməkdir. Tədqiqat çərçivəsində süni intellekt texnologiyalarının audit prosesinə inteqrasiyasının effektivliyi müqayisəli və statistik metodlar əsasında araşdırılır. Nəticə etibarilə, bu araşdırma süni intellektin audit sahəsində tətbiqinin yalnız texnoloji yenilik deyil, həm də maliyyə idarəçiliyində keyfiyyətə yeni mərhələnin başlanğıcı olduğunu göstərməyi hədəfləyir.

Ədəbiyyat icmalı. Süni intellekt texnologiyalarının audit və maliyyə nəzarəti sahəsində tətbiqi son illərdə sürətlə inkişaf edən istiqamətlərdən birinə çevrilmişdir. Araşdırmalar göstərir ki, süni intellekt audit prosesində məlumatların yalnız seçilmiş hissəsini deyil, tam həcmdə analiz etməyə imkan yaradır ki, bu da audit keyfiyyətini və səhvlərin aşkarlanma səviyyəsini artırır (Issa et al., 2016; Rozario & Thomas, 2019; Smith, 2019).

Davenport və Ronanki (2018) qeyd edirlər ki, süni intellekt yalnız əməliyyatların avtomatlaşdırılması ilə kifayətlənmir, eyni zamanda, qərarvermə prosesinin daha effektiv təşkilinə kömək edir. Kokina və Davenportun (2017) araşdırmasına görə isə bu texnologiyalar audit müddətini azaldır və maliyyə uyğunsuzluqlarının daha sürətli aşkarlanmasını təmin edir.

Bununla yanaşı, Moffitt, Rozario və Vasarhelyi (2018) bildirirlər ki, süni intellekt auditin operativliyini artırırsa da, məlumat təhlükəsizliyi və alqoritmik qərarların şəffaflığı kimi problemlər hələ də aktual olaraq qalır. OECD (2023) və World Economic Forum (2024) hesabatlarında da vurğulanır ki, süni intellekt əsaslı rəqəmsal audit sistemləri gələcəkdə ənənəvi audit metodlarının yerini əhəmiyyətli dərəcədə tutacaqdır.

Metodlar

Bu tədqiqat süni intellekt əsaslı audit modellərinin maliyyə şəffaflığına təsirini kompleks şəkildə qiymətləndirmək məqsədilə qarışıq metodoloji yanaşmaya əsaslanır. Tədqiqat çərçivəsində müqayisəli analiz və statistik təhlil metodlarından istifadə olunmuşdur. Tədqiqatda istifadə olunan məlumatlar OECD (2023) hesabatları, World Economic Forum (2024) məlumatları, akademik məqalələr və elmi jurnallar, açıq statistik məlumat bazaları kimi mənbələrə əsaslanır.

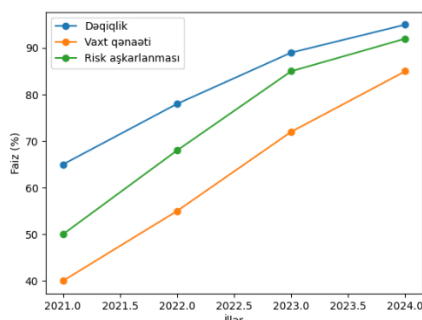
Tədqiqatın etibarlılığını təmin etmək məqsədilə müxtəlif mənbələrdən əldə olunan məlumatlar müqayisə edilmiş, statistik göstəricilər yoxlanılmış, nəticələr ədəbiyyat icmalı ilə uyğunlaşdırılmışdır.

Nəticələr

Rəqəmsal iqtisadiyyat şəraitində audit sistemləri yalnız nəzarət mexanizmi olmaqdan çıxaraq strateji idarəetmə alətinə çevrilmişdir. Süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi audit prosesində köklü dəyişikliklər yaradaraq onun funksional imkanlarını genişləndirmişdir. Ənənəvi audit yanaşmaları əsasən retrospektiv xarakter daşdığı halda, süni intellekt əsaslı modellər proqnozlaşdırıcı və preventiv yanaşmanı ön plana çıxarır.

Bu transformasiya xüsusilə üç istiqamətdə: məlumatların emal sürətinin artması, risklərin erkən mərhələdə aşkarlanması, qərar qəbulətmə prosesinin optimallaşdırılmasında özünü göstərir. Maşın öyrənməsi alqoritmləri tarixi maliyyə məlumatlarını analiz edərək qeyri-adi əməliyyatları müəyyən edir. Bu isə auditorlara yalnız mövcud vəziyyəti qiymətləndirməyə deyil, həm də gələcək riskləri proqnozlaşdırmağa imkan verir.

Tədqiqat çərçivəsində aparılan statistik təhlillər süni intellektin audit effektivliyinə əhəmiyyətli təsir göstərdiyini təsdiqləyir. Aşağıdakı qrafikdə 2021–2024-cü illər üzrə əsas göstəricilərin dinamikası təqdim olunur:



Qrafik 1

Sİ əsaslı audit effektivlik göstəriciləri

Mənbə: OECD (2023); World Economic Forum (2024) məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Qrafikdən göründüyü kimi, bütün göstəricilər üzrə davamlı artım müşahidə olunur. Xüsusilə, audit dəqiqliyinin 65%-dən 92%-ə qədər yüksəlməsi süni intellekt texnologiyalarının məlumatların analizində yüksək effektivliyini göstərir. Eyni zamanda, vaxt qənaətinin artması audit prosesinin operativliyini artıraraq müəssisələrdə qərarvermə sürətini yüksəldir. Risklərin aşkarlanması göstəricisinin 50%-dən 92%-ə qədər artması isə süni intellektin proaktiv audit aləti kimi rolunu təsdiqləyir. Bu nəticə xüsusilə maliyyə saxtakarlığının qarşısının alınması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Hazırda beynəlxalq audit şirkətləri də süni intellekt əsaslı audit platformalarının tətbiqini genişləndirməyə başlamışdır. Məsələn, Deloitte tərəfindən tətbiq olunan “Omnia” platforması böyük həcmli maliyyə məlumatlarının avtomatik analizini həyata keçirərək riskli əməliyyatların daha sürətli müəyyən edilməsinə imkan yaradır. PwC şirkətinin “Halo” sistemi isə milyonlarla maliyyə əməliyyatını real vaxt rejimində analiz edərək auditorlara məlumatların vizuallaşdırılması və anomaliyaların aşkarlanması imkanını təqdim edir. Bununla yanaşı, KPMG tərəfindən yaradılmış “Clara” platforması audit prosesinin rəqəmsallaşdırılması, məlumatların avtomatik emalı və risklərin qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunur. Bu nümunələr göstərir ki, süni intellekt texnologiyaları artıq yalnız nəzəri yanaşma deyil, beynəlxalq audit praktikasının real və vacib komponentinə çevrilmişdir (Deloitte, 2023; PwC, 2023; KPMG, 2024).

Bundan əlavə, süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi audit prosesinin effektivliyinin artmasına da müsbət təsir göstərir. Müasir analitik sistemlər məlumatların avtomatik analizini həyata keçirərək potensial riskləri daha tez müəyyən edə bilir.

Aparılan təhlillər göstərir ki, süni intellekt audit sahəsində keyfiyyət sıçrayışı yaradır. Bu texnologiyalar auditin dəqiqliyini artırır, xərcləri azaldır, risklərin idarə olunmasını gücləndirir. Lakin onların effektiv tətbiqi üçün texnoloji, institusional və hüquqi faktorların balanslı inkişafı vacibdir.

Müzakirə və Nəticə

Aparılan tədqiqat süni intellekt əsaslı audit modellərinin müasir maliyyə sistemlərində artan rolunu və maliyyə şəffaflığının təmin olunmasında strateji əhəmiyyətini aydın şəkildə ortaya qoyur. Rəqəmsal transformasiya şəraitində ənənəvi audit yanaşmalarının məhdudiyətləri – xüsusilə böyük

həcmli məlumatların emalı, zaman itkisi və insan faktorundan qaynaqlanan səhvlər – süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi ilə əhəmiyyətli dərəcədə aradan qaldırılır.

Tədqiqat nəticələri göstərir ki, süni intellekt əsaslı audit sistemləri məlumatların real vaxt rejimində təhlilini təmin edərək audit prosesinin operativliyini və dəqiqliyini artırır. Statistik təhlillər sübut edir ki, bu texnologiyaların tətbiqi audit effektivliyində əhəmiyyətli artıma səbəb olur, xüsusilə risklərin erkən aşkarlanması və maliyyə uyğunsuzluqlarının müəyyən edilməsi sahəsində ciddi üstünlüklər yaradır. Bu isə auditin funksional rolunu genişləndirərək onu yalnız nəzarət mexanizmi deyil, həm də strateji idarəetmə alətinə çevirir.

Eyni zamanda, süni intellektin audit sistemlərinə inteqrasiyası maliyyə şəffaflığının yüksəlməsinə, hesabatlılığın güclənməsinə və qərar qəbuletmə prosesinin daha əsaslandırılmış şəkildə həyata keçirilməsinə şərait yaradır. Bu baxımdan, Sİ texnologiyaları müasir iqtisadi sistemlərdə etibarlı və dayanıqlı maliyyə mühitinin formalaşmasında mühüm rol oynayır.

Bununla belə, tədqiqat nəticələri göstərir ki, süni intellektin tətbiqi ilə bağlı müəyyən məhdudiyyətlər və risklər də mövcuddur. Məlumat təhlükəsizliyi, alqoritmik qərəz, texnoloji asılılıq və hüquqi tənzimləmələrin yetərsizliyi bu sahədə əsas problemlər kimi çıxış edir. Bu problemlərin aradan qaldırılması üçün kompleks və balanslaşdırılmış yanaşma tələb olunur.

Ümumilikdə, tədqiqat belə bir nəticəyə gəlir ki, süni intellekt auditin alternativini deyil, onun inkişaf etdirilmiş və gücləndirilmiş formasıdır. Bu texnologiyaların düzgün tətbiqi audit prosesinin keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, maliyyə sistemlərinin daha şəffaf və etibarlı olmasına töhfə verir.

Tədqiqat nəticələrinə əsaslanaraq aşağıdakı praktik və strateji təkliflər irəli sürülür:

- ✓ Müəssisələrdə süni intellekt əsaslı audit sistemlərinin tətbiqi mərhələli şəkildə həyata keçirilməlidir;
- ✓ Daxili audit bölmələri rəqəmsal transformasiyaya uyğun şəkildə yenidən təşkil olunmalıdır;
- ✓ Böyük məlumat bazalarının idarə olunması üçün müasir analitik platformalar tətbiq edilməlidir;
- ✓ Universitetlərdə audit və mühasibatlıq ixtisaslarında süni intellekt modulları tədris proqramlarına daxil edilməlidir;
- ✓ İnsan–maşın əməkdaşlığı modelinə uyğun yeni peşə bacarıqları formalaşdırılmalıdır;
- ✓ Alqoritmik qərarların şəffaflığı və izah oluna bilməsi üçün standartlar hazırlanmalıdır;
- ✓ Məlumat təhlükəsizliyi və məxfiliyin qorunması üçün beynəlxalq standartlara uyğun mexanizmlər tətbiq edilməlidir;
- ✓ Sektorlar üzrə (bank, sənaye, dövlət sektoru) müqayisəli tədqiqatlar aparılmalıdır.

Nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, süni intellekt əsaslı audit modelləri müasir iqtisadiyyatın ayrılmaz komponentinə çevrilməkdədir. Bu texnologiyalar yalnız audit prosesinin texniki təkmilləşdirilməsi deyil, həm də maliyyə idarəçiliyində yeni keyfiyyət mərhələsinin formalaşması deməkdir.

Avropa və ABŞ-da bu sahədə etik kodekslərin yenilənməsi və süni intellektə nəzarət edən etik mexanizmlərin tətbiqi artıq həyata keçirilməyə başlanmışdır (IFAC, 2021). Gələcək perspektivdə süni intellektin audit sahəsində tətbiqinin daha da genişlənməyə və ənənəvi audit yanaşmalarının bu texnologiyalarla inteqrasiya olunacağı gözlənilir. Bu isə daha şəffaf, etibarlı və dayanıqlı maliyyə sistemlərinin qurulmasına imkan yaradacaqdır.

Ədəbiyyat

1. Alles, M. G. (2015). Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of Big Data by the audit profession. *Accounting Horizons*, 29(2), 439–449. <https://doi.org/10.2308/acch-51067>
2. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*.
3. Deloitte. (2023). *Omnia AI and digital audit solutions*. Deloitte Insights. <https://www2.deloitte.com>
4. IFAC. (2021). *International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards)*. International Federation of Accountants.
5. Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*. <https://doi.org/10.2308/jeta-10511>
6. Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*. <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>
7. KPMG. (2024). *KPMG Clara smart audit platform*. KPMG International. <https://kpmg.com>
8. Moffitt, K. C., Rozario, A. M., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Robotic Process Automation for Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*.
9. OECD. (2023). *AI and the Future of Financial Services*. OECD Publishing.
10. PwC. (2023). *PwC Halo: Data auditing and visualization platform*. PricewaterhouseCoopers. <https://www.pwc.com>
11. Rozario, A. M., & Thomas, C. (2019). Reengineering the audit process using blockchain and artificial intelligence: A framework for the future. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 16(2), 21–35. <https://doi.org/10.2308/jeta-52533>
12. Smith, A. (2019). *Artificial Intelligence in Finance and Auditing*. New York: Wiley.
13. World Economic Forum. (2024). *The Digital Transformation of Auditing and Assurance*.