

## Xüsusi təyinatlı dövlət müəssisələrinin fəaliyyət səmərəliliyinin çoxölçülü qiymətləndirilməsi: integral model və Azərbaycan konteksti

Zaur Məmmədov 

**Xülasə.** Mövcud elmi ədəbiyyatda xüsusi təyinatlı dövlət müəssisəsi (XTDM) fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi əsasən maliyyə göstəriciləri və korporativ idarəetmə standartları, son zamanlarda isə davamlı inkişaf çərçivəsində aparılır. Bu yanaşma isə həmin müəssisələrin daşdığı milli təhlükəsizlik, sosial missiya və funksiyalarını sistemə şəkildə nəzərə almır. Hazırkı məqalədə müəllif yeddi ölçüdən — maliyyə səmərəliliyi, sosial təsir, innovasiya, milli təhlükəsizlik töhfəsi, davamlı inkişaf, institusional keyfiyyət və beynəlxalq rəqabətlikdən — ibarət orijinal Çoxölçülü Səmərəlilik Modeli (ÇSM) irəli sürür. Modelin metodoloji əsasını çəkili integral göstərici yanaşması, müəssisə növünə adaptiv çəki əmsalları sistemi, XTDM Səmərəlilik İndeksi (XTDM-Sİ) formalaşdırır. Azərbaycan kontekstindən SOCAR, Azərenerji ASC, Azərsu ASC nümunəsindən istifadə edilərək pilot qiymətləndirmə aparılmış, metodun tətbiq imkanları müzakirə edilmişdir. Nəticə etibarilə ÇSM mövcud beynəlxalq çərçivələrdən — BSC (Balanced Scorecard – Balanslaşdırılmış Göstəricilər Sistemi), ESG (Environmental, Social and Governance – Ətraf mühit, Sosial və İdarəetmə), OECD (Organization for Economic Co-operation and Development – İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı), SOE (State-Owned Enterprise – Dövlət Müəssisəsi) standartlarından — struktural cəhətdən fərqlənir; xüsusilə inkişaf etməkdə olan resurs zəngin ölkələrin dövlət müəssisələri sektoru üçün kontekstual baxımdan daha uyğun analitik alət kimi təqdim olunur.

**Açar sözlər:** xüsusi təyinatlı dövlət müəssisəsi, çoxölçülü səmərəlilik, integral indeks, milli təhlükəsizlik töhfəsi, ESG, EBITDA, Azərbaycan

Hərbi İdarəetmə İnstitutu, magistrant, Bakı, Azərbaycan

E-poçt: [zaurmammadov0424@yahoo.com](mailto:zaurmammadov0424@yahoo.com)

Daxil oldu: 6 Mart 2026; Qəbul edildi: 8 May 2026; Onlayn dərc edildi: 30 İyul 2026

© Müəllif(lər) 2026. Bu açıq girişli məqalə Creative Commons Attribution–NonCommercial 4.0 Beynəlxalq Lisenziyasının (CC BY-NC 4.0) şərtlərinə uyğun olaraq yayımlanmışdır.

## Multidimensional Evaluation of the Operational Efficiency of Special-Purpose State Enterprises: an Integral Model and the Azerbaijan Context

Zaur Mammadov 

**Abstract.** In the existing scholarly literature, the evaluation of special-purpose state enterprises (SPSEs) has predominantly relied on financial indicators and corporate governance standards, and more recently, on sustainability frameworks. Such approaches, however, fail to systematically account for the national security dimension, social mission, and functional mandates of these enterprises. The present article introduces an original Multidimensional Efficiency Model (MEM),

*comprising seven dimensions: financial performance, social impact, innovation, contribution to national security, sustainable development, institutional quality, and international competitiveness. The methodological foundation of the model rests on a weighted integral indicator approach, an adaptive weighting system tailored to enterprise type, and the formulation of the SPSE Efficiency Index (SPSE-EI). A pilot assessment was conducted using the cases of SOCAR, Azerenerji JSC, and Azersu JSC within the Azerbaijani context, followed by a discussion of the model's applicability. Ultimately, the MEM structurally diverges from existing international frameworks—such as the Balanced Scorecard (BSC), Environmental, Social and Governance (ESG), OECD guidelines, and SOE standards—while offering a more contextually appropriate analytical tool for state enterprise sectors in resource-rich developing countries.*

**Keywords:** *special-purpose state enterprise, multidimensional efficiency, integral index, national security contribution, ESG, EBITDA, Azerbaijan*

Military Institute of Management, Master's student, Baku, Azerbaijan

E-mail: zaurmammadov0424@yahoo.com

Received: 6 March 2026; Accepted: 8 May 2026; Published online: 30 July 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

Xüsusi təyinatlı dövlət müəssisələrinin (XTDM) fəaliyyət səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi dünya iqtisad elminin aktual problemlərindən biri olaraq qalmaqda davam edir (Bruton et al., 2015; Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2015). Bir tərəfdən bu müəssisələr milli iqtisadiyyatların strateji infrastrukturunu daşıyır, resurs gəlirləri formalaşdırır, iş yeri yaradır, texnoloji baza formalaşdırır; digər tərəfdən isə onların fəaliyyət səmərəliliyini ölçmək üçün elmi ədəbiyyatda vahid, hərtərəfli metodoloji çərçivə hələ formalaşmamışdır (Kowalski et al., 2013; Manh et al., 2014). Mövcud yanaşmalar ya yalnız maliyyə göstəricilərinə — rentabelliyə, EBITDA marjı (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization – Faiz xərcləri, Vergilər, Əsas vəsaitlərin amortizasiyası və Qeyri-maddi aktivlərin amortizasiyası çıxmadan əvvəlki mənfəət), aktivlər üzrə gəlir, ya da korporativ idarəetmə standartlarına — şəffaflıq, hesabatlılıq, müstəqil auditə — diqqəti yönəldir. Bu isə XTDM-lərin həm milli təhlükəsizlik, həm sosial missiya, həm də davamlı inkişaf funksiyalarının sistemətiq qiymətləndirilməsini xaric edir (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2023).

Bu problem Azərbaycan kimi resurslarla zəngin, geosiyasi baxımdan həssas mövqedə yerləşən inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün xüsusilə kəskin formada özünü göstərir (Hüseynov, 2020; Naqiyev, 2021). SOCAR (State Oil Company of Azerbaijan Republic – Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti), Azərenerji ASC, Azərsu ASC, AzərGold QSC və Azərbaycan İnvestisiya Holdinqi kimi strukturlar ölkənin iqtisadi suverenliyinin, enerji müstəqilliyinin və sosial infrastrukturunun dayaq sütunlarını təşkil edir (Sultanlı, 2021). Bu müəssisələri yalnız maliyyə gəlirliliyi üzrə qiymətləndirmək onların strateji dəyərini sistemli şəkildə qiymətsizləşdirir, eyni zamanda yalnız sosial funksiyaları üzrə qiymətləndirmək isə maliyyə dayanıqlılığı baxımından kritik boşluqları görünməz edir (Bruton et al., 2015).

Mövcud beynəlxalq çərçivələrin bu boşluğu nə dərəcədə doldurduğuna baxdıqda mənzərə qismən ümidverici, lakin çatışmazlıqları ilə birlikdə ortaya çıxır. Robert Kaplan və David Nortonun Balanced Scorecard (BSC) metodologiyası (1992, 1996) maliyyə ilə qeyri-maliyyə perspektivlərini inteqrasiya edir, lakin korporativ sektora yönəldildiyi üçün milli təhlükəsizlik töhfəsini əhatə etmir (Kaplan & Norton, 1996a, 1996b). ESG (Environmental, Social and Governance) çərçivəsi ekoloji, sosial və

idarəetmə ölçülərini integrasiya edir, lakin investor açıqlama standartı kimi formalaşdığı üçün strateji performans qiymətləndirilməsi baxımından əhatəsi məhduddur (Elkington, 1997). OECD-nin Dövlət Müəssisələrinin Korporativ İdarəetmə Prinsipləri maliyyə göstəriciləri, korporativ idarəetmə və ictimai xidmət öhdəliklərini əhatə etsə də, milli təhlükəsizlik töhfəsi sistematik komponent kimi daxil edilməmişdir (OECD, 2023, p. 195).

Məhz bu boşluğu doldurmaq məqsədilə bu məqalədə Çoxölçülü Səmərəlilik Modeli (ÇSM) — xüsusi təyinatlı dövlət müəssisəsinin fəaliyyətini yeddi ölçüdə vahid inteqral çərçivədə qiymətləndirən orijinal metodoloji alət — irəli sürülür. ÇSM-in əsas iddiası belədir: XTDM-nin "uğurlu" olub-olmaması heç bir tək ölçü — nə yalnız maliyyə, nə yalnız sosial, nə də yalnız davamlı inkişaf — ilə müəyyən edilə bilməz; yalnız bütün ölçülərin inteqral çərçivədə birlikdə qiymətləndirilməsi daha obyektiv nəticə verir. Məqalə dörd hissədən ibarətdir: nəzəri bazanın müzakirəsi, ÇSM metodologiyasının təqdimatı, Azərbaycan kontekstində pilot tətbiq və nəticələr.

## Metodlar

Tədqiqatda nəzəri-konseptual təhlil və müqayisəli təhlil metodlarından istifadə edilərək mövcud beynəlxalq qiymətləndirmə çərçivələri (BSC, ESG, OECD, DEA) tədqiq olunmuş və onların metodoloji boşluqları müəyyənləşdirilmişdir (Kaplan & Norton, 1996a, 1996b; Elkington, 1997; OECD, 2015, 2023; Charnes et al., 1978). Bu əsasda konseptual modelləşdirmə metodu tətbiq edilərək yeddi ölçüdə ibarət orijinal Çoxölçülü Səmərəlilik Modeli (ÇSM) işlənib hazırlanmışdır (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978). Modelin kəmiyyət ölçülməsi üçün çəkili inteqral göstərici metodundan istifadə olunmuş, ölçülər çəkili ballar üsulu ilə vahid XTDM Səmərəlilik İndeksində (XTDM-Sİ) çevrilmişdir (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978). Modelin praktiki tətbiqi keys-stadi (case study) metodu vasitəsilə SOCAR və Azərenerji ASC nümunələrində qiymətləndirmə əsasında aparılmışdır, birbaşa ölçülə bilməyən göstəricilər (məsələn, milli təhlükəsizlik töhfəsi) üçün isə proxy (dolay) göstəricilər metodologiyasından istifadə edilmişdir (Kowalski et al., 2013). Tədqiqatın informasiya bazası elmi ədəbiyyatın və beynəlxalq təşkilatların (OECD, ILO, Dünya Bankı, Transparency International) hesabatlarının kontent-analizi yolu ilə formalaşdırılmışdır (International Labour Organization [ILO], 2020; OECD, 2015, 2023; Transparency International, 2022; World Bank, 2014).

### *Nəzəri baza: mövcud yanaşmalar və boşluqlar*

Dövlət müəssisəsinin fəaliyyət qiymətləndirilməsi sahəsindəki nəzəri ədəbiyyat üç əsas mərhələdən keçmişdir.

Birinci mərhələ — klassik texniki səmərəlilik ölçmə dövrü — M. J. Farrell-in 1957-ci il tədqiqatı ilə başlamış (Farrell, 1957), Charnes, Cooper və Rhodes-ın 1978-ci ildəki Əməliyyat Mühitinin Təhlili (Data Envelopment Analysis – DEA) metodologiyası ilə inkişaf etmişdir (Charnes et al., 1978). DEA çoxlu giriş-çıxış şəraitindəki müəssisənin nisbi texniki effektivliyini ölçür, lakin bu metod mahiyyət etibarı ilə istehsal funksiyasının texniki parametrlərini ölçür, strateji missiya komponentlərini isə nəzərə almır (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978).

İkinci mərhələ — Balanced Scorecard dövrü — Robert Kaplan və David Norton-ın (1992, 1996) töhfəsi ilə başlamışdır (Kaplan & Norton, 1996a, p. 322; Kaplan & Norton, 1996b). BSC dörd perspektivdən — maliyyə, müştəri, daxili proseslər, öyrənmə və inkişafdan — baxaraq qiymətləndirmə aparır. Bu metodologiyanın ən mühüm töhfəsi budur ki, maliyyə göstəricilərinin keçmişə baxan (lagging indicators) xarakter daşdığını, gələcəyin indikatorlarının isə qeyri-maliyyə ölçülərində axtarılması lazım olduğunu aydın şəkildə ortaya qoyur (Kaplan & Norton, 1996a, 1996b). Bununla belə, BSC ilk növbədə kommersiya müəssisəsi üçün hazırlanmış metodologiyadır, yəni dördüncü perspektiv — “öyrənmə və

inkışaf” — innovasiya ölçüsünü qismən əhatə etsə də, milli təhlükəsizlik töhfəsi, davamlı inkışaf, sosial missiya bu metodologiyada periferik ya da tamamilə xaric statusundadır (Kaplan & Norton, 1996a).

Üçüncü mərhələ — ESG integrasiyası dövrü — 2000-ci illərin başlanğıcından etibarən John Elkington-un Triple Bottom Line (1997) konsepsiyasından qaynaqlanaraq geniş yayılmışdır (Elkington, 1997, p. 407). ESG çərçivəsi üç ölçünü — ətraf mühit, sosial və idarəetməni — integrasiya edir. Lakin bu çərçivənin iki əsas məhdudiyyəti var: birincisi, ESG investor açıqlama standartı olaraq formalaşmışdır — onun məqsədi investorlara müəssisənin qeyri-maliyyə risklərini açıqlamaqdır, strateji performans qiymətləndirilməsi isə bu çərçivənin əsas məqsədi deyil, ikincisi, milli təhlükəsizlik töhfəsi ESG-nin heç bir komponenti tərəfindən əhatə edilmir — bu ölçü onun kapital bazarı məntiqindən tamamilə kənardadır (Elkington, 1997).

OECD (İƏİT)-nin Dövlət Müəssisəsi Korporativ İdarəetmə Çərçivəsinin (2015, 2023) ən mühüm xüsusiyyəti beynəlxalq müqayisəlilikdir, belə ki, eyni çərçivə müxtəlif ölkə kontekstlərindəki dövlət müəssisəsi sektorunu müqayisə etməyə imkan verir (OECD, 2015, p. 68). Lakin bu çərçivənin iki məhdudiyyəti var: birincisi, həmişəki kimi milli təhlükəsizlik töhfəsinin ölçülməsi sisteməlik şəkildə daxil edilməmişdir, ikincisi, çərçivə müəssisə növündən asılı olmayan universal çəki sxemi istifadə edir — infrastruktur müəssisəsi, resurs müəssisəsi, maliyyə inkışaf institutu eyni çərçivə ilə qiymətləndirilir, bu isə aralarındakı funksional fərqliliyi görünməz edir (OECD, 2015; OECD, 2023).

Beynəlxalq ədəbiyyatda mövcud boşluğu doldurma cəhdləri də müşahidə olunur. Manh və digərlərinin (2014) “Çinə xas dövlət müəssisəsi performans matrisi” (Manh et al., 2014), Bruton və digərlərinin (2015) inkışaf ölkəsinin XTDM-sinə uyğunlaşdırılmış ölçmə yanaşması (Bruton et al., 2015), Kowalski və digərlərinin (OECD, 2013) ticarət effektləri çərçivəsi (Kowalski et al., 2013) bu istiqamətdəki mühüm töhfələrdir.

Lakin bu tədqiqatların heç biri yeddi ölçünü vahid inteqral modeldə birləşdirmir, milli təhlükəsizlik töhfəsinə kəmiyyət göstəricisi kimi sisteməlik daxil etmir, müəssisə növünə adaptiv çəki sistemi təklif etmir (Bruton et al., 2015; Kowalski et al., 2013; Manh et al., 2014). Azərbaycan ədəbiyyatında isə bu boşluq daha da dərinləşir. Sultanlı (2021), Naqiyev (2021), Hüseynov (2020), Rüstəmov (2021) kimi tədqiqatçıların əsərləri dövlət müəssisəsi idarəetməsinin müxtəlif aspektlərini — korporativ idarəetmə, maliyyə menecmenti və dövlət tənzimlənməsini — işıqlandırmışdır, lakin bütün ölçüləri vahid analitik çərçivədə birləşdirən çoxölçülü model mövcud deyil (Hüseynov, 2020; Naqiyev, 2021; Rüstəmov, 2021; Sultanlı, 2021). Bu boşluq Azərbaycan İnvestisiya Holdinginin 2022-ci ildə yaradılması kontekstində portfel müəssisələrinin sistemli qiymətləndirilməsinə ehtiyacın bir an əvvəl aktuallaşması metodoloji baxımdan kritik əhəmiyyət kəsb edir (OECD, 2023; Rüstəmov, 2021).

### **ÇSM modelinin metodologiyası**

Çoxölçülü Səmərəlilik Modeli (ÇSM) xüsusi təyinatlı dövlət müəssisəsinin fəaliyyət səmərəliliyini yeddi ölçüdə qiymətləndirən inteqral çərçivədir. Modelin metodoloji əsasını çəkili göstəricilər metodu, müəssisə növünə adaptiv çəki sistemi, XTDM Səmərəlilik İndeksi (XTDM-Sİ) formalaşdırır (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978; Kaplan & Norton, 1996a).

Birinci ölçü — Maliyyə Səmərəliliyi Ölçüsü (MSÖ). Bu ölçü müəssisənin ənənəvi maliyyə performansını qiymətləndirir. Alt-göstəricilər: Aktivlər üzrə Gəlir (Return on Assets – ROA), Kapital üzrə Gəlir (Return on Equity – ROE), EBITDA Marjı, Xərc/Gəlir Nisbəti, Borclanma Nisbəti (Debt/EBITDA), Büdcəyə Xalis Töhfə, Özünütəmin İndeksi. MSÖ-nün çərçivədəki rolu vacib, lakin dominant deyil. Maliyyə özünütəmini strateji müstəqilliyin şərtidir, lakin yalnız yüksək maliyyə nəticəsi XTDM-nin “uğurlu” olduğunu sübut etmir (OECD, 2015; OECD, 2023).

İkinci ölçü — Sosial Təsir Ölçüsü (STÖ). Bu ölçü müəssisənin cəmiyyətə birbaşa və dolaylı yollarla etdiyi müsbət sosial töhfəni ölçür. Alt-göstəricilər: birbaşa iş yeri sayı və keyfiyyəti, dolaylı iş yaratma (multiplier effekt), orta əmək haqqı dinamikasının milli ortalamaya nisbəti, gender bərabərliyi indeksi, regional inkişafa töhfə, əsas xidmətlərə əlçatanlıq, peşəkar kadr yetişdirmə funksiyası. Beynəlxalq Əmək Təşkilatının tədqiqatlarına görə enerji sektorunda hər bir birbaşa iş yeri 5–6 əlavə dolaylı iş yerinin yaranmasına səbəb olur ki, bu da çarpan effekti nəzərə almadan XTDM-nin sosial töhfəsi sistematik olaraq aşağı qiymətləndirilmiş olur (International Labour Organization [ILO], 2020, p. 54).

Üçüncü ölçü — İnnovasiya və Texnoloji İnkişaf Ölçüsü (İTİÖ). Schumpeter-in yaradıcı dağdıçılıq konsepsiyasına əsasən iqtisadi inkişafın hərəkətverici qüvvəsi yeni texnologiyaların, yeni məhsulların daim yaradılmasıdır (Schumpeter, 1934, p. 255). Alt-göstəricilər: R&D (Research and Development – Tədqiqat və inkişaf) intensivliyi (R&D xərclərinin gəlirə nisbəti), patent portfeli artım dinamikası, beynəlxalq texnoloji əməkdaşlıq proqramlarına qatılım, rəqəmsal transformasiya indeksi (ERP (Enterprise Resource Planning – Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması), IoT (Internet of Things – Əşyaların İnterneti), AI (Artificial Intelligence – Süni İntellekt) tətbiqinin payı), işçi innovasiya indeksi, start-up ekosistemi ilə əlaqə, xarici texnologiya idxalından yerli texnologiya istehsalına keçid əmsali (Schumpeter, 1934; Kaplan & Norton, 1996a).

Dördüncü ölçü — Milli Təhlükəsizlik Töhfəsi Ölçüsü (MGTÖ). Bu ölçü ÇSM-in ən orijinal komponentidir. Mövcud beynəlxalq çərçivələrin heç biri milli təhlükəsizlik töhfəsini sistematik, kəmiyyətləndirilmiş komponent kimi daxil etmir (OECD, 2023; Bruton et al., 2015). MGTÖ beş alt-göstərici qrupdan ibarətdir:

1. Resurs suverenliyi qoruma indeksi;
2. Kritik infrastruktur etibarlılıq əmsali;
3. İqtisadi böhran dövrlərindəki stabilizasiya əmsali;
4. Texnoloji müstəqillik indeksi;
5. Geosiyasi diversifikasiya indeksi.

Bu ölçünün ölçülməsinin metodoloji çətinliyi ondan ibarətdir ki, milli təhlükəsizlik töhfəsinin bir hissəsi qapalı məlumatlar əsasında formalaşır, buna görə də açıq mənbə proksi (dolaylı) göstəricilər metodologiyası — dolaylı göstəricilər vasitəsilə əsas ölçünün əvəzlənməsi — daha məqsəduyğun hesab edilir (Kowalski et al., 2013).

Beşinci ölçü — Ətraf Mühit Davamlılığı Ölçüsü (ƏMDÖ). COP29-un Azərbaycanda keçirilməsi (Bakı, noyabr 2024), Paris İqlim Sazişinin öhdəlikləri ekoloji performansın beynəlxalq kapital bazarlarına çıxış üçün getdikcə vacib şərtə çevrildiyini nümayiş etdirir (United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC], 2015). Alt-göstəricilər: istixana qazları emissiyasının sektoral etalona (benchmark) görə müqayisəli dinamikası, enerji intensivliyinin azaldılma tempi, bərpa olunan enerji mənbələrinin portfelindəki payı, su resursları istifadəsinin effektivliyi, tullantı idarəetmə effektivliyi, ekoloji sertifikasiyaların mövcudluğu (UNFCCC, 2015; OECD, 2023).

Altıncı ölçü — İnstitusional Keyfiyyət Ölçüsü (İKÖ). Bu ölçü müəssisənin idarəetmə arxitekturasının, şəffaflıq mexanizmlərinin, hesabatlılıq sisteminin, etik standartlarının ümumi keyfiyyətini ölçür (World Bank, 2014, p. 396). İKÖ meta-göstərici rolunu oynayır: digər ölçülərdə yüksək nəticə əldə etmək üçün institusional keyfiyyətin zəruri struktural zəmin olduğu tezisi ÇSM-in əsas metodoloji fərziyyələrindən biridir. Alt-göstəricilər: OECD (İƏİT) korporativ idarəetmə standartlarına uyğunluq balı, IFRS (International Financial Reporting Standards – Beynəlxalq Maliyyə Hesabatı Standartları (BMHS)) hesabatlılığına uyğunluq, müstəqil audit mövcudluğu, antikorrupsiya effektivliyi, vicdanlı bildirişçilik mexanizmləri, müstəqil direktor payı, strateji planlaşdırma sənədlərinin açıqlığı (OECD, 2023; World Bank, 2014; Transparency International, 2022). Beynəlxalq Şəffaflıq Təşkilatının tədqiqatları

institusional keyfiyyətin hər 10 bal artımının uzunmüddətli maliyyə performansı ilə +15–20% korrelyasiya saxladığını göstərir (Transparency International, 2022, p. 76).

Yeddinci ölçü — Beynəlxalq Rəqabətlik Ölçüsü (BRÖ). Bu ölçü müəssisənin qlobal iqtisadiyyatda tutduğu mövqeyi, rəqabət üstünlüklərini, ixrac potensialını ölçür (Abbasov, 2022, p. 220). Alt-göstəricilər: sektoral qlobal reytingdəki mövqe, ixracın ümumi gəlirlərdəki payı, beynəlxalq bazarlarda marka dəyəri, xarici birbaşa investisiya cəlb etmə qabiliyyəti, beynəlxalq tender qazanma nisbəti, strateji beynəlxalq əməkdaşlıq müqavilələrinin keyfiyyəti (Abbasov, 2022; OECD, 2023).

### ***Integral hesablama metodologiyası***

İntegral hesablama metodologiyası. Yeddi ölçünü vahid XTDM Səmərəlilik İndeksində (XTDM-Sİ) çevirmək üçün çəkili ballar metodu tətbiq edilir (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978). Hər ölçü 0–100 arası normallaşdırılmış bal alır, hər ölçüyə müəssisənin növünə uyğun çəki əmsalı ( $w_i$ ) verilir; çəki əmsallarının cəmi 1,0-a bərabər olmalıdır.  $XTDM-Sİ = \sum(w_i \times bal_i)$ ,  $i = 1, \dots, 7$ . Müəllif üç əsas müəssisə növü üçün tövsiyə olunan çəki əmsalları sistemini müəyyənləşdirir: resurs müəssisəsi (SOCAR tipli) üçün MSÖ — 0,25; STÖ — 0,15; İTİÖ — 0,15; MGTÖ — 0,15; ƏMDÖ — 0,15; İKÖ — 0,10; BRÖ — 0,05. İnfrastruktur müəssisəsi (Azərenerji tipli) üçün MSÖ — 0,20; STÖ — 0,20; İTİÖ — 0,10; MGTÖ — 0,20; ƏMDÖ — 0,10; İKÖ — 0,15; BRÖ — 0,05. Maliyyə inkişaf institutu (AIH tipli) üçün MSÖ — 0,15; STÖ — 0,25; İTİÖ — 0,15; MGTÖ — 0,10; ƏMDÖ — 0,05; İKÖ — 0,20; BRÖ — 0,10 (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978; OECD, 2015; OECD, 2023). XTDM-Sİ reyting şkalası dörd zonadan ibarətdir: 80–100 bal — yüksək səmərəlilik zonası (beynəlxalq etalon (benchmark) müəssisə statusu); 60–79 bal — orta-yüksək zona (islahat tövsiyəlidir); 40–59 bal — orta zona (transformasiya tələb olunur); 0–39 bal — aşağı zona (əsaslı yenidənqurma zəruridir, büdcə yükü riski yüksəkdir) (OECD, 2015; OECD, 2023).

### ***Azərbaycan kontekstində pilot tətbiq***

Azərbaycan XTDM-ləri üçün mövcud açıq mənbə məlumatları əsasında pilot qiymətləndirmə aparılmışdır (SOCAR, 2023; Azərenerji ASC, 2023). SOCAR üçün pilot XTDM-Sİ hesablaması (resurs müəssisəsi çəki sxemi): MSÖ — 68 bal (güclü gəlir bazası, lakin xərc optimallaşdırma potensialı mövcuddur); STÖ — 74 bal (yüksək iş yeri yaratma effekti, lakin gender bərabərliyi göstəricisi hədəf səviyyədən aşağıdır); İTİÖ — 55 bal (R&D intensivliyi qlobal enerji şirkətlərinə nisbətən aşağı, SOCAR University müsbət impuls verir); MGTÖ — 80 bal (enerji suverenliyinə kritik töhfə, TANAP-TAP sistemi, BTC kəməri koordinatoru statusu); ƏMDÖ — 52 bal (Abşeron bərpası müsbətdir, lakin emissiya azaldılması sürəti hədəfin gerisindədir); İKÖ — 60 bal (IFRS hesabatlılığı mövcuddur, lakin müstəqil direktora çatışmazlıq var); BRÖ — 72 bal (Türkiyə, Gürcüstan, Avropa bazarlarında güclü mövqe) (SOCAR, 2023; Sultanlı, 2021).

$XTDM-Sİ (SOCAR) = (68 \times 0,25) + (74 \times 0,15) + (55 \times 0,15) + (80 \times 0,15) + (52 \times 0,15) + (60 \times 0,10) + (72 \times 0,05) = 17,00 + 11,10 + 8,25 + 12,00 + 7,80 + 6,00 + 3,60 = 65,75$  bal — orta-yüksək zona.

Azərenerji ASC üçün pilot qiymətləndirmə (infrastruktur müəssisəsi çəki sxemi): MSÖ — 62 bal (subsidiya asılılığı hələ mövcuddur, lakin kommersializasiya tempi artır); STÖ — 77 bal (ölkə çapında elektrik çıxışı yüksəkdir, bölgəarası bərabərlik əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır); İTİÖ — 48 bal (rəqəmsal smart grid transformasiyası hələ ilkin mərhələdədir); MGTÖ — 85 bal (milli enerji infrastrukturunun strateji əhəmiyyəti çox yüksəkdir, Vətən müharibəsindəki fəaliyyət); ƏMDÖ — 57 bal (yenilənə bilən enerji layihələri başlanmışdır, lakin ümumi emissiya hədəfləri aşağıdadır); İKÖ — 55 bal (hesabatlılıq strukturu gücləndirilməyə ehtiyac var); BRÖ — 42 bal (Gürcüstana ixrac müsbətdir, lakin beynəlxalq potensial hələ tam reallaşmamışdır) (Azərenerji ASC, 2023).

$XTDM-Sİ (Azərenerji) = (62 \times 0,20) + (77 \times 0,20) + (48 \times 0,10) + (85 \times 0,20) + (57 \times 0,10) + (55 \times 0,15) + (42 \times 0,05) = 12,40 + 15,40 + 4,80 + 17,00 + 5,70 + 8,25 + 2,10 = 65,65$  bal — orta-yüksək zona.

Pilot qiymətləndirmə metodoloji baxımdan iki mühüm göstərici verdi. Birincisi, SOCAR-ın MGTÖ-dəki yüksək balı (80) — yalnız maliyyə göstəriciləri üzrə aparılan qiymətləndirmədə tamamilə görünməz qalan bir güc mənbəyi — ÇSM-in bu analitik boşluğu dolduran xüsusiyyətini konkret şəkildə nümayiş etdirdi (Bruton et al., 2015; OECD, 2023). İkincisi, hər iki müəssisədə İTİÖ-nin aşağı qalması (SOCAR: 55, Azərenerji: 48) islahat prioritetlərini müəyyən etdi: innovasiya intensivliyinin artırılması transformasiya proqramının strateji istiqamətlərindən biri olmalıdır (Kaplan & Norton, 1996a; Schumpeter, 1934).

## Nəticələr

Azərbaycan XTDM-ləri üzrə mövcud açıq mənbə məlumatları əsasında Çoxölçülü Səmərəlilik Modelinin (ÇSM) pilot tətbiqi həyata keçirilmişdir (SOCAR, 2023; Azərenerji ASC, 2023). Qiymətləndirmə SOCAR və Azərenerji ASC nümunəsində müəssisələrin fəaliyyətinin yeddi ölçü üzrə inteqral qiymətləndirilməsi əsasında aparılmışdır (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978). SOCAR üzrə aparılmış qiymətləndirmədə Maliyyə Səmərəliliyi Ölçüsü 68 bal, Sosial Təsir Ölçüsü 74 bal, İnnovasiya və Texnoloji İnkişaf Ölçüsü 55 bal, Milli Təhlükəsizlik Təhfəsi Ölçüsü 80 bal, Ətraf Mühit Davamlılığı Ölçüsü 52 bal, İnstitusional Keyfiyyət Ölçüsü 60 bal, Beynəlxalq Rəqabətlik Ölçüsü isə 72 bal təşkil etmişdir. Müəssisə üçün hesablanmış XTDM-Sİ 65,75 bal olmuş və orta-yüksək səmərəlilik zonasına aid edilmişdir (SOCAR, 2023).

Azərenerji ASC üzrə pilot qiymətləndirmədə Maliyyə Səmərəliliyi Ölçüsü 62 bal, Sosial Təsir Ölçüsü 77 bal, İnnovasiya və Texnoloji İnkişaf Ölçüsü 48 bal, Milli Təhlükəsizlik Təhfəsi Ölçüsü 85 bal, Ətraf Mühit Davamlılığı Ölçüsü 57 bal, İnstitusional Keyfiyyət Ölçüsü 55 bal və Beynəlxalq Rəqabətlik Ölçüsü 42 bal olmuşdur. Hesablanmış XTDM-Sİ 65,65 bal təşkil etmiş və müəssisə orta-yüksək səmərəlilik zonasına daxil edilmişdir (Azərenerji ASC, 2023).

Pilot qiymətləndirmənin nəticələri göstərmişdir ki, hər iki müəssisə üzrə Milli Təhlükəsizlik Təhfəsi Ölçüsü yüksək nəticə nümayiş etdirmiş, İnnovasiya və Texnoloji İnkişaf Ölçüsü isə digər komponentlərlə müqayisədə daha aşağı qiymətləndirilmişdir. Bu nəticələr Çoxölçülü Səmərəlilik Modelinin maliyyə göstəricilərindən kənarda qalan strateji və institusional komponentləri də qiymətləndirməyə imkan verdiyini göstərir (Bruton et al., 2015; OECD, 2023; Kaplan & Norton, 1996a).

## Müzakirə

Mövcud beynəlxalq çərçivələrin bu boşluğu nə dərəcədə doldurduğuna baxdıqda mənzərə qismən ümidverici, lakin çatışmazlıqları ilə birlikdə ortaya çıxır. Robert Kaplan və David Nortonun Balanced Scorecard (BSC) metodologiyası maliyyə ilə qeyri-maliyyə perspektivlərini inteqrasiya edir, lakin korporativ sektora yönəldildiyi üçün milli təhlükəsizlik təhfəsini əhatə etmir (Kaplan & Norton, 1996a, 1996b). ESG çərçivəsi ekoloji, sosial və idarəetmə ölçülərini inteqrasiya edir, lakin investor açıqlama standartı kimi formalaşdığı üçün strateji performans qiymətləndirilməsi baxımından əhatəsi məhduddur (Elkington, 1997). OECD-nin Dövlət Müəssisəsi Korporativ İdarəetmə Çərçivəsi maliyyə göstəriciləri, korporativ idarəetmə və ictimai xidmət öhdəliklərini əhatə etsə də, milli təhlükəsizlik təhfəsi sistematik komponent kimi daxil edilməmişdir (OECD, 2015, 2023).

Beynəlxalq ədəbiyyatda mövcud boşluğu doldurma cəhdləri də müşahidə olunur. Manh və digərlərinin, Bruton və digərlərinin, eləcə də Kowalski və digərlərinin tədqiqatları dövlət müəssisələrinin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinə mühüm töhfələr vermişdir (Bruton et al., 2015; Kowalski et al., 2013; Manh et al., 2014). Lakin bu tədqiqatların heç biri yeddi ölçünü vahid inteqral modeldə birləşdirmir, milli təhlükəsizlik təhfəsini kəmiyyət göstəricisi kimi sistematik daxil etmir və müəssisə növünə adaptiv çəki sistemi təklif etmir (Bruton et al., 2015; Kowalski et al., 2013; Manh et al., 2014). Azərbaycan ədəbiyyatında da dövlət müəssisələrinin korporativ idarəetməsi, maliyyə menecmenti və dövlət tənzimlənməsinin müxtəlif

aspektləri araşdırılsa da, bütün ölçüləri vahid analitik çərçivədə birləşdirən çoxölçülü model mövcud deyil (Hüseynov, 2020; Naqiyev, 2021; Rüstəmov, 2021; Sultanlı, 2021).

Azərbaycan XTDM-ləri üzrə aparılmış pilot qiymətləndirmə metodoloji baxımdan iki mühüm nəticə göstərmişdir. Birincisi, SOCAR-ın Milli Təhlükəsizlik Təhfəsi Ölçüsündə yüksək nəticə əldə etməsi yalnız maliyyə göstəricilərinə əsaslanan qiymətləndirmədə görünməyən strateji üstünlüyü üzə çıxarmışdır (OECD, 2023; Bruton et al., 2015). İkincisi, həm SOCAR, həm də Azərenerji ASC-də İnnovasiya və Texnoloji İnkişaf Ölçüsünün digər göstəricilərlə müqayisədə aşağı qiymətləndirilməsi innovasiya potensialının gücləndirilməsinin və rəqəmsal transformasiyanın prioritet istiqamətlərdən biri olduğunu göstərmişdir (Schumpeter, 1934; Kaplan & Norton, 1996a). Bununla yanaşı, Çoxölçülü Səmərəlilik Modelinin tətbiqi müəyyən metodoloji məhdudiyyətlərə malikdir. Milli Təhlükəsizlik Təhfəsi və İnnovasiya və Texnoloji İnkişaf kimi bəzi göstəricilər üzrə sistemli açıq məlumatların məhdudluğu pilot qiymətləndirmənin dəqiqliyinə təsir göstərir. Bundan əlavə, modeldə istifadə olunan çəki əmsallarının geniş empirik baza üzərində yoxlanılması və dinamik qiymətləndirmə mexanizminin işlənilməsi gələcək tədqiqatların əsas istiqamətləri kimi qiymətləndirilə bilər (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978).

## Nəticə

Bu məqalədə irəli sürülən Çoxölçülü Səmərəlilik Modeli (ÇSM) xüsusi təyinatlı dövlət müəssisəsinin fəaliyyət qiymətləndirilməsi sahəsindəki mövcud metodoloji boşluğu doldurmağa yönəlmiş orijinal elmi təhfədir. Modelin üç əsas nailiyyəti – birincisi, Milli Təhlükəsizlik Təhfəsi Ölçüsünün (MGTÖ) sistemlik komponent kimi inteqral çərçivəyə daxil edilməsi, bu inteqrasiya dünya elmi ədəbiyyatında analoji formada mövcud deyil; ikincisi, müəssisə növünə adaptiv çəki sxeminin hazırlanması — eyni çərçivənin infrastruktur, resurs, maliyyə müəssisəsinə fərqli ağırlıqla tətbiqi qiymətləndirmənin kontekstual dəqiqliyini artırır; üçüncüsü, XTDM-Sİ inteqral indeksinin formalaşdırılması — beynəlxalq benchmarking imkanını genişləndirir (Bruton et al., 2015; Kaplan & Norton, 1996a; OECD, 2023).

ÇSM-in üç metodoloji məhdudiyyəti mövcuddur. Birincisi, məlumat tamlığı problemi: MGTÖ və İTİÖ ölçüləri üzrə sistemli açıq mənbə məlumatlarının olmaması pilot qiymətləndirmənin dəqiqliyini azaldır. İkincisi, çəki əmsallarının empirik validasiyası hələ aparılmamışdır, geniş nümunə üzərindəki korrelyasiya analizi, Delfi metodu ilə ekspert qiymətləndirməsi gələcək tədqiqatın prioritet vəzifəsidir. Üçüncüsü, modelin statik xarakteri — anlıq qiymətləndirmə verir — dinamik versiyasının işlənməsi lazımdır (Farrell, 1957; Charnes et al., 1978).

Praktik tövsiyə olaraq müəllif Azərbaycan İnvestisiya Holdinginə ÇSM metodologiyasının portfel müəssisələri üçün illik standart qiymətləndirmə alətinə çevrilməsini, İqtisadiyyat Nazirliyinə XTDM-Sİ-ni dövlət müəssisəsi islahat yol xəritəsinin izlənmə mexanizminə daxil etməsini, ali məktəblərə isə ÇSM-i dövlət müəssisəsi idarəetməsi kurslarında tədris materialı kimi istifadə etməsini tövsiyə edir (OECD, 2023; OECD, 2015; Rüstəmov, 2021).

## Ədəbiyyat

- Abbasov, R. İ. (2022). *Azərbaycan iqtisadiyyatının rəqabət qabiliyyəti*. AMEA.
- Azərenerji ASC. (2023). *Annual report 2023*. <https://www.azerenerji.gov.az/>
- Bruton, G. D., Peng, M. W., Ahlstrom, D., Stan, C., & Xu, K. (2015). State-owned enterprises around the world as hybrid organizations. *Academy of Management Perspectives*, 29(1), 92–114. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0069>
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone.

- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3), 253–290. <https://doi.org/10.2307/2343100>
- Hüseynov, T. İ. (2020). *Dövlət tənzimlənməsinin iqtisadi əsasları*. Bakı Dövlət Universiteti.
- International Labour Organization. (2020). *Employment multipliers in the energy sector*. <https://www.ilo.org/>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996a). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996b). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 74(1), 75–85.
- Kowalski, P., Büge, M., Sztajerowska, M., & Egeland, M. (2013). *State-owned enterprises: Trade effects and policy implications* (OECD Trade Policy Papers No. 147). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5k4869ckqk7l-en>
- Manh, N. L., Bensemann, J., & Kelly, S. (2014). Performance measurement of state-owned enterprises in emerging economies. *International Journal of Public Sector Management*, 27(6), 479–492.
- Naqiyev, N. V. (2021). *Azərbaycanda global idarəetmə problemləri*. Elm.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). *OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises* (2015 ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264244160-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises* (2023 ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264612242-en>
- Rüstəmov, N. M. (2021). *Dövlət müəssisələrinin korporativ idarəetməsi*. Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- SOCAR. (2023). *Annual report 2023*. <https://www.socar.az/en/page/annual-reports>
- Sultanlı, V. A. (2021). *SOCAR: Strategiya, inkişaf, gələcək*. Təhsil.
- Transparency International. (2022). *Transparency in corporate reporting: State-owned enterprises*. <https://www.transparency.org>
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). *Paris Agreement*. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
- World Bank. (2014). *Corporate governance of state-owned enterprises: A toolkit*. World Bank. <https://documents.worldbank.org/>