



## “İQTİSADI İSLAHATLAR” elmi-analitik jurnal

### AZƏRBAYCANIN QLOBAL İNNOVASIYA İNDEKSİNDƏ MÖVQEYİ: GÜCLÜ VƏ ZƏİF TƏRƏFLƏRİN TƏHLİLİ



№ 4 (5)-2022

i.e.n., dos. Mətanət RƏSULOVA,  
Bakı Dövlət Universiteti,  
Maliyyə və menecment kafedrasının dosenti,  
İİTKM-in insan resursları üzrə meneceri

Xədicə HÜSEYNLİ,  
Bakı Dövlət Universiteti,  
Maliyyə və menecment kafedrasının magistri,  
İİTKM, islahat könüllüsü



## Azərbaycanın global innovasiya indeksində mövqeyi: güclü və zəif tərəflərin təhlili

i.e.n., dos. Mətanət Rəsulova,  
Bakı Dövlət Universiteti,  
Maliyyə və menecment kafedrasının dosenti,  
İİTKM-in insan resursları üzrə meneceri

Xədicə Hüseynli,  
Bakı Dövlət Universiteti,  
Maliyyə və menecment kafedrasının magistri,  
İİTKM, islahat könüllüsü

### XÜLASƏ

Məqalədə Qlobal İnnovasiya İndeksinin hesablanmasında istifadə olunan indikatorlar üzrə Azərbaycan və postsovet ölkələrinin son illər üçün reyting göstəriciləri araşdırılmış, bu ölkələrin innovasiya sisteminin güclü və zəif tərəfləri müəyyənləşdirilmişdir. Məqalədə aparılan təhlil göstərdi ki, Qİİ-nin hesablanmasında istifadə olunan indikatorların tərkibində hər il müəyyən dəyişikliklər baş verir və bu da öz növbəsində reyting göstəricilərinə təsir göstərən amillərdən biridir. Belə nəticəyə gəlmək olur ki, Azərbaycanın Qlobal İnnovasiya İndeksi üzrə göstəricilərinin yaxşılaşdırılması üçün əsas amil hər iki tərəfdən ilk əvvəl dəqiq məlumatların vaxtında ötürülməsinin təmin olunmasıdır.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanın Qİİ-də mövqeyinin yaxşılaşdırılması üçün tədbirlər planı hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir. Bu məqsədlə 81 indikator üzrə reyting göstəricilər təhlil olunmalı, ən aşağı mövqedə qərarlaşan indikatorlar üzrə problemlər və onların həlli yolları müəyyənləşdirilməlidir.

**Açar sözlər:** *innovasiya, innovasiya sistemi, insan kapitalı, indikator, reyting, güclü və zəif tərəflər.*

### GİRİŞ

Hər bir ölkədə dövlətin innovasiya siyasətinin əsas məqsədi istənilən innovasiya fəaliyyəti üçün iqtisadi, hüquqi və təşkilati şəraitin yaradılmasıdır. Bu cür şəraitin yaradılması innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılmasına, innovasiya fəaliyyətinə dövlət yardımının genişləndirilməsinə, innovasiya fəaliyyətinin inkişafına yönləndirilmiş dövlət resurslarından istifadənin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə, innovasiya sferasında bazar münasibətlərinin və sahibkarlığın inkişafına, milli innovasiya məhsullarının ixrac potensialının inkişafı üzrə tədbirlərin həyata keçirilməsinə müsbət təsir göstərir.

Son illərdə ölkəmizdə iqtisadiyyatın davamlı və rəqabətqabiliyyətli inkişafı sahəsində uzunmüddətli və sistemli fəaliyyət həyata keçirilir. Azərbaycanda Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə yeni iqtisadi modelə keçid əsasında aparılan iqtisadi islahatlarda global innovasiyalar trendinə uyğunlaşma prioritet təşkil edir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli 1138 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş Strateji Yol Xəritələrində də innovasiya yönümlü inkişafa xüsusi yer verilmişdir. Təsadüfi deyildir ki, "Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi"ndə də müəyyən olunmuş strateji hədəflərdən biri insan kapitalının inkişaf etdirilməsidir. Strateji Yol Xəritəsində qeyd olunur ki, insan kapitalı əmək məhsuldarlığının artırılmasında, dayanıqlı iqtisadi artımda, istehsal və xidmət sektorlarının rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsində və ölkənin global bazarlara inteqrasiyasında həlledici rol oynayır. Buna nail olmaq üçün təhsilin bütün pillələrində keyfiyyətin yüksəldilməsi, təlimlər vasitəsilə işçilərin bilik və bacarıqlarının inkişaf



etdirilməsində fasiləsizliyin təmin edilməsi, ixtisaslı kadr hazırlığının əmək bazarının tələblərinə uyğunlaşdırılması, şirkətlərin araşdırma və təkmilləşdirmə sahəsinə investisiya qoyuluşunun stimullaşdırılması, mövcud insan kapitalından səmərəli istifadə edilməsi tələb olunur [1].

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2022-ci il 22 iyul tarixli 3378 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası"nda rəqabətli insan kapitalı və müasir innovasiyalar məkanı üzrə strateji çərçivə müəyyənləşdirilmişdir. Bu strateji çərçivədə məktəbəqədər təhsilin əhatə dairəsinin artırılması, ölkədə ümumi təhsildə səriştəəsaslı məzmunun tətbiq olunması, təhsil üzrə beynəlxalq qiymətləndirmələrdə mövqeyinin yaxşılaşdırılması, peşə təhsilinin əhatə dairəsi və keyfiyyətinin artırılması, gəlirindən asılı olmayaraq bütün ailələrin övladları üçün ali təhsilə əlçatanlığın təmin olunması, elmin müxtəlif sahələri üzrə tədqiqatların genişləndirilməsi, əhalinin davamlı savadlanması üçün "ömürboyu öyrənmək" mexanizminin yaradılması, təhsilin bütün səviyyələrində təhsilalanlara rəqəmsal biliklərin aşılınması, elmi tədqiqat, texniki konstruktor işlərinin (ETTKİ) kommersiyalaşdırılmasına dəstək verilməsi, idxalın əvəz olunması və istehsalın lokallaşdırılması məqsədilə yerli istehsal potensialının gücləndirilməsi, innovativ və rəqəmsal bacarıqlar üzrə təhsilin keyfiyyəti və əlçatanlığının artırılması, startapların bütün inkişaf mərhələləri üzrə maliyyələşmə mexanizmlərinin formalaşdırılması, "Abşeron vadisi" innovasiya klasterinin yaradılması, yaşıdan, sosial statusundan, yaşayış yerindən asılı olmayaraq hamı üçün əlçatan, keyfiyyətli və müasir səhiyyə xidmətləri sisteminin yaradılması nəzərdə tutulmuşdur [2]. Strategiyanın reallaşdırılması sayəsində perspektivdə ölkəmizdə əqli mülkiyyətin üstünlük təşkil etdiyi yaradıcı iqtisadiyyatın inkişafı, yaradıcı və müasir rəqəmsal texnologiya biliciləri arasında əməkdaşlığın yaranması, peşə hazırlığının keyfiyyətinin artırılması imkanları genişlənəcəkdir.

Müasir dövrdə ölkə iqtisadiyyatının modernləşməsi, qeyr-neft sektorunun inkişaf etdirilməsi, yerli məhsulların rəqabətqabiliyyətinin artırılması və ixracın diversifikasiyasına nail olunması ən aktual mövzu olaraq qalır. Bu problemlərin həlli ölkə iqtisadiyyatına tətbiq olunan yeniliklərin keyfiyyətindən və həcmindən, innovasiya fəaliyyətinin strateji və təşkilatı cəhətdən formalaşması prosesindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, innovasiya fəaliyyətinin daha da səmərəli mexanizmlərinə sahib olan, yeniliklərin vacibliyini anlayan və inkişaf etdirilmiş infrastruktura malik olan ölkə iqtisadiyyatlarının subyektləri qlobal bazarların rəqabət mübarizəsində rəqiblərinə asanlıqla qalib gəlirlər. Bu gün innovasiyalar, tədqiqatlar və işləmələr (R&D) – inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan əksər ölkələrin siyasi ambisiyalarının mühüm tərkib hissəsidir. Reyting ekspertləri qeyd edirlər ki, tədqiqat və işləmələrə qlobal xərclər artmaqda davam edir, onların biznesdə payı isə artırılır. Ölkə iqtisadiyyatının uğuru həm innovativ potensialın olması, həm də onun həyata keçirilməsi üçün şərtlərlə əlaqələndirilir.

**Metodologiya.** Tədqiqat işində innovasiya aləmində Azərbaycanın mövqeyini müəyyənləşdirmək məqsədilə ABŞ-ın Nyu-York ştatının İtaka şəhərində yerləşən Kornell Universiteti (Cornell University), Ümumdünya Əqli Mülkiyyət Təşkilatı (World Intellectual Property Organization-WIPO) və NSEAD Biznes məktəbi (Fransa) tərəfindən 132 ölkəni əhatə edən, 7 qrupda birləşən 81 indikator əsasında hesablanan Qlobal İnnovasiya İndeksi (Qİİ) ilə bağlı bəzi nəticələr təhlil edilmişdir.

Məlumdur ki, Qİİ dünya ölkələrinin iqtisadi inkişafının müxtəlif səviyyələrində innovativ inkişafını ətraflı xarakterizə edir. Qİİ iki altindeksin orta göstəricisi kimi hesablanır: 1) İnnovasiya resursları altindeksi (The Innovation Input Sub-Index) milli iqtisadiyyatın innovativ fəaliyyəti təmin edən elementlərini əhatə edən beş sütundan – institutlar (Institutions); insan kapitalı və tədqiqat (Human capital and research); infrastruktur (Infrastructure); bazar mühitinin inkişafı (Market sophistication); biznesin inkişafı (Business sophistication) ibarətdir; 2) innovasiya nəticələri altindeksi (The Innovation Output Sub-Index) ölkədə innovativ fəaliyyətin nəticələrinə dair məlumatları əhatə edir və iki sütundan – bilik və texnoloji inkişaf



(Knowledge and technology outputs); kreativ nəticələr (Creative outputs). İnnovasiyanın səmərəliliyi indeksi iki indeksin nisbəti kimi təyin olunmaqla bu və ya digər ölkədə innovasiyanı inkişaf etdirmək səylərinin səmərəliliyini obyektiv qiymətləndirməyə imkan verən nisbi anlayışdır. Beləliklə, Qİİ ölkələr üzrə mövcud innovasiya potensialı sayəsində məcmu innovasiya verimini əks etdirir.

Qİİ-nin hesablanması istifadə olunan göstəricilər kifayət qədər çox olduğundan hərtərəfli təhlillərin aparılması geniş tədqiqatların həyata keçirilməsini tələb edir. Bu məqalədə Azərbaycanın innovasiya aləmində mövqeyini - zəif və güclü tərəflərini, bu indikatorlar üzrə bəzi postsovet ölkələrinin mövqeyini müqayisəli təhlil edib müəyyən nəticələr almaqla kifayətlənmişik.

**Qlobal İnnovasiya İndeksi əsasında müqayisəli təhlil.** 2022-ci il Qİİ hesabatına əsasən Azərbaycan və digər postsovet ölkələrinin Qİİ üzrə reyting göstəricilərinə nəzər saldıqda bu ölkələr arasında ilk üç ölkə olaraq Baltıqyanı respublikaların (Estoniya 18-ci, Litva 39-cu, Latviya 41-ci), daha sonra Rusiya 47-ci, Moldova 56-cı, Ukrayna 57-ci, Gürcüstan 74-cü, Belarus 77-ci, Ermənistan 80-ci, Özbəkistan 82-ci, Qazaxıstan 83-cü, Azərbaycan 93-cü, Qırğızıstan 84-cü və Tacikistanın 104-cü yerdə qərarlaşdığını görürük.

**Cədvəl 1. Postsovet ölkələrinin Qİİ üzrə innovasiya göstəricilərinin dinamikası**

| Ölkələr    | İndekslər                 | 2015 | 2016  | 2017  | 2018  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------|---------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
|            |                           |      |       |       |       |      |      |      |      |
| Estoniya   | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 23 → | 24 →  | 25 →  | 24 →  | 24 → | 25 → | 21 → | 18 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 26 → | 27 →  | 26 →  | 26 →  | 27 → | 25 → | 24 → | 15 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 14 → | 14 →  | 19 →  | 17 →  | 19 → | 20 → | 20 → | 22 → |
| Litva      | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 38 → | 36 →  | 40 →  | 40 →  | 38 → | 40 → | 39 → | 39 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 35 → | 34 →  | 34 →  | 36 →  | 38 → | 36 → | 35 → | 34 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 42 → | 41 →  | 49 →  | 44 →  | 40 → | 42 → | 43 → | 47 → |
| Latviya    | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 33 → | 34 →  | 33 →  | 34 →  | 34 → | 36 → | 38 → | 41 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 34 → | 36 →  | 35 →  | 35 →  | 36 → | 35 → | 38 → | 39 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 30 → | 34 →  | 33 →  | 38 →  | 34 → | 35 → | 39 → | 42 → |
| Rusiya     | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 48 → | 43 →  | 45 →  | 46 →  | 46 → | 47 → | 45 → | 47 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 52 → | 44 →  | 43 →  | 53 →  | 41 → | 42 → | 43 → | 46 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 49 → | 47 →  | 51 →  | 56 →  | 59 → | 58 → | 52 → | 50 → |
| Moldova    | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 44 → | 46 →  | 54 →  | 48 →  | 58 → | 59 → | 64 → | 56 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 74 → | 74 →  | 73 →  | 79 →  | 81 → | 75 → | 80 → | 78 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 31 → | 36 →  | 42 →  | 37 →  | 45 → | 48 → | 54 → | 46 → |
| Ukrayna    | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 64 → | 56 →  | 50 →  | 43 →  | 47 → | 45 → | 49 → | 57 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 84 → | 40 →  | 77 →  | 75 →  | 82 → | 71 → | 76 → | 75 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 47 → | 76 →  | 40 →  | 35 →  | 36 → | 37 → | 37 → | 48 → |
| Gürcüstan  | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 73 → | 64 →  | 68 →  | 59 →  | 48 → | 63 → | 63 → | 74 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 67 → | 67 →  | 69 →  | 53 →  | 44 → | 54 → | 49 → | 61 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 86 → | 60 →  | 62 →  | 62 →  | 60 → | 71 → | 74 → | 82 → |
| Belarus    | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 53 → | 79 →  | 88 →  | 86 →  | 72 → | 64 → | 62 → | 77 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 55 → | 64 →  | 63 →  | 60 →  | 50 → | 67 → | 68 → | 86 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 58 → | 103 → | 109 → | 110 → | 95 → | 61 → | 62 → | 63 → |
| Ermənistan | İnnovasiya nəticələri     | 58 → | 103 → | 109 → | 110 → | 95 → | 61 → | 62 → | 63 → |
|            | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 61 → | 60 →  | 59 →  | 68 →  | 64 → | 61 → | 69 → | 80 → |
|            | İnnovasiya resursları     | 69 → | 80 →  | 82 →  | 94 →  | 85 → | 83 → | 85 → | 82 → |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 51 → | 43 →  | 47 →  | 50 →  | 50 → | 47 → | 56 → | 73 → |
| Özbəkistan | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 122  |       |       |       |      | 93   | 86   | 82   |
|            | İnnovasiya resursları     | 112  |       |       |       |      | 81   | 75   | 68   |
|            | İnnovasiya nəticələri     | 127  |       |       |       |      | 118  | 100  | 91   |



| Ölkələr     | İndekslər                 | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|-------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qazaxstan   | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 82 →  | 75 →  | 78 →  | 74 →  | 79 →  | 77 →  | 79 →  | 83 →  |
|             | İnnovasiya resursları     | 75 →  | 65 →  | 64 →  | 55 →  | 64 →  | 60 →  | 61 →  | 65 →  |
|             | İnnovasiya nəticələri     | 107 → | 90 →  | 93 →  | 91 →  | 92 →  | 94 →  | 101 → | 97 →  |
| Azərbaycan  | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 93 →  | 85 →  | 82 →  | 82 →  | 84 →  | 82 →  | 80 →  | 93 →  |
|             | İnnovasiya resursları     | 89 →  | 81 →  | 78 →  | 76 →  | 77 →  | 76 →  | 74 →  | 79 →  |
|             | İnnovasiya nəticələri     | 103 → | 94 →  | 89 →  | 87 →  | 90 →  | 86 →  | 91 →  | 110 → |
| Qırğızıstan | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 109 → | 103 → | 95 →  | 94 →  | 90 →  | 94 →  | 98 →  | 94 →  |
|             | İnnovasiya resursları     | 94 →  | 92 →  | 86 →  | 85 →  | 78 →  | 88 →  | 81 →  | 85 →  |
|             | İnnovasiya nəticələri     | 118 → | 109 → | 104 → | 101 → | 111 → | 107 → | 119 → | 108 → |
| Tacikistan  | Qlobal İnnovasiya İndeksi | 114 → | 86 →  | 94 →  | 101 → | 100 → | 109 → | 103 → | 104 → |
|             | İnnovasiya resursları     | 115 → | 102 → | 100 → | 104 → | 107 → | 108 → | 104 → | 104 → |
|             | İnnovasiya nəticələri     | 106 → | 69 →  | 88 →  | 88 →  | 83 →  | 99 →  | 96 →  | 96 →  |

Mənbə. Qlobal İnnovasiya İndeksi hesablarının məlumatları əsasən müəlliflər tərəfindən hazırlanmışdır.

Tədqiqat zamanı aparılan təhlil göstərdi ki, Qİİ-nin hesablanmasında istifadə olunan indikatorların tərkibində hər il müəyyən dəyişikliklər aparılır və bu dəyişikliklər də öz növbəsində reyting göstəricilərinə təsir göstərən amillərdən biridir.

İnsan kapitalının formalaşmasında təhsil mühüm rol oynasa da, onun səmərəli istifadəsində institusional və biznes mühiti həlledici rol oynayır. Çünki sosial-iqtisadi həyatda yaradıcılıq potensialının reallaşdırılması üçün əlverişli mühitin olması ölkə iqtisadiyyatına birbaşa təsir göstərir. Qİİ-nin hesablanmasında istifadə olunan İnstitutlar qrupunun Biznes mühiti altbölməsində 2021-ci ildə Biznesə başlanmanın asanlıq - 9, Müflisləşmənin həlli asanlıq - 43 kimi iki indikator 2022-ci il hesabatında Biznesin aparılması siyasəti - 21 və Sahibkarlıq siyasəti və mədəniyyəti (məlumat yoxdur (m/y)) indikatorları ilə əvəzlənmişdir. Indikatorların qarşısındakı rəqəmlər ölkənin həmin indikator üzrə rəqəmini göstərir.

Məsələn, Bazarın inkişafı qrupu üzrə Azərbaycanın reytingi 2020 və 2021-ci il Qİİ hesabatlarında 36 olduğu halda, 2022-ci ildə bu göstərici 80 olmuşdur. 2022-ci il Qİİ hesabatına əsasən bu alt qrupun Kreditlər bölməsində 3 göstəricidən 2-si, İnvestisiyalar bölməsi üzrə 4 göstəricidən heç biri haqqında məlumatlar hesablamalara daxil edilməmişdir. 2022-ci il Qİİ hesabatında Bazarın inkişafı qrupu üzrə geriləmənin əsas səbəbi bu qrupun Kreditlər bölməsində Kreditlərin əldə olunma asanlıq - 1 indikatorunun İlkin və inkişaf mərhələsində olan bizneslər üçün maliyyə (Finance for startups and scaleups) (m/y) indikatoru ilə əvəzlənməsidir. Həmçinin ümumi mikromaliyyə kreditləri -13 mikromaliyyə institutlarından kreditlər (m/y) ilə əvəzlənmişdir. Bu qrupun investisiyalar bölməsində İnvestorların azlığını qorumaq asanlıq - 92 indikatoru alınmış vençur kapital, dəyər, ÜDM % (m/y) indikatoru ilə əvəzlənmişdir. Belə nəticəyə gəlmək olur ki, Azərbaycanın Qlobal İnnovasiya İndeksi üzrə göstəricilərinin yaxşılaşdırılması üçün hər iki tərəfdən ilk əvvəl dəqiq məlumatların vaxtında ötürülməsini təmin etməkdir.

2022-ci il üçün Qlobal İnnovasiya İndeksi hesabatına əsasən, innovasiya nəticələri altindeksinin "Bilik və texnoloji inkişaf" qrupunun indikatorlarının tərkibində keçən ilə nisbətən dəyişiklik olmamışdır. 2021-ci il hesabatında sözügedən qrupun "Biliyin yayılması" altqrup indikatorlarının tərkibində dəyişmə olmuşdu.

2022-ci il hesabatında Kreativ nəticələr qrupunun mövqeyi 105 olmuşdur. 2021-ci il Qİİ hesabatında Kreativ nəticələr qrupunun Qeyri-maddi aktivlər altqrupunun İKT və təşkilati modelin yaradılması - 35 indikatoru 2022-ci il hesabatında Qeyri-maddi aktivlərin intensivliyi, ilk 15, % (m/y) indikatoru ilə, Onlayn kreativlik altqrupunun Vikipediya redaktələri, / mn pop. 15-69; - 53 indikatoru GitHub öhdəliyi/mn pop. 15-69 -87 indkatoru ilə əvəzlənmişdir. Diqqətlə nəzər yetirdikdə aydın görünür ki, indikatorlarının tərkibində dəyişiklik edilən qruplar üzrə Azərbaycanın reytingi gözəçarpaq dərəcədə təsiretməmişdir.

Burada digər səbəblərini müəyyənləşdirmək üçün ölkənin innovasiya sisteminin vəziyyətini müəyyənləşdirən indikatorlar üzrə zəif və güclü tərəflərini nəzərdən keçirək.



2022-ci il üçün Qİİ hesabatında Azərbaycanın innovasiya sisteminin güclü tərəfləri kimi aşağıdakı göstəriciləri qeyd edilmişdir:

- **İnstitutlar:** Siyasi və əməliyyat sabitliyi - 53; Ştat ixtisarına görə işdən çıxarılan xərcləri - 51; Biznesin aparılması siyasəti - 21;
- **İnsan kapitalı və tədqiqat:** orta təhsildə şagird-müəllim nisbəti - 9; elmi və mühəndislik ixtisaslarının məzunları, % - 42; tədqiqatçılar (FTE- tam ştata ekvivalent/ mln.əhali) - 43;
- **Biznesin inkişafı:** Qadın məşğulluğu/ixtisas dərəcələri, % - 57; İnnovasiya əlaqələri - 56; Universitet-sənaye R&D əməkdaşlığı - 23, Klaster inkişafının dərinliyi və vəziyyəti - 25; Birbaşa xarici investisiyalardan xalis gəlirlər, % ÜDM - 61;

2022-ci il üçün Qİİ hesabatına əsasən Azərbaycanın innovasiya sisteminin zəif tərəfləri isə əsasən aşağıdakı indikatorlar üzrə olmuşdur:

- **İnsan kapitalı və tədqiqat:** Təhsilə çəkilən xərclər, % ÜDM – 114; Qlobal korporativ Tədqiqat və İşləmələr investitorlar, ilk 3, mln ABŞ dolları - 38; QS universitet sıralaması, ilk 3\* - 72;
- **İnfrastruktur:** ümumi infrastruktur - 120; Ümumi kapitalın yığılımı, % ÜDM - 112;
- **Bazarın inkişafı:** Tətbiq olunan tarif dərəcəsi, orta çəkili, % - 96;
- **Biznesin inkişafı:** ETTKİ-nin (GERD) xaicdən maliyyələşmə, % ÜDM-97; Biliyin mənimsənilməsi – 116, Əqli mülkiyyət ödənişləri, ümumi ticarət % - 122;
- **Bilik və texnoloji inkişaf:** Biliyin təsiri – 106, o cümlədən, Proqram təminatı xərcləri, % ÜDM - 96; Biliyin yayılması - 120, o cümlədən, əqli mülkiyyətdən daxilolmalar, ümumi ticarətdə %-lə - 113, ixrac və istehsalın mürəkkəbliyi – 114, 6.3.3 Yüksək texnologiyalı ixrac, % ümumi ticarət - 106;

2022-ci il Qİİ hesabatına əsasən postsovet ölkələri arasında Baltıqyanı ölkələri istisna olmaqla ilk yerdə qərarlaşan Rusiyada innovasiya sisteminin güclü tərəfləri əsasən aşağıdakı göstəricilər üzrə olmuşdur:

- **İnsan kapitalı və tədqiqat - 27:** PISA şkalaları üzrə oxu, riyaziyyat və təbiət elmləri – 31, ali təhsil – 16, o cümlədən, ali təhsilə qəbul, % ümumi - 16, elm və mühəndislik ixtisası üzrə məzunlar, % - 14, üçüncü dərəcəli daxil olan mobillik, % - 50; Tədqiqat və inkişaf (R&D) - 29, o cümlədən, Tədqiqatçılar, FTE/mn pop. – 32, Tədqiqat və inkişafa ümumi xərclər, % ÜDM - 38, Qlobal korporativ Tədqiqat və İşləmələr investitorları, ilk 3, mln ABŞ dolları – 36, QS universitet reytingi, ilk 3\* - 22;
- **İnfrastruktur:** İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları – 34, İKT-dən istifadə - 31; Elektrik enerjisi buraxılış, GWh/mln.əhali – 25;
- **Bazarın inkişafı:** Ticarət, diversifikasiya və bazarın miqyası - 5, Daxili bazar ölçüsü, mlrd. AQP \$ - 1;
- **Biznesin inkişafı:** elmtutumlu sahədə məşğullar, % - 20, qadın məşğulluğu q/elmi dərəcəli, % - 13; Biliyin mənimsənilməsi – 32, əqli mülkiyyətə görə ödənişlər, ümumi ticarətdə %-lə - 17, Tədqiqat istedadı, biznesdə %- 30;
- **Bilik və texnoloji inkişaf:** Biliyin yaradılması – 30, o cümlədən, Mənşəyinə görə patentlər/mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 17; Mənşəyinə görə faydalı modellər/mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 9; İstinadlar H-indeks - 25; əqli mülkiyyətdən daxilolmalar, ümumi ticarətdə %-lə - 37;
- **Kreativ nəticələr:** GitHub öhdəliyi/mln.əhali. 15–69, - 42.

2022-ci il üçün Qİİ hesabatına əsasən Rusiyada innovasiya sisteminin zəif tərəfləri isə əsasən aşağıdakı indikatorlar üzrə olmuşdur:

- **İnstitutlar:** tənzipləmə keyfiyyəti - 98, qanunun aliliyi - 108;
- **İnfrastruktur:** ekoloji dayanıqlılıq - 122; ÜDM / enerji istifadəsi vahidi - 122 və ekoloji idarəetmə sistemlərinin ISO 14001 tələblərinə uyğunluğu / mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 103;
- **Biznesin inkişafı:** rəsmi treyning təklif edən firmalar, % - 95, birbaşa xarici investisiyalar, xalis daxilolmalar, ÜDM % - 101;



**Cədvəl 2. 2015-2022 -ci illər üzrə Qİİ-nin indikator qrupları üzrə  
Azərbaycan və postsovet ölkələri (Baltikyanı ölkələri üstünə olmaqla) üzrə  
ilk 3-lükdə olan ölkələrin mövqeyi**

| Ölkələr | İndikator qrupu            | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rusiya  | Qlobal innovasiya indeksi  | 48   | 43   | 45   | 46   | 46   | 47   | 45   | 47   |
|         | İnstutlar                  | 80   | 73   | 73   | 74   | 74   | 71   | 67   | 89   |
|         | İnsan kapitalı və tədqiqat | 26   | 23   | 23   | 22   | 23   | 30   | 29   | 27   |
|         | İnfrastruktur              | 65   | 60   | 62   | 63   | 62   | 60   | 63   | 62   |
|         | Bazarın inkişafı           | 94   | 63   | 60   | 56   | 61   | 55   | 61   | 48   |
|         | Biznesin inkişafı          | 44   | 37   | 33   | 33   | 35   | 42   | 44   | 44   |
|         | Bilik və texnoloji inkişaf | 33   | 40   | 45   | 47   | 47   | 50   | 48   | 51   |
|         | Kreativ nəticələr          | 79   | 66   | 62   | 72   | 72   | 60   | 56   | 48   |
| Moldova | Qlobal innovasiya indeksi  | 44   | 46   | 54   | 48   | 58   | 59   | 64   | 56   |
|         | İnstutlar                  | 75   | 68   | 72   | 79   | 82   | 81   | 81   | 98   |
|         | İnsan kapitalı və tədqiqat | 74   | 51   | 59   | 69   | 64   | 75   | 77   | 62   |
|         | İnfrastruktur              | 82   | 75   | 82   | 81   | 88   | 88   | 82   | 84   |
|         | Bazarın inkişafı           | 52   | 93   | 62   | 60   | 60   | 42   | 74   | 58   |
|         | Biznesin inkişafı          | 83   | 89   | 81   | 90   | 93   | 88   | 87   | 79   |
|         | Bilik və texnoloji inkişaf | 26   | 31   | 52   | 39   | 44   | 51   | 54   | 49   |
|         | Kreativ nəticələr          | 38   | 34   | 39   | 37   | 49   | 51   | 53   | 43   |
| Ukrayna | Qlobal innovasiya indeksi  | 64   | 56   | 50   | 43   | 47   | 45   | 49   | 57   |
|         | İnstutlar                  | 98   | 101  | 101  | 107  | 96   | 93   | 91   | 97   |
|         | İnsan kapitalı və tədqiqat | 36   | 40   | 41   | 43   | 51   | 39   | 44   | 49   |
|         | İnfrastruktur              | 112  | 99   | 90   | 89   | 97   | 94   | 94   | 82   |
|         | Bazarın inkişafı           | 89   | 75   | 81   | 89   | 90   | 99   | 88   | 102  |
|         | Biznesin inkişafı          | 78   | 73   | 51   | 46   | 47   | 54   | 53   | 48   |
|         | Bilik və texnoloji inkişaf | 34   | 33   | 32   | 27   | 28   | 25   | 33   | 36   |
|         | Kreativ nəticələr          | 75   | 58   | 49   | 45   | 42   | 44   | 48   | 63   |



|            |                            |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Azərbaycan | Qlobal innovasiya indeksi  | 93  | 85  | 82  | 82  | 84  | 82  | 80  | 93  |
|            | İnstutlar                  | 81  | 76  | 74  | 71  | 59  | 59  | 58  | 46  |
|            | İnsan kapitalı və tədqiqat | 100 | 93  | 108 | 100 | 106 | 89  | 89  | 87  |
|            | İnfrastruktur              | 78  | 73  | 50  | 66  | 70  | 85  | 88  | 90  |
|            | Bazarın inkişafı           | 47  | 27  | 23  | 26  | 31  | 36  | 36  | 80  |
|            | Biznesin inkişafı          | 136 | 123 | 110 | 96  | 103 | 96  | 92  | 77  |
|            | Bilik və texnoloji inkişaf | 108 | 101 | 104 | 89  | 101 | 118 | 115 | 117 |
|            | Kreativ nəticələr          | 93  | 87  | 87  | 87  | 84  | 65  | 67  | 105 |

Mənbə. Qlobal İnnovasiya İndeksi hesabatlarının məlumatları əsasında müəlliflər tərəfindən hazırlanmışdır.

2022-ci il Qİİ hesabatına əsasən postsovet ölkələri arasında Baltikyanı ölkələri istisna olmaqla 2-ci yerdə qərarlaşan Moldova Respublikasında innovasiya sisteminin güclü tərəfləri əsasən aşağıdakı göstəricilər üzrə olmuşdur:

- İnsan kapitalı və tədqiqat: Təhsilə çəkilən xərclər, % ÜDM - 13, dövlət maliyyələşdirilməsi/şagird, orta, % ÜDM/cap - 23;
- Bazarın inkişafı: Kreditlər - 33, o cümlədən mikromaliyyə institutlarından kreditlər, % ÜDM-5; Tətbiq edilmiş tarif dərəcəsi, orta çəkili, % -14;
- Bilik və texnoloji inkişaf: biliyin yaradılması - 33, o cümlədən Mənşəyinə görə faydalı modellər / mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 1, Əmək məhsuldarlığının artımı, % -19; İKT xidmətləri ixracı, % məcmu ticarətdə - 13;
- Kreativ nəticələr: mənşəyinə görə ticarət markaları / mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 8; mənşəyinə görə sənaye dizaynları/ mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 13; Mobil tətbiqlərin yaradılması / mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 22;

2022-ci il Qİİ hesabatına əsasən Moldova Respublikasında innovasiya sisteminin zəif tərəfləri isə əsasən aşağıdakı indikatorlar üzrə olmuşdur:

- İnsan kapitalı və tədqiqat: Qlobal korporativ Tədqiqat və İşləmələr investolar, ilk 3, mln. US\$) - 38, QS universitet reytingi, ilk 3\* - 72;
- İnfrastruktur: Loqistik performans - 106;
- Biznesin inkişafı: innovasiya əlaqələri - 116, Universitet-sənaye R&D əməkdaşlığı - 101, Klaster inkişafının vəziyyəti və dərinliyi - 114;
- Kreativ nəticələr: qlobal marka dəyəri, ilk 5.000, % ÜDM - 77,

2022-ci il Qİİ hesabatına əsasən postsovet ölkələri arasında pribaltika ölkələri istisna olmaqla 3-cü yerdə Ukrayna qərarlaşmışdır. Məlumdur ki, Ukraynada baş verən siyasi hadisələr bu sahəyə də öz mənfi təsirini göstərəcəkdir. 2022-ci il hesabatına əsasən Ukraynanın innovasiya sisteminin güclü tərəfləri əsasən aşağıdakı göstəricilər üzrə olmuşdur:

- İnsan kapitalı və tədqiqat - 49: təhsil - 26, o cümlədən, Təhsil xərcləri, % ÜDM - 27, dövlət maliyyələşdirilməsi/şagird, orta, % ÜDM/kap - 12, PISA şkalaları üzrə oxu, riyaziyyat və təbiət elmləri - 40, orta təhsildə şagird-müəllim nisbəti - 11; ali təhsil - 40, o cümlədən, ali təhsil üzrə qəbul, % ümumi - 19, QS universitet reytingi, ilk 3\* - 48;
- İnfrastruktur: informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə - 63, İKT-yə çıxış - 66, İKT-dən istifadə - 62, E-iştirak - 46, elektrik enerjisi çıxışı, GWh/mln. əhali. - 60, ətraf mühit performansı - 43;
- Bazarın inkişafı: ticarət, diversifikasiya və bazar miqyası - 37, tətbiq edilmiş tarif dərəcəsi, orta çəki, % - 52;
- Biznesin inkişafı: elmi işçilər - 42, elmtutumlu sahədə məşğullar, % - 38; qadın məşğulluğu q/elmi dərəcəli, % - 2, ETTKİ-nin (GERD) xaicdən maliyyələşmə, % ÜDM - 36, Patent





ailələri/mlrd \$ ÜDM (AQP ilə) – 46, əqli mülkiyyət üzrə ödənişlər, ümumi ticarət % - 47;

■ Bilik və texnoloji tərəqqi: Biliyin yaradılması – 29, o cümlədən Mənşəyinə görə PCT patentlər/mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 49, mənşəyinə görə faydalı modellər/mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 1; Biliyin təsiri - 48, o cümlədən, Proqram təminatı xərcləri, % ÜDM – 9: Biliyin yayılması - 42, əqli mülkiyyətdən daxilolmalar, ümumi ticarətdə %-lə - 39, ixrac və istehsalın mürəkkəbliyi – 47, İKT xidmətlərinin ixracı, məcmu ticarətdə %-lə - 7;

■ Kreativ nəticələr: Mənşəyə görə ticarət markaları/mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 26, mənşəyinə görə sənaye dizaynları/ mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) – 19, onlayn yaradıcılıq – 42, o cümlədən ümumi yüksək səviyyəli domenlər (TLDs)/th 15–69 yaş əhali – 55, ölkə kodu TLDs/th 15–69 yaş əhali - 55, GitHub öhdəliyi/mln.əhali. 15–69, - 37, mobil tətbiqlərin yaradılması/ mlrd. \$ ÜDM (AQP ilə) - 13.

2022-ci il Qlobal İnnovasiya İndeksi hesabatına əsasən Ukraynada innovasiya sisteminin zəif tərəfləri isə əsasən aşağıdakı indikatorlar üzrə olmuşdur:

■ İnstitutlar: Siyasi və əməliyyat sabitliyi – 121;

■ İnsan kapitalı və tədqiqat: Qlobal korporativ R&D investorları, ilk 3, mln ABŞ dolları - 38;

■ İnfrastruktur: ümumi kapitalın formalaşması, % ÜDM – 125, ÜDM/enerji istifadəsi vahidi - 116;

■ Bazarın inkişafı: kredit – 124; Investisiyalar – 107, o cümlədən, vençur kapital alıcıları, sövdələşmələr/mlrd AQP\$ ÜDM - 99;

## NƏTİCƏ

Məqalədə aparılan təhlil göstərdi ki, Qİİ-nin hesablanmasında istifadə olunan indikatorların tərkibində hər il müəyyən dəyişikliklər baş verir və bu da öz növbəsində reyting göstəricilərinə təsir göstərən amillərdən biridir. Belə nəticəyə gəlmək olur ki, Azərbaycanın Qlobal İnnovasiya İndeksi üzrə göstəricilərinin yaxşılaşdırılması üçün əsas amil hər iki tərəfdən ilk əvvəl dəqiq məlumatların vaxtında ötürülməsinin təmin olunmasıdır.

Azərbaycan və digər postsovet ölkələrinin güclü və zəif tərəflərinin araşdırılmasından aydın olur ki, bu ölkələr fərqli indikatorlar üzrə üstün reytingə malikdirlər. Həmin indikatorlar üzrə üstünlük təcrübəsinin daha dərinədən araşdırılması və tətbiq edilməsi perspektivdə ölkəmizin Qİİ reytinginin yaxşılaşdırılmasına müsbət təsir göstərə bilər.

Araşdırmalar göstərir ki, perspektivdə Azərbaycanın Qİİ-də mövqeyini yaxşılaşdırmaq üçün kifayət qədər potensial vardır. Son illərdə innovasiya sahəsində yaradılan infrastruktur və investisiya mühiti bunu deməyə əsas verir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi, Bakı, 2016;
2. Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası, Bakı, 2022;
3. Qlobal İnnovasiya İndeksi 2022-ci il hesabatı.  
<https://www.globalinnovationindex.org/gii-2022-report#>
4. Qlobal İnnovasiya İndeksi 2021-ci il hesabatı  
<https://www.globalinnovationindex.org/gii-2021-report#>
5. Qlobal İnnovasiya İndeksi 2020-ci il Hesabatı.  
[https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII\\_2020\\_Full\\_body\\_R\\_58.pdf](https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII_2020_Full_body_R_58.pdf)
6. <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-economy>



## POSITION OF AZERBAIJAN IN THE GLOBAL INNOVATION INDEX: ANALYSIS OF STRENGTHS AND WEAKNESSES

Matanat Rasulova,  
Khadija Huseynli

### SUMMARY

In the article, the rating indicators of Azerbaijan and post-Soviet countries for the last years on the indicators used in the calculation of the Global Innovation Index were examined, and the strengths and weaknesses of the innovation system of these countries were determined. The analysis carried out in the article showed that there are certain changes in the composition of the indicators used in the calculation of the GII every year, and this, in turn, is one of the factors affecting the rating indicators.

It can be concluded that the main factor for improving Azerbaijan's indicators on the Global Innovation Index is the provision of timely transmission of accurate information from both sides. In general, a broad Action Plan should be prepared and implemented in order to improve Azerbaijan's position in the GII. For this purpose, rating indicators for 81 indicators should be analyzed, problems and ways to solve them should be determined for the lowest ranked indicators.

**Keywords:** *innovation, innovation system, human capital, indicator, ranking, strengths and weaknesses*

Məqalə redaksiyaya daxil olub: 01.12.2022

Təkrar işlənməyə göndərilib: 28.12.2022

Çapa qəbul olunub: 01.02.2023