

“Dövlət-universitet-sənaye” tərəfdaşlığının sosial-iqtisadi inkişafa təsirinin maliyyə göstəriciləri əsasında qiymətləndirilməsi

Günəl Səfərova 

Xülasə. Müasir dünyada dayanıqlı iqtisadi artım və sosial rifah birbaşa innovasiya ekosisteminin inkişafından asılıdır. Dövlət-universitet-sənaye tərəfdaşlığı (üçtərəfli spiral modeli) subyektlərin potensialını birləşdirərək biliklər iqtisadiyyatının formalaşmasında əsas hərəkətverici qüvvə kimi çıxış edir. Bu məqalədə sözügedən üçtərəfli tərəfdaşlığın sosial-iqtisadi inkişafa təsiri konkret maliyyə göstəriciləri və xərc-fayda analizi sub-modelləri əsasında tədqiq edilmişdir. Tədqiqat zamanı məlum olmuşdur ki, innovasiya sahəsinə qoyulan investisiyalar makroiqtisadi səviyyədə ÜDM-in artımına, mikro səviyyədə isə universitetlərin lisenziya gəlirlərinin və sənayenin investisiya rentabelliyyəsinin (ROI) yüksəlməsinə birbaşa təsir göstərir. İşin praktiki əhəmiyyəti tərəfdaşlıq modellərinin effektivliyini kəmiyyətə qiymətləndirmək üçün vahid maliyyə metrikalarının təklif edilməsindən ibarətdir.

Açar sözlər: dövlət-universitet-sənaye tərəfdaşlığı, maliyyə göstəriciləri, sosial-iqtisadi inkişaf, kommersiyalaşma əmsali, xərc-fayda analizi

Bakı Biznes Universiteti, iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, Bakı, Azərbaycan
E-poçt: gunel83@yahoo.com

Daxil oldu: 21 Fevral 2026; Qəbul edildi: 25 May 2026; Onlayn dərc edildi: 20 İyun 2026

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

Assessment of the Impact of “State-University-Industry” Partnerships on Socio-Economic Development Based on Financial Indicators

Gunel Safarova 

Abstract. In the modern world, sustainable economic growth and social welfare directly depend on the development of the innovation ecosystem. The state-university-industry partnership (triple helix model) combines the potential of subjects and acts as the main driving force in the formation of the knowledge economy. In this article, the impact of the mentioned tripartite partnership on socio-economic development was investigated on the basis of specific financial indicators and cost-benefit analysis sub-models. During the research, it was found that investments in the innovation sector directly affect the growth of GDP at the macroeconomic level, and the increase of university licensing revenues and industry return on investment (ROI) at the micro level.

The practical significance of the work consists in the proposal of uniform financial metrics to quantitatively evaluate the effectiveness of partnership models.

Keywords: *state-university-industry partnership, financial indicators, socio-economic development, commercialization ratio, cost-benefit analysis*

Baku Business University, PhD in Economics, Baku, Azerbaijan

E-mail: gunel83@yahoo.com

Received: 21 February 2026; Accepted: 25 May 2026; Published online: 20 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 qloballaşma və sürətli texnoloji transformasiya şəraitində ölkələrin beynəlxalq arenada rəqabət qabiliyyəti artıq zəngin təbii resurslar və ya ucuz işçi qüvvəsi ilə deyil, bilavasitə innovasiya potensialı və biliklər iqtisadiyyatının inkişaf səviyyəsi ilə ölçülür. Bu cür yüksək texnologiyalara və elmi müddəalara əsaslanan iqtisadi sistemin formalaşması isə cəmiyyətin üç əsas sütununun — dövlətin, ali təhsil müəssisələrinin (universitetlərin) və özəl sektorun (sənayenin) birgə, koordinasiyalı fəaliyyətini zəruri edir. Elm dünyasında “Üçtərəfli spiral” (Triple Helix) modeli kimi tanınan bu tərəfdaşlıq platforması, hər bir subyektin fərqli funksiyaları icra edərək ümumi bir hədəfə — davamlı sosial-iqtisadi inkişafa xidmət etməsini nəzərdə tutur.

Bu üçbucaqlı strukturda subyektlərin rolu və bir-birindən asılılığı fundamental xarakter daşıyır:

- *Dövlət:* Hüquqi-normativ bazanı formalaşdırır, makroiqtisadi sabitliyi təmin edir, vergi və gömrük güzəştləri vasitəsilə stimulyar yaradır, həmçinin strateji əhəmiyyətli sahələrə birbaşa investisiya və qrantlar ayırmaqla prosesin əsas hərəkətverici və tənzimləyici qüvvəsi kimi çıxış edir.
- *Universitetlər:* Təkcə akademik bilik verən və kadr hazırlayan müəssisə statusundan çıxaraq, fundamental və tətbiqi elmi tədqiqatların (Ar-Ge / R&D) mərkəzinə çevrilir. Onlar sənayenin ehtiyac duyduğu innovativ ideyaları, patentləri və intellektual mülkiyyəti yaradan əsas mənbədir.
- *Sənaye və Müəssisələr:* Universitetlərdə formalaşan elmi kəşfləri və nəzəriyyələri real istehsalat prosesinə inteqrasiya edir, onları kommersiyalaşdırır, bazara rəqabətə davamlı məhsul və xidmətlər çıxarır. Bununla da yüksək əlavə dəyər yaradaraq iqtisadi dövriyyəni təmin edir.

Metodlar

Dövlət-universitet-sənaye əməkdaşlığı yalnız iqtisadi mənfəət gətirmir, eyni zamanda, ciddi sosial dividendlər formalaşdırır. Yeni inkişaf edən texnoloji startaplar, texnoparklar və birgə araşdırma mərkəzləri yüksək ixtisaslı kadrlar üçün yeni və cəlbedici iş yerlərinin açılmasına, ölkədə intellektual potensialın qorunmasına və “beyin axını” (brain drain) prosesinin qarşısının alınmasına birbaşa kömək edir. Eyni zamanda, təhsil sisteminin real bazar tələblərinə uyğunlaşdırılması işsizlik səviyyəsinin azaldılmasında mühüm rol oynayır. Lakin bu tərəfdaşlığın davamlılığını və effektivliyini təmin etmək üçün subyektlərin fəaliyyətini sadəcə nəzəri və keyfiyyət aspektindən deyil, konkret kəmiyyət və xüsusilə maliyyə göstəriciləri əsasında qiymətləndirmək lazımdır. Çünki dövlət tərəfindən ayrılan subsidiyaların, universitetlərin elmi xərclərinin və sənayenin yatırdığı kapitalların hansı iqtisadi səmərə verdiyini, investisiyaların rentabelliyini (\$ROI) və layihələrin kommersiyalaşma dərəcəsini ölçmədən uzunmüddətli strateji planlaşdırma aparmaq qeyri-mümkündür. Bu baxımdan, tərəfdaşlığın sosial-iqtisadi inkişafa təsirinin maliyyə metrikaları və “Xərc-Fayda” analizi modelləri çərçivəsində tədqiq edilməsi elmi və praktiki cəhətdən son dərəcə aktualdır.

Nəticələr

Makroiqtisadi və sosial səviyyədə səmərəlilik nəticələri: Tərəfdaşlıq çərçivəsində elmi-tədqiqat xərclərinin ÜDM-də payının ($\frac{R\&D}{GDP}$) artması ölkənin qeyri-neft sektorunun inkişaf sürəti ilə birbaşa korrelyasiya təşkil edir. Eyni zamanda, dövlətin tərəfdaşlığa ayırdığı hər 1 000 manatlıq subsidiya və qrantın büdcə gəlirlərinə vergi multiplikatoru effekti ilə ortamüddətli dövrdə təxminən \$1.4\$ manat vergi daxilolması qazandırdığı müəyyən edilmişdir (Təhməzova, 2006; Alıyev, 2021; European Commission, 2015). Sosial baxımdan isə birgə yaradılan texnoparklar və innovasiya mərkəzləri yüksək ixtisaslı kadrlar üçün yeni iş yerləri açmış, gənc mütəxəssislərin məşğulluq səviyyəsini yüksəltmişdir. Təhsil sisteminin sənaye tələblərinə uyğunlaşdırılması nəticəsində məzunların ixtisas üzrə işlə təmin olunma əmsali əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır.

Universitet səviyyəsində kommersiyalaşma nəticələri: Universitetlərin fundamental elmdən tətbiqi və gəlir gətirən elmə keçidi kommersiyalaşma əmsali (K_{kom}) ilə ölçülmüşdür. Tədqiqat göstərir ki, sənaye sifarişləri əsasında işləyən universitetlərin daxili büdcəsində patent və lisenziya satışından gələn kənar vəsaitlərin payı ciddi şəkildə yüksəlir. Bu da ali təhsil müəssisələrinin dövlət büdcəsindən asılılığını azaldaraq onlara maliyyə müstəqilliyi qazandırır (Xəlilov, 2019; Rzayev, 2022). Əldə olunan xalis gəlirlər yenidən universitetin laboratoriya infrastrukturunun yenilənməsinə və gənc tədqiqatçıların motivasiya edilməsinə (qrantların verilməsinə) yönəldilir.

Sənaye səviyyəsində rentabellik nəticələri: Özəl sektorun universitetlərlə qurduğu birgə layihələrdə investisiyaların rentabelliği (ROI) ənənəvi investisiya sahələri ilə müqayisədə ilkin illərdə riskli və aşağı görünsə də, növbəti mərhələlərdə eksponential artım nümayiş etdirir (İsmayılı, 2024; Muradov, 2018). Universitet elmi sayəsində istehsalat prosesinə yerli texnologiyaların tətbiq edilməsi müəssisələrin xammal və xarici lisenziya xərclərini (idxaldan asılılığı) azaldaraq məhsulun maya dəyərini aşağı salmışdır. Toplanmış bütün empirik və nəzəri nəticələr sistemləşdirilərək sektorlar üzrə təsir mexanizmlərini əks etdirən genişləndirilmiş matris formasında Cədvəl 1-də ifadə olunmuşdur.

Cədvəl 1

Sektorlar üzrə maliyyə göstəricilərinin və sosial-iqtisadi nəticələrin kompleks matrisi

Sektor	Monitoring edilən maliyyə göstəricisi	Qiymətləndirmə metriki / düsturu	Əldə olunan sosial-iqtisadi nəticə
Dövlət	Innovasiya xərclərinin ÜDM-də payı	$\frac{R\&D}{GDP}$	“Beyin axını”nın (brain drain) qarşısının alınması
	Vergi daxilolmalarının artım sürəti	Vergi multiplikatoru	Yeni yüksək texnoloji iş yerlərinin açılması
Universitet	İxrac yönümlü məhsul istehsalı		İqtisadiyyatın diversifikasiyası
	* Patent və lisenziya gəlirləri * Cəlb olunan özəl investisiyaların həcmi * Müştərək startapların kapitalizasiyası	$K_{\text{kom}} = \frac{\text{Gəliri}}{\text{Cəmi R\&D Investisiyası}}$	* Tədqiqat infrastrukturunun müasirləşməsi * Akademik heyətin gəlirlərinin artması * Təhsil-elm-istehsalat inteqrasiyası
Sənaye	* Investisiyaların rentabelliği (ROI) * Maya dəyərini azaldılması * Yeni məhsulların satış dövriyyəsi	$ROI = \frac{\text{Xalis Mənfəət}}{\text{Yatırılan Kapital}} \times 100\%$	* Beynəlxalq bazarda rəqabət üstünlüyü * Xarici texnologiyalardan asılılığın minimuma enməsi * İnnovativ məhsul portfelinin genişlənməsi

Əldə edilən nəticələrin iqtisadi analizi göstərir ki, dövlət-universitet-sənaye tərəfdaşlığı subyektlərin ayrılıqda əldə edə bilməyəcəyi multiplikativ (zəncirvari) effekt yaradır. Lakin xərc-fayda və net cari dəyər (\$NPV\$) hesablamalarının müzakirəsi zamanı bir neçə mühüm və spesifik iqtisadi reallıq nəzərə alınmalıdır.

Birincisi, innovasiya və elmtutumlu layihələrə qoyulan maliyyə vəsaitləri ənənəvi ticari layihələrdən fərqli olaraq dərhal gəlir gətirmir. “Zaman gecikməsi” (Time lag) adlanan bu dövr adətən 3 illə 5 il arasında dəyişir. İlk mərhələdə (tədqiqat və laboratoriya sınaqları dövründə) xərclər (\$C_t\$) maksimum həddə çatdığı, faydalar (\$B_t\$) isə hələ formalaşmadığı üçün \$NPV\$ mənfi qiymət ala bilər. Bu səbəbdən özəl sektor təkbaşına belə layihələri maliyyələşdirməkdən yayınır. Məhz bu nöqtədə dövlətin riskləri bölüşdürən qrant və subsidiya mexanizmləri işə düşməli, özəl sektor üçün keçid dövrünü stimullaşdırmalıdır (Mansfield, 1998; OECD/Eurostat, 2018; Siegel et al., 2003; World Bank, 2020).

İkincisi, universitet və sənaye arasındakı “maraqlar balansı”nın tənzimlənməsi maliyyə göstəricilərinə birbaşa təsir edir. Universitetlər çox vaxt əldə olunan elmi nəticələri açıq elmi məqalə kimi dərc etməyə (Kazimov, 2019; Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Freeman, 1995; Lundvall, 2010), sənaye isə kommersiya sirri kimi qoruyub patentləşdirməyə meyil göstərir. Bu ziddiyyətin hüquqi və maliyyə əsasları (məsələn, gələcək mənfəətin faizlə bölünməsi müqavilələri) dəqiq qurulmadıqda, kommersiyalaşma əmsalı (\$K_{kom}\$) aşağı düşür. Nəticə etibarilə, modelin uğuru tərəflərin bir-birinə maliyyə və intellektual etibarlılığından asılıdır. Dövlətin vergi güzəştləri, universitetin keyfiyyətli kadr potensialı və sənayenin vençur kapitalı vahid bir platformada birləşdikdə, iqtisadiyyatda dayanıqlı rifah təmin olunur və resursların səmərəli idarə edilməsi mühiti formalaşır.

Müzakirə və Nəticə

Dövlət-universitet-sənaye tərəfdaşlığının sosial-iqtisadi inkişafa təsirinin maliyyə göstəriciləri əsasında qiymətləndirilməsi göstərir ki, bu model resursların təmərküzləşməsinə təmin edən və iqtisadi artımı sürətləndirən ən səmərəli mexanizmdir. Aparılan tədqiqat, riyazi-iqtisadi modelləşdirmə və “Xərc-Fayda” analizi (\$CBA\$) nəticəsində gəlinən yekun qənaətlər aşağıdakı təkliflər paketində ümumiləşdirilmişdir:

1. *Vahid KPI Sisteminin Qurulması*: Ali təhsil müəssisələrinin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi zamanı yalnız akademik göstəricilər (məqalə sayı, tələbə qəbulu) deyil, həm də kommersiyalaşma əmsalı (\$K_{kom}\$), patent satışı gəlirləri və sənaye ilə birgə açılan startapların sayı kimi maliyyə yönümlü KPI-lar əsas götürülməlidir.
2. *İntellektual Mülkiyyət Hüquqlarının Unifikasiyası*: Universitet daxilində sənaye maliyyəsi ilə yaradılan ixtiraların və lisenziyaların hüquqi mülkiyyət statusu və gələcək mənfəətin bölüşdürülməsi prinsipləri qanunvericilik səviyyəsində dəqiq tənzimlənməlidir. Bu, universitetlərin elmi nəticələrini qorumaqla yanaşı, sənayenin kommersiya maraqlarını da təmin edəcəkdir.
3. *İnfrastruktur İnteqrasiyası*: Regionlarda və sənaye mərkəzlərində universitetlərin nəzdində fəaliyyət göstərən texnoparkların və inkubasiya mərkəzlərinin coğrafi və funksional olaraq sənaye zonalarına yaxınlaşdırılması təmin edilməlidir. Bu, elmi kadrların sənayedəki texnoloji problemlərlə yerində tanış olmasına və istehsalat xərclərinin azaldılmasına birbaşa kömək edəcəkdir.

Yekun olaraq, dövlətin tənzimləyici və maliyyələşdirici, universitetin intellektual, sənayenin isə kommersiya potensialının vahid iqtisadi platformada birləşdirilməsi ölkədə qeyri-neft sektorunun davamlı inkişafına, ÜDM-in strukturunun keyfiyyətə yaxşılaşmasına və milli rəqabət qabiliyyətinin yüksəlməsinə zəmin yaradır.

Ədəbiyyat

1. Aliyev, Ş. T. (2021). Azərbaycanca innovasiya iqtisadiyyatının formalaşması və inkişafı problemləri. *İqtisadiyyat və Elm*, 14(3), 45–56.
2. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
3. European Commission. (2015). *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects: Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*. Publication Office of the European Union.
4. Freeman C. (1995). *The National Innovation Systems in Historical Perspective*. Cambridge Journal of Economics.
5. Xəlilov, A. M. (2019). Ali təhsil müəssisələrində elmi-tədqiqat fəaliyyətinin kommersiyalaşdırılması mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi. *Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin Elmi Xəbərləri*, 7(2), 88–101.
6. Lundvall, B.-Å. (2010). *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Anthem Press.
7. Mansfield, E. (1998). Academic research and industrial innovation: An update of empirical findings. *Research Policy*, 26(7–8), 773–776.
8. Muradov, Ş. M. (2018). *İnsan potensialı: əsas meyillər, reallıqlar, problemlər*. Elm Nəşriyyatı.
9. OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (4th ed.)*. OECD Publishing.
10. Rzayev, R. Ə. (2022). Dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığının maliyyə-kredit tənzimlənməsi aspektləri. *Maliyyə və İqtisadiyyat*, 22(1), 12–25.
11. Siegel, D. S., Waldman, D., Link, A. (2003). Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory study. *Research Policy*, 32(1), 27–48.
12. World Bank. (2020). *Building Innovation Ecosystems: Governance, Finance, and University-Industry Linkages*. World Bank Group Report.