



Maliyyə göstəricilərinin analitik təhlilində Big Data və süni intellektin rolu

İlahə Əsədullayeva 

Xülasə. Müasir iqtisadi mühitdə maliyyə məlumatlarının həcmnin sürətlə artması və onların müxtəlif mənbələrdən daxil olması analitik təhlil proseslərini daha mürəkkəb etmişdir. Ənənəvi maliyyə təhlili üsulları böyük həcmli və müxtəlif strukturlu verilənlərin emalı baxımından məhdud imkanlara malik olduğundan, yeni texnologiyaların tətbiqi zərurətə çevrilmişdir. Bu baxımdan Big Data və süni intellekt texnologiyaları maliyyə göstəricilərinin analitik təhlilində mühüm rol oynayır. Big Data texnologiyaları müxtəlif mənbələrdən əldə olunan geniş verilənlər bazasının toplanmasını, saxlanmasını və emalını təmin edir. Bu məlumatlar maliyyə əməliyyatları, bazar göstəriciləri və müştəri davranışlarını əhatə edir. Süni intellekt isə bu verilənlər əsasında analitik modellərin qurulmasına, gizli əlaqələrin aşkar edilməsinə və daha dəqiq proqnozların verilməsinə imkan yaradır. Xüsusilə maşın öyrənməsi metodları maliyyə risklərinin qiymətləndirilməsi və qərar qəbul etmə prosesində geniş tətbiq olunur. Məqalədə Big Data və süni intellektin maliyyə göstəricilərinin təhlilində rolu araşdırılmış və onların tətbiq imkanları təhlil edilmişdir. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, bu texnologiyaların istifadəsi analizin dəqiqliyini artırır, risklərin idarə olunmasını təkmilləşdirir və qərar qəbul etmə prosesini daha effektiv edir. Bu isə müasir maliyyə sistemində rəqabət üstünlüyü yaradır.

Açar sözlər: Big Data, süni intellekt, maliyyə göstəriciləri, maliyyə analizi, risklərin idarə olunması, proqnozlaşdırma, maşın öyrənməsi, dərin öyrənmə, maliyyə texnologiyaları (FinTech), analitik modellər

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti, magistrant, Bakı, Azərbaycan

E-poçt: asadullayevailaha@gmail.com

Daxil oldu: 2 Fevral 2026; Qəbul edildi: 5 May 2026; Onlayn dərc edildi: 30 May 2026

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

The Role of Big Data and Artificial Intelligence in Analytical Analysis of Financial Indicators

Ilaha Asadullayeva 

Abstract. In the modern economic environment, the rapid growth in the volume of financial data and its diversification across multiple sources have made analytical processes more complex. Traditional financial analysis methods have limited capabilities in processing large-scale and heterogeneous datasets, which has led to the need for advanced technological approaches.

In this context, Big Data and Artificial Intelligence (AI) technologies play a significant role in the analytical evaluation of financial indicators. Big Data technologies enable the collection, storage, and processing of large datasets obtained from various sources, including financial transactions, market indicators, and customer behavior. Artificial Intelligence, in turn, facilitates the development of analytical models, the identification of hidden patterns, and the generation of more accurate forecasts based on these datasets. In particular, machine learning techniques are widely applied in financial risk assessment and decision-making processes. This study examines the role of Big Data and AI in the analysis of financial indicators and evaluates their application potential. The results indicate that the use of these technologies enhances analytical accuracy, improves risk management, and increases the efficiency of decision-making processes. Consequently, they provide a significant competitive advantage in the modern financial system.

Keywords: *Big Data, artificial intelligence, financial indicators, financial analysis, risk management, forecasting, machine learning, deep learning, financial technologies (FinTech), analytical models*

Azerbaijan State University of Oil and Industry, Master's student, Baku, Azerbaijan
E-mail: asadullayevailaha@gmail.com

Received: 2 February 2026; Accepted: 5 May 2026; Published online: 30 May 2026

© 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 global iqtisadiyyatın sürətli inkişafı və rəqəmsallaşma proseslərinin genişlənməsi maliyyə sektorunda məlumatların həcmnin və müxtəlifliyinin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına səbəb olmuşdur. Maliyyə bazarlarının inkişafı və institutların fəaliyyətinin genişlənməsi maliyyə məlumatlarının daha kompleks şəkildə təhlil edilməsini tələb edir (Məmmədov, 2019). Bu şəraitdə ənənəvi maliyyə təhlili metodları, xüsusilə böyük və mürəkkəb verilənlər bazasının analizi baxımından, öz effektivliyini qismən itirir və daha innovativ yanaşmaların tətbiqini zəruri edir.

Big Data anlayışı böyük həcmli, yüksək sürətli və müxtəlif strukturlu verilənlərin toplanması, saxlanması və emalını əhatə edən texnologiyalar kompleksini ifadə edir (Manyika və b., 2011). Bu texnologiyalar vasitəsilə maliyyə bazarlarında baş verən dəyişikliklər daha geniş və dəqiq şəkildə izlənə bilər. Digər tərəfdən, süni intellekt texnologiyaları, xüsusilə maşın öyrənməsi və dərin öyrənmə metodları, bu məlumatların analizində və gələcək tendensiyaların proqnozlaşdırılmasında mühüm rol oynayır (Davenport və Ronanki, 2018) və rəqəmsal texnologiyaların iqtisadiyyata inteqrasiyası məlumatların emalında yeni metodların tətbiqinə geniş imkanlar yaratmışdır (Əliyev, 2021).

Maliyyə göstəricilərinin analitik təhlili müəssisələrin maliyyə vəziyyətinin qiymətləndirilməsi müasir maliyyə menecmentində maliyyə göstəricilərinin sistemli təhlili müəssisələrin səmərəli idarə olunmasının əsas şərtlərindən biri hesab olunur (Abbasov, 2020). Lakin müasir şəraitdə məlumatların sürətli artımı və mürəkkəbləşməsi bu prosesin daha müasir və texnoloji əsaslı yanaşmalarla həyata keçirilməsini tələb edir. Bu baxımdan, Big Data və süni intellekt texnologiyalarının maliyyə göstəricilərinin təhlilinə inteqrasiyası həm nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Məqalənin əsas məqsədi bu texnologiyaların maliyyə analizində rolunu araşdırmaq, onların tətbiq istiqamətlərini müəyyənləşdirmək və müasir maliyyə sisteminə yaratdığı üstünlükləri təhlil etməkdən ibarətdir.

Tədqiqat

Maliyyə göstəricilərinin analitik təhlili müəssisələrin maliyyə vəziyyətinin obyektiv qiymətləndirilməsi (Bocharov, 2019), onların davamlı inkişafının təmin olunması və strateji qərarların qəbul edilməsi baxımından əhəmiyyət kəsb edir. Ənənəvi maliyyə analiz üsulları başlıca olaraq tarixi məlumatlara əsaslanır və məhdud sayda göstəricilər üzərində qurulduğundan müasir dövrdə yaranan mürəkkəb iqtisadi prosesləri tam şəkildə əhatə edə bilmir. Xüsusilə böyük həcmli və müxtəlif mənbələrdən daxil olan məlumatların emalı bu metodların imkanlarını məhdudlaşdırır. Maliyyə menecmentində göstəricilərin sistemli təhlili müəssisənin maliyyə dayanıqlığının qorunması və strateji inkişafının təmin olunmasında mühüm rol oynayır (Kovalyov, 2018). Tədqiqatın əsas məqsədi maliyyə göstəricilərinin analitik təhlilində Big Data və süni intellekt texnologiyalarının rolunu müəyyənləşdirmək və onların tətbiq imkanlarını qiymətləndirməkdən ibarətdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı tədqiqat vəzifələri müəyyən edilmişdir:

- Böyük həcmli maliyyə məlumatlarının sürətli və effektiv emalı;
- Müxtəlif mənbələrdən daxil olan verilənlərin integrasiyası;
- Maliyyə risklərinin daha dəqiq qiymətləndirilməsi;
- Proqnozlaşdırma modellərinin təkmilləşdirilməsi;
- Qərar qəbul etmə prosesinin optimallaşdırılması.

Big Data texnologiyalarının maliyyə təhlilində tətbiqi. Big Data texnologiyaları maliyyə sektorunda məlumatların idarə olunması üçün yeni imkanlar yaradır. Data mining metodları müxtəlif mənbələrdən əldə olunan məlumatların analizi və qərar qəbul etmə prosesində geniş istifadə olunur (Shmueli və b., 2020). Bu texnologiyalar vasitəsilə maliyyə göstəriciləri yalnız daxili hesabatlar əsasında deyil, həm də bazar mühiti, rəqiblər və müştəri davranışları kontekstində təhlil olunur. Big Data-nın əsas xüsusiyyətləri – verilənlərin həcmi, sürəti və müxtəlifliyi – maliyyə analizində daha kompleks yanaşmaların tətbiqinə şərait yaradır. Bu isə maliyyə qərarlarının daha əsaslı və obyektiv şəkildə qəbul edilməsinə imkan verir.

Süni intellektin maliyyə analizində rolu. Süni intellekt texnologiyaları maliyyə məlumatlarının analizi və interpretasiyasında mühüm rol oynayır. Dərin öyrənmə metodları mürəkkəb məlumat strukturlarının analizində yüksək dəqiqlik nümayiş etdirir və müxtəlif sahələrdə geniş tətbiq olunur (Goodfellow və b., 2016), maşın öyrənməsi alqoritmləri isə böyük verilənlər bazasında mövcud olan gizli əlaqələri və qanunauyğunluqları aşkar etməyə imkan verir. Bu isə maliyyə göstəricilərinin daha dəqiq qiymətləndirilməsinə şərait yaradır. Süni intellektin əsas tətbiq sahələri aşağıdakılardır:

- Kredit riskinin qiymətləndirilməsi;
- Maliyyə fırıldaqlarının aşkarlanması;
- İnvestisiya portfəllərinin optimallaşdırılması;
- Gələcək maliyyə göstəricilərinin proqnozlaşdırılması.

Bu texnologiyalar vasitəsilə maliyyə analizində subyektiv yanaşmalar minimuma endirilir və daha obyektiv nəticələr əldə olunur.

Proqnozlaşdırma və risklərin idarə olunması. Maliyyə göstəricilərinin təhlilində proqnozlaşdırma xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Müasir şəraitdə bazar dəyişkənliyinin artması müəssisələrdən gələcək risklərin əvvəlcədən müəyyən edilməsini tələb edir. Korporativ maliyyədə risklərin düzgün qiymətləndirilməsi müəssisələrin maliyyə dayanıqlığının təmin olunmasında əsas rol oynayır (Brealey və b., 2020). Süni intellekt əsaslı modellər bu sahədə yüksək effektivlik göstərir. Bu modellər vasitəsilə:

- Maliyyə riskləri əvvəlcədən müəyyən edilir;
- Bazar tendensiyaları analiz olunur;
- Qərar qəbuletmə prosesi daha dəqiq qurulur.

Beləliklə, proqnozlaşdırma modellərinin tətbiqi müəssisələrin maliyyə sabitliyinin təmin olunmasına mühüm töhfə verir.

Big Data və süni intellektin integrasiyası. Big Data və süni intellekt texnologiyalarının iqtisadiyyatda tətbiqi müasir idarəetmə modellərinin inkişafına əhəmiyyətli təsir göstərir (Cherniak, 2021). Big Data böyük həcmli məlumat bazasını təmin edir, süni intellekt isə bu məlumatların analizi üçün effektiv alətlər təqdim edir. Bu integrasiyanın əsas üstünlükləri:

- Analitik proseslərin avtomatlaşdırılması;
- Qərar qəbuletmə sürətinin artırılması;
- Analiz nəticələrinin dəqiqliyinin yüksəldilməsi;
- İnsan faktorundan asılılığın azalması.

Müasir maliyyə institutları bu texnologiyalardan istifadə etməklə rəqabət qabiliyyətlərini artırır və daha effektiv idarəetmə sistemləri formalaşdırırlar.

Nəticə

Aparılan tədqiqat göstərir ki, müasir maliyyə mühitində məlumatların həcmnin sürətlə artması ənənəvi maliyyə analiz metodlarının imkanlarını məhdudlaşdırır və yeni texnoloji yanaşmaların tətbiqini zəruri edir. Big Data və süni intellekt texnologiyalarının maliyyə göstəricilərinin analitik təhlilinə integrasiyası bu sahədə keyfiyyətə yeni mərhələnin formalaşmasına səbəb olmuşdur. Bu texnologiyalar böyük həcmli və müxtəlif mənbələrdən daxil olan məlumatların operativ emalını təmin etməklə maliyyə analizinin dəqiqliyini və etibarlılığını əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

Tədqiqat nəticələri göstərir ki, süni intellekt əsaslı analitik modellər maliyyə göstəriciləri arasında gizli əlaqələrin müəyyən edilməsinə, bazar tendensiyalarının daha dəqiq proqnozlaşdırılmasına və risklərin erkən mərhələdə aşkarlanmasına imkan yaradır. Xüsusilə maşın öyrənməsi və dərin öyrənmə metodlarının tətbiqi kredit risklərinin qiymətləndirilməsi, investisiya portfellərinin optimallaşdırılması və maliyyə fərqləndirilməsinin aşkar edilməsi sahələrində mühüm üstünlüklər yaradır. Bu isə müəssisələrin maliyyə dayanıqlığının qorunmasına və strateji qərarların daha əsaslandırılmış şəkildə qəbul edilməsinə şərait yaradır. Eyni zamanda, Big Data və süni intellekt texnologiyalarının birgə tətbiqi analitik proseslərin avtomatlaşdırılmasına, qərar qəbuletmə sürətinin artırılmasına və insan faktorundan asılılığın azalmasına imkan verir. Big Data yanaşmaları iqtisadi modellərin daha dəqiq qurulmasına və statistik analiz imkanlarının genişlənməsinə şərait yaradır (Varian, 2014). Bu yanaşma müəssisələrə bazar dəyişikliklərinə daha çevik reaksiya vermək və rəqabət qabiliyyətini artırmaq imkanı yaradır. Bununla yanaşı, bu texnologiyaların tətbiqi yüksək texniki infrastruktur, ixtisaslı kadr potensialı və məlumat təhlükəsizliyi tədbirlərinin gücləndirilməsini tələb edir.

Beləliklə, Big Data və süni intellekt texnologiyalarının maliyyə göstəricilərinin analitik təhlilinə tətbiqi müasir maliyyə idarəetməsinin səmərəliliyini artıran əsas amillərdən biri kimi çıxış edir və gələcəkdə bu istiqamətdə aparılacaq tədqiqatların daha geniş empirik modellər əsasında inkişaf etdirilməsi məqsəda uyğun hesab olunur.

Ədəbiyyat

1. Abbasov, A. Ə. (2020). *Maliyyə menecmenti*. İqtisad Universiteti nəşriyyatı.
2. Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill.
3. Bocharov, V. V. (2019). *Finansovyi analiz*. Piter.
4. Chernyak, V. Z. (2021). *Bol'shie dannye i iskusstvennyi intellekt v ehkonomie*. Nauka.
5. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
6. Əliyev, R. T. (2021). *İnformasiya texnologiyaları və iqtisadiyyat*. Elm.
7. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
8. Kovalev, V. V. (2018). *Finansovyi menedzhment*. Prospekt.
9. Manyika, J., et al. (2011). *Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity*. McKinsey Global Institute.
10. Məmmədov, Z. F. (2019). *Maliyyə bazarları və institutları*. Elm.
11. Shmueli, G., et al. (2020). *Data Mining for Business Analytics*. Wiley.
12. Varian, H. R. (2014). Big Data: New Tricks for Econometrics. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 3–28.