

İNFORMASIYA İQTİSADİYYATININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNİN METODOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Ə.Q.Əliyev

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, AMEA

E-mail: alovsat_qaraca@mail.ru

Telefon: (012) 5397226 (iş), (050)322-10-06 (mob)

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur 22 iyun 2017; Çapa qəbul edilmişdir 22 sentyabr 2017; online-da çap edilmişdir 05 oktyabr 2017

Received 22 June 2017; accepted 22 September 2017; published online 05 October 2017

Xülasə

Məqalədə informasiya və biliklər iqtisadiyyatının formalaşması və inkişaf səviyyəsinin qiymətləndirilməsi üzrə müxtəlif indikatorlar sisteminin müqayisəli təhlili verilmişdir. Onların işlənməsi və təhlili ilə bağlı əsas metodoloji yanaşmalar analiz olunmuşdur. Bu sahədə mövcud olan problemlərin aradan qaldırılması ilə bağlı bəzi tövsiyələr verilmişdir. İnformasiya və biliyin hesabına formalaşan ÜDM-in hesablanması üçün metodika təklif olunmuşdur. İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının kompozit indeksi və onu formalaşdıran müvafiq indekslər, subindekslər və indikatorlar sistemi işlənilmişdir.

Açar sözlər: informasiya və biliklər iqtisadiyyatı, indikatorlar sistemi, iqtisadi göstəricilər, kompozit indeks, subindekslər.

Jel Classification: D83

METHODOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE ASSESSMENT OF INFORMATION ECONOMY

Abstract

The article provides a comparative analysis of the system of different indicators for information and knowledge economy formation and development. The main methodological approaches to their development and analysis were analyzed. Some recommendations have been put forward to address existing problems in this area. A methodology for calculating GDP formed of information and knowledge has been proposed. The composite index of the economy of information and knowledge has been developed and the relevant indices, subindexes and indicators that shape it.

Key words: information and knowledge economy, indicators system, economic indicators, composite index, subindexes

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Резюме

В статье дан сравнительный анализ различных систем индикаторов оценки уровня формирования и развития экономики информации и экономики знаний, рассмотрены основные методологические подходы, в связи с их обработкой и анализом. Также были предложены некоторые рекомендации, в связи с устранением существующих в этой области проблем, и методика для вычисления ВВП, который формируется за счет информации и знаний. Разработаны композитный индекс и формирующая его соответствующая система индексов, субиндексов и индикаторов.

Ключевые слова: информационная экономика и экономика знаний, система индикаторов, экономические показатели, композитный индекс, субиндексы.

Giriş. İqtisadi münasibətlərin daha da qloballaşmasına və yeni iqtisadiyyatın inkişafına innovativ təsir göstərən müasir vasitələrdən ən önəmlisi informasiyalaşmadır. Onun nəticəsində formalaşan informasiya və biliklər iqtisadiyyatı (İBI) iqtisadi inkişafın növbəti mərhələsi kimi özünü göstərir. Texnoloji inkişaf və innovasiyalar iqtisadi artımın uzunmüddətli hərəkətverici qüvvəsi kimi çıxış edir. İnformasiya və bilik cəmiyyətin əsas inkişaf faktoruna çevrilir. Sənaye inkişaf mərhələsindən postsənaye mərhələsinə keçən ölkələrin inkişafı və rəqabətə davamlılığında bilik və informasiya məhsulları istehsalı sahələri son dərəcə mühüm rol oynayır. Başqa sözlə, müasir dövrdə ölkələrin inkişafı elmtutumlu sahələrin, o cümlədən texnoloji innovasiyaların inkişafından çox asılıdır.

Qlobal xarakterli amillər milli iqtisadiyyatların bütün sahələrində gedən proseslərə nüfuz etmişdir. “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyası [1], həmçinin Milli İqtisadiyyatın Strateji Yol Xəritələri [2] ölkənin yeni inkişaf mərhələsini və trayektoriyasını şərtləndirir. Ölkə iqtisadiyyatının səmərəliliyə əsaslanan iqtisadiyyata çevrilməsi üçün innovasiyaların üstünlüyü ilə səciyyələndirilən mərhələyə keçid təmin olunmalıdır. Eyni zamanda, iqtisadiyyatın strukturunun məqsədyönlü şəkildə təkmilləşdirilməsi də prioritet məsələlərdəndir.

Milli iqtisadiyyatın inkişafına, onun qlobal dünya iqtisadi sistemindəki mövqeyinə regional və ölkədaxili amillər təsir edir. İctimai və iqtisadi həyatın müxtəlif sahələrinin idarə edilməsində həmin amillərin nəzərə alınması səmərəli siyasətin formalaşdırılması baxımından vacibdir. Təbii resursların ixracı amili ölkədə uzun müddət iqtisadi artımın əsas aparıcı qüvvəsi olmuşdur. Ona görə də əsas vəzifə iqtisadiyyatda neft-qaz ehtiyatlarının ixracından mövcud asılılığı aradan qaldırmaqdır. Ölkənin

dünya iqtisadiyyatı sistemində xammal ixracatçısına çevrilmək təhlükəsinin qarşısı alınmalıdır. Bu məqsədlə respublikada qeyri-neft sektorunun daha sürətli inkişafına nail olmaq, iqtisadiyyatın səmərəliliyini və rəqabət qabiliyyətini artırmaq və onun innovasiya əsaslı irəliləyişini təmin etmək zəruri bir məsələdir.

Üçüncü minilliyin inkişaf ideologiyası kimi qəbul olunan Qlobal informasiya cəmiyyətinin (İC) formalaşdığı dövrdə informasiya, texnologiya və bilik əksər dünya ölkələrinin rəqabətə davamlılıq faktoruna çevrilmişdir [3]. Onların geniş tətbiqi nəticəsində inkişaf edən innovasiya iqtisadiyyatının səviyyəsinin analitik təhlilinə və qiymətləndirilməsinə ciddi ehtiyac yaranmışdır. Yüksək texnologiyaların, o cümlədən İKT-nin müxtəlif sahələrdə tətbiq səviyyəsinin kəmiyyət və keyfiyyət cəhətdən qiymətləndirilməsini həyata keçirmək məqsədilə beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən müəyyən indikatorlar sistemi işlənib hazırlanmışdır. Onların bəzi metodoloji qüsurları və tətbiq çətinlikləri mövcuddur. Ona görə də ölkələrdə informasiya iqtisadiyyatının inkişaf səviyyəsinin obyektiv qiymətləndirilməsi üçün müxtəlif səviyyələrdə indikatorlar sisteminin işlənməsinə zərurət duyulur. Həmin indikatorların hesablanma metodikasının yaradılması və həmin sahədə mövcud problemlərin aradan qaldırılması üzrə təklif və tövsiyələrin işlənilməsi də vacib məsələlərdən hesab olunur.

2. İnformasiya və bilik iqtisadiyyatı göstəriciləri və indeksləri. İqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsinin qiymətləndirilməsində müxtəlif indikatorlar istifadə olunur. Onlar iqtisadiyyatı müxtəlif aspektlərdən xarakterizə edir. Kompleks qiymətləndirmə məsələsi həmişə müəyyən çətinliklərlə bağlıdır. Xüsusilə bu məsələ yeni tipli iqtisadiyyatın kompleks inkişaf səviyyəsinin qiymətləndirilməsində, elmin, innovasiyanın, İKT-in rolunun qiymətləndirilməsində daha qabarıq nəzərə çarpır. Bu istiqamətdə bir çox yanaşmalar və qiymətləndirmələr mövcuddur.

İnformasiya və bilik iqtisadiyyatının ölçülməsi üzrə əsas göstərici kimi BMT Sosial İqtisadi İnkişaf Təşkilatı “Biliyə investisiya qoyuluşu” ümumiləşdirici göstəricisini təklif etmişdir [4]. Həmin göstərici işləmələrə, tədqiqata, ali təhsilə, İKT-yə, proqram təminatına olan investisiyaları əhatə edir. Həmin göstərici əsasında ölkələr 3 qrupa bölünür: yüksək (ÜDM-in 6%), orta (ÜDM-in 3-4%), aşağı (ÜDM-in 2-3%). Bu göstərici iqtisadi vəziyyəti investisiya nöqtəyi-nəzərindən izah etməyə imkan versə də, durumu tam əks etdirmir.

Ümumiyyətlə elmi-praktiki ədəbiyyatda informasiya və bilik iqtisadiyyatını xarakterizə edən indekslərdən bunlara rast gəlmək olar: 1) İqtisadiyyat indeksi, 2) Rəqəmsal iqtisadiyyat və cəmiyyət indeksi, 3) Qlobal rəqabət qabiliyyətlilik indeksi, 4) Qlobal kreativlik indeksi, 5) Qlobal innovasiya indeksi, 6) Qlobal sahibkarlıq indeksi, 7) Texnoloji hazırlıq indeksi, 8) İqtisadi stimullaşdırma və institusional rejim indeksi, 9) Kasıblıq və işsizlik səviyyəsi indeksi, 10) Bilik indeksi, 11) Bilik iqtisadiyyatı indeksi və s.

Həmin indekslərin ayrı-ayrılıqda təhlili göstərir ki, onların tərkibini və məzmununu şərtləndirən məlumatlar fərqlidir. Belə ki, İqtisadiyyat indeksinin [5, 6] elementlərinə: 1) təşkilati effektivlik və insan resursları (14 göstərici), 2) rəqabətə davamlılıq və iqtisadi strukturun kreativlik inkişafı (11 göstərici), 3) İKT infrastrukturunu (8 göstərici), 4) innovasiya (10 göstərici) daxildir.

Rəqəmsal iqtisadiyyat və cəmiyyət indeksi (DESI-Digital Economy and Society Index) [7] onun formalaşmasına təsir edən 12 qrupda olmaqla aşağıdakı 5 subindeksdən və 28 göstəricidən təşkil olunmuşdur: 1) Kommunikasiya, 4 qrupda (7 göstərici); 2) İnsan kapitalı, 2 qrupda (4 göstərici); 3) İnternetdən istifadə, 3 qrupda (6 göstərici); 4) Rəqəmsal texnologiyaların inteqrasiyası, 2 qrupda (7 göstərici); 5) Rəqəmsal xidmət, 1 qrupda (4 göstərici).

Qlobal rəqabət qabiliyyətlilik indeksinin (Global Competitiveness Index) [8] hesablanması üçün istifadə olunan 12 göstəricini Dünya İqtisadi Forumunun 2015-ci il məlumatı əsasında belə vermək olar [9]: 1) keyfiyyət; 2) infrastruktur; 3) makroiqtisadi sabitlik; 4) sağlamlıq və ilkin təhsil; 5) ali təhsil və peşə hazırlığı; 6) əmtəə və xidmətlər bazarı; 7) əmək bazarının səmərəliliyi; 8) maliyyə bazarının inkişafı; 9) texnoloji səviyyə; 10) daxili bazarın həcmi; 11) şirkətlərin rəqabət qabiliyyəti; 12) innovasiya potensialı.

Bu indeks üzrə aparılan təhlil və araşdırmalar göstərir ki, dünyanın 140 ölkəsindən ən rəqabət qabiliyyətli ölkələrinin ilk 5-iyinə: 1) İsveçrə; 2) Sinqapur; 3) ABŞ; 4) Almaniya; 5) Niderland daxildir. Siyahıda Estoniya 30, Polşa 41-ci, Qazaxıstan 42-ci, Latviya 44-cü yerləri tutmuşlar. Azərbaycan isə rəqabət qabiliyyətlilik reytingində dünyanın 140 ölkəsi arasında 4,50 balla 40-cı yerdədir.

Qlobal kreativlik indeksi (Global Creativity Index) [10] üzrə bəzi ölkələrin 2015-ci il üzrə reyting cədvəli göstərir ki, ilk yerlərdə Avstraliya (0,97), ABŞ (0,95), Kanada (0,92), Finlandiya (0,917), İsveç (0,915) durur.

Qlobal innovasiya indeksinin (Global Innovation Index) [11] 2015-ci il üçün hesablanmasında istifadə olunan əsas və altgöstəricilərə İnnovasiyaya giriş subindeksi (Innovation Output Sub-Index), İnnovasiya Məhsulu (Nəticəsi) altsubindeksi (Innovation Input Sub-Index), İnnovativ səmərəlilik əmsali (Innovation Efficiency Ratio) aiddir.

Qlobal İnnovasiya indeksi (Qİİ) hesablanmış və bəzi makrogöstəricilər birlikdə təhlil olunaraq yekun reyting cədvəli tərtib olunmuşdur (cədvəl 1). Həmin cədvəldə Qİİ ilə yanaşı, “adambaşına ÜDM” kimi göstəricilər də əks olunmuşdur. 141 ölkəni əhatə edən cədvəldə ilk yerlər İsveçrəyə (68,3), Böyük Britaniya (62,4), ABŞ (60,1) aiddir. Azərbaycan (30,1) 81-ci yerdədir.

Cədvəl 1. Qlobal innovasiya indeksinin 2015-ci il üzrə ölkələrin reytingi

№	Ölkələrin adı	Əhalisi (mlrd)	ÜDM (US \$ mlrd)
1	İsveçrə	8.2	712.1
2	Böyük Britaniya	63.5	2,945.1
3	İsveç	9.6	570.1
4	Hollandiya	16.8	866.4
5	ABŞ	322.6	17,418.9
6	Finlandiya	5.4	271.2
7	Sinqapur	5.5	308.1
8	Lüksemburq	0.5	62.4
9	Hong Kong	7.3	289.6
10	Almaniya	82.7	3,859.5
11	Koreya Respublikası	49.5	1,416.9
12	Kanada	35.5	1,788.7
13	Avstriya	8.5	437.1
14	Yaponiya	127.0	4,616.3
15	Norveç	5.1	500.2
16	Cin	1,393.8	10,380.4
17	Hindistan	1,267.4	2,049.5
18	Azərbaycan	9.5	74.1
19	İran	78.5	404.1

Qlobal sahibkarlıq indeksinin (Global Entrepreneurship Index 2016) [12]. 2016-cı il üçün hesablanması göstəricilərinə aşağıdakılar aid edilmişdir: yüksək inkişaf tempi, startap bacarıqları, riskli kapital, risk ehtimalı, insan kapitalı, beynəlmilləşdirmə, rəqabət, məhsul innovasiyası, mədəniyyət üzrə dəstək, startap imkanları, şəbəkələr, təşəbbüs imkanları, texnoloji yayılmalar, proses innovasiyası. Bu kimi göstəricilər və xüsusi metodika əsasında Qlobal sahibkarlıq indeksi üzrə 2016-cı il üzrə ölkələrin reyting cədvəli tərtib olunmuşdur. Cədvələ ABŞ (86,2), Kanada (79,5), Avstraliya (78,0), İsveç (75,9) başçılıq edir. Həmin cədvələ görə Azərbaycan (28,7) 93-cü yerdə olmuşdur.

Bundan başqa, ETTKİ xərcləri səviyyəsinə (UNESCO və Statistika İnstitutunun 91 ölkə üzrə, 2012-ci ildə) tərtib etdiyi ölkələrin reytingində dövlətlərin vəziyyəti təhlil olunmuşdur. 2015-ci ildə sosial inkişaf üzrə 133 ölkənin reytingi (Harvard Universiteti), 3 qrupda 50 göstəricisi üzrə hesablanmışdır. İsrail (4,40), Finlandiya (3,88), Cənubi Koreya (3,74), İsveç (3,40), Yaponiya (3,36) ilk yerləri tutur.

Həmçinin birbaşa xarici investisiyalar üzrə də ölkələrin reytingi BVF-in 184 ölkə üzrə məlumatları əsasında 2014-ci ildə tərtib olunmuşdur [13].

Bütün bu kimi araşdırmalar göstərir ki, ayrı-ayrı beynəlxalq təşkilatlar öz məqsədlərinə və yanaşmalarına müvafiq olaraq, hesablamaları müxtəlif metodikalar əsasında həyata keçirir.

3. İnformasiya və bilik iqtisadiyyatı səviyyəsinin ölçülməsi metodikalarının müqayisəli təhlili. İBİ-nin ölçü göstəricilərindən biri Bİ-yə qoyulan investisiyadır. BMT İƏİT-nin ekspertləri biliyə qoyulan investisiyanı təhsil, ETTKİ və proqram təminatına milli xərclərin toplusu kimi qiymətləndirirlər [14]. Bu göstəriciyə görə ABŞ (ÜDM-in 6,6%) liderdir. Təbiidir ki, bu göstərici İBİ-nin vəziyyətini tam və düzgün əks etdirə bilməz.

Avropa İqtisadi Komissiyasının (AİK) metodikasına görə [15], ölkədə İBİ-in formalaşma hazırlığı Qlobal iqtisadiyyat indeksi (Qİİ) [5] əsasında hesablanır:

$$Qİİ = A * Tex + B * Dins + C * Miqt$$

Burada:

Tex – Texnoloji altindeks, Dins – Dövlət institusional altindeks, Miqt – Makroiqtisadi vəziyyət altindeksidir. A, B, C – müvafiq indekslərin çəki əmsallarıdır və bu şərti ödəyirlər:

$A + B + C = 1$, AİK-yə görə $A = 1/3$, $B = 1/6$, $C = 1/2$ qəbul olunmuşdur. Qeyd edək ki, hər bir altindeksin formalaşmasına ona müvafiq olan indikatorlar təsir göstərir.

Başqa cür yanaşmaya görə, Qazaxıstanda Bİ səviyyəsini qiymətləndirmək [16] üçün bu cür informasiya bazasından istifadə olunur:

- ✓ iqtisadi tənzimlənmənin keyfiyyəti;
- ✓ qanunların icra dərəcəsi;
- ✓ royalti və lisenziya ödənişləri;
- ✓ elmi-texniki jurnallarda nəşrlər;
- ✓ patentlərin sayı;
- ✓ təhsilin orta davamiyyət müddəti;
- ✓ orta/ali təhsillə əhatə olunma;
- ✓ telefon/kompüterlərin sayı;
- ✓ internet istifadəçilərin sayı (hər min nəfərə).

Yüksəktexnoloji və elmtutumlu sahə məhsullarının (ETM) ÜDM-də payının hesablanması üzrə Rusiya Statistik Komitəsinin 2013-cü il metodikası [17-19] isə aşağıdakılara əsaslanır:

- ✓ YTG – yüksək texnoloji iqtisadi fəaliyyət üzrə məcmu əlavə gəlir,
- ✓ ETG – elmtutumlu fəaliyyət üzrə məcmu əlavə gəlir,
- ✓ UMG – bütün iqtisadi fəaliyyət üzrə ümumi əlavə gəlir,

$$ETM = (YTG + ETG) / UMG$$

İBİ-nin inteqral indikatorunun hesablanması müəssisə və təşkilatlardan elm, İKT, informasiya cəmiyyəti, innovasiya və s. üzrə daxil olan müvafiq statistik hesabat göstəriciləri əsasında da həyata keçirilə bilər.

X1 – tədqiqat və işləmələrə olan xərc, man/adam;

X2 – innovasiya məhsulunun həcmi, man/adam;

X3 – eksportluq innovasiya məhsulunun həcmi, man/adam;

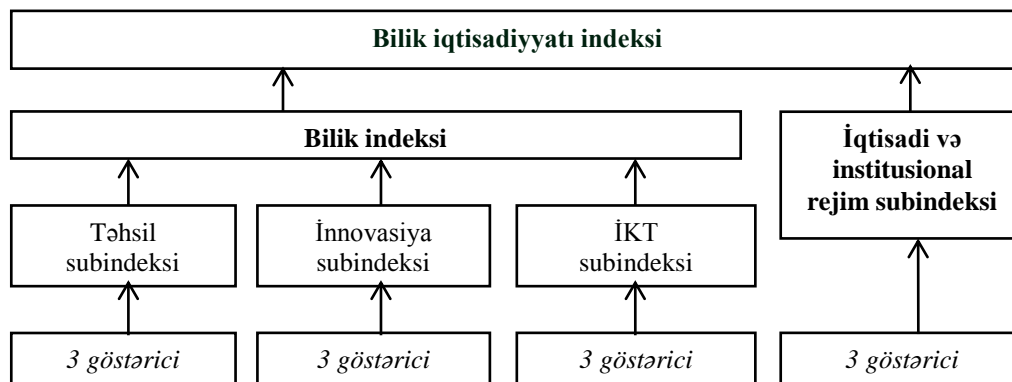
X4 – İKT xərcləri, man/adam.

Bu zaman adambaşına olan göstəricilərlə yanaşı, struktur və nisbət göstəriciləri də nəzərə alınır.

Struktur göstəricilər. X5 – yüksək innovasiya məhsulunun xüsusi çəkisi, %, X6 – İnternetdən istifadə edən təşkilatların xüsusi çəkisi, %, X7 – internetə çıxışı olan kompüterlərin xüsusi çəkisi, %.

Nisbət göstəricilər. X8 – 10 min işləyəne düşən tədqiqatçı layihə personalı, X9 – 10 min iqtisadi aktiv əhaliyə düşən tədqiqatçı, X10 – 1 məşğul adama düşən texnoloji innovasiya xərcləri, X11 – 100 tədqiqatçıya düşən patentlərin sayı.

Dünya Bankının təklif və tətbiq etdiyi bilik və biliklər iqtisadiyyatı indeksinin [20] tərkib elementlərini 1-ci şəkildəki kimi vermək olar.



Şəkil 1. Bilik və biliklər iqtisadiyyatı indeksinin formalaşma strukturu

Bilik iqtisadiyyatı indeksi kompleks göstəricidir. 2004-cü ildən başlayaraq DB-nin müvafiq bölməsi tərəfindən işlənir. İndeksin hesablanması DB-in “Biliyin qiymətləndirilməsi metodologiyası” əsasında həyata keçirilir. 2012-ci ildə 146 ölkə üzrə 4 qrupda 109 tərkib və keyfiyyət göstəricisi üzrə reyting hesablanmışdır [20].

I qrupda İqtisadi və institusional rejim subindeksinin formalaşmasında: 1) iqtisadi inkişaf şəraiti; 2) iqtisadi, hüquqi mühit; 3) tənzimləmə keyfiyyəti; 4) biznesin inkişafı; 5) təşəbbüslər; 6) cəmiyyətin bilikdən istifadə qabiliyyəti kimi göstəricilərdən istifadə olunur.

II qrupda Təhsil indeksinin hesablanmasında təhsil səviyyəsi, savadlılıq göstəriciləri, təhsilə münasibət nəzərə alınır.

III qrupdakı İnnovasiya subindeksinin hesablanması MİS səviyyəsi, tədqiqat mərkəzləri, universitetlər, texnoparklar, elmi işçilər, patentlər, elmi jurnallar qəbul olunur.

IV qrupdakı İKT indeksinin hesablanması isə İKT səviyyəsi, regional infrastruktur, informasiya yayımı kimi informasiyalar tələb olunur.

Hər bir göstəricilər qrupunda ölkələrə 1-10 bal verilir. Metodologiyaya görə 2 ümumi indeks hesablanır:

1) Bİ (Kİ)- bilik indeksi. Bİ 3 indeksin orta qiymətidir. $Bİ = (Tİ + İİ + İKT) / 3$;

2) Bİİ –KEİ – bilik iqtisadiyyatı indeksi. Bİİ 4 indeksin orta qiyməti kimi qəbul olunur. $Bİİ = (Tİ + İİ + İKT + Bİ) / 4$, $0 \leq Bİ \leq 1$, $0 \leq Bİİ \leq 1$.

Bilik iqtisadiyyatı indeksinin əsas qrup göstəricilərinə Bilik indeksinin komponentləri kimi tədqiqat, inkişaf və innovasiya, texniki peşə təhsil və təlimat indeksi, ali məktəbə- qədər təhsil altindeksi, ali təhsil, İKT daxildir. Göstəricilərin funksional qruplaşması 1) iqtisadi, 2) texnoloji, 3) sosial, 4) dövlət istiqamətlərində həyata keçirilmişdir.

Biliklər iqtisadiyyatının inkişafı üzrə bəzi ölkələrin reytingi (145 ölkə, 2012-2014-cü illər) 2-ci cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 2. Biliklər iqtisadiyyatının inkişafı üzrə bəzi ölkələrin reytingi

Reyting	Ölkələr	Bilik iqtisadiyyatı indeksi	Bilik indeksi
1	İsveç	9.43	9.38
2	Finlandiya	9.33	9.22
3	Norveç	9.11	8.99
5	Almaniya	8.90	8.83
7	ABŞ	8.77	8.89
8	B. Britaniya	8.76	8.61
9	Yaponiya	8.28	8.53
10	Fransa	8.21	8.36
11	İsrail	8.14	8.07
12	Rusiya	5.78	6.96
14	Gürcüstan	5.19	4.49
17	Türkiyə	5.16	4.81
22	Ermənistan	5.08	4.84
24	Qazaxıstan	5.04	5.40
25	Azərbaycan	4.56	4.96
30	Çin	4.37	4.57
55	İran	3.91	4.97
68	Hindistan	3.06	2.89

Yuxarıda göstərilən müxtəlif indekslər əsasında Azərbaycanda informasiya və biliklər iqtisadiyyatının formalaşması üzrə müvafiq reytingi 3-cü cədvəldəki kimi təqdim etmək olar.

Cədvəl 3. Azərbaycanın informasiya və biliklər iqtisadiyyatının formalaşması üzrə müxtəlif indekslərə görə reytingi

İndekslər	İl	Ölkələrin sayı	İndeksin qiyməti	Reytingi
Bilik indeksi	2012	146	4.96	79
Bilik iqtisadiyyatı indeksi	2012	146	4.56	79
Şəbəkə hazırlığı indeksi	2014	148	4.3	57
İKT-nin inkişaf indeksi	2015	167	5,79	67
Rəqabət qabiliyyətlilik indeksi	2015	140	4,50	40
İnsan inkişafı indeksi	2015	188	67.58	63
Qlobal innovasiya indeksi	2015	141	30.1	93
Qlobal sahibkarlıq indeksi	2016	137	26,2	91
Təhsil indeksi	2013	187	0.700	76
ÜDM-ə görə ölkələrin reytingi (mlrd \$)	2015	193	75.198	68
Adambaşına düşən MMG-yə görə ölkə və dövlətlərin reytingi (\$)	2015	187	7590	79
ETTKİ xərcləri səviyyəsinə görə ölkələrin reytingi (ÜDM-də %)	2012	91	0.25	66
Sosial inkişaf üzrə ölkələrin reytingi	2015	133	62.62	76
Birbaşa xarici investisiyalar üzrə ölkələrin reytingi (mlrd. \$)	2014	184	2,6	57

Göründüyü kimi ölkə müxtəlif aspektlərdən, müxtəlif indekslər əsasında qiymətləndirilmədə təxminən təhlil olunan ölkə qrupları arasında orta mövqeyə malikdir. Bu isə ölkədə hələ də istifadə olunmamış xeyli potensial imkanların mövcud olduğunu bir daha təsdiqləyir.

4. İnformasiya və bilik sahəsində fəaliyyət göstərən müəssisə və təşkilatların hesabatlılıq xüsusiyyətləri. Bu xüsusiyyətlərə əsasən müəssisələrin fəaliyyət sektorları, növləri, statistik hesabatları, məhsul və xidmətlərinin təsnifatı və s. aid edilmişdir. Bu cür müəssisələrin təmsil olunduğu sahələr müxtəlifdir. Buraya bəzi sektorları aid etmək olar:

Dövlət sektoru: nazirlik və baş idarələrin təşkilatları, Elmlər Akademiyası sisteminin təşkilatları, Respublika və şəhərlərin idarəetmə orqanlarının təşkilatları, yerli idarəetmə orqanlarının təşkilatları

Ali təhsil sektoru: universitetlər və digər ali təhsil müəssisələri, ali təhsil müəssisələrinə və ya Təhsil Nazirliyinə tabe olan elmi-tədqiqat institutları (mərkəzləri), ali təhsil müəssisələrinə və ya Təhsil Nazirliyinə tabe olan konstruktor, layihə-konstruktor təşkilatları, ali təhsil müəssisələrinin nəzdində klinikalar, hospitalar, digər

tibb müəssisələri, ali təhsil müəssisələrinə tabe olan sınaq və eksperimental müəssisələr və s.

Sahibkarlıq sektoru: 1) sahə elmi-tədqiqat institutları; 2) konstruktor, layihə-konstruktor texnoloji təşkilatlar; 3) layihə və layihə-axtarış tikinti təşkilatları; 4) sənaye müəssisələri; 5) sınaq bazası və s.

Özəl qeyri-kommersiya sektoru: könüllü elmi, peşə cəmiyyətləri və assosiasiyaları, ictimai təşkilatlar, xeyriyyə fondları və s.

Oxşar rəsmi statistik hesabatlar müxtəlif forma və bölmələr üzrə tərtib olunur [21].

Müəssisənin innovasiya fəaliyyəti haqqındakı hesabatlar 7 bölmə üzrə təqdim olunur.

I bölmə. Fəaliyyət növləri və maliyyə mənbələri üzrə texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclər (min manat).

II bölmə. Məhsulun (xidmətlərin) həcmi (min manat).

III bölmə. İnnovasiya fəaliyyətinin məqsədləri.

IV bölmə. Hesabat ilində müəssisə tərəfindən alınmış və verilmiş yeni texnologiyaların (texniki nailiyyətlərin), proqram vəsaitlərinin sayı.

V bölmə. Təşkilati və marketinq innovasiyaları.

VI bölmə. İnnovasiyalar haqqında informasiya mənbələri.

VII bölmə. İnnovasiyalara mane olan amillər.

Elmi-tədqiqat fəaliyyəti üzrə hesabatlarda əsasən aşağıdakı bölmələr əks olunur:

- I bölmə. Elmi-texniki işlərin yerinə yetirilmə həcmi haqqında (min manat);
- II bölmə. Elmi tədqiqatlara və işləmələrə çəkilən ümumi xərclər;
- III bölmə. İşlərin növləri üzrə elmi-tədqiqat və işləmələrə çəkilən daxili cari xərclər və onların maliyyə mənbələri;
- IV bölmə. Elmi-tədqiqat və işləmələri yerinə yetirən işçilərin sayı, tərkibi, hərəkəti;
- V bölmə. Tədqiqatçı mütəxəssislərin elm sahələri üzrə bölgüsü;
- VI bölmə. Yüksəkixtisaslı kadr hazırlığı haqqında məlumatlar.

Bundan başqa, müəssisələrdə İKT-dən istifadə haqqında da statistik məlumatlar toplanılır.

- A bölməsi. Müəssisənin (təşkilatın) İKT sistemləri və onlara girişi haqqında;
- B bölməsi. İnternetdən istifadə;
- C bölməsi. Elektron ticarət;
- İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları məhsullarının statistik təsnifatı;
- İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları xidmətlərinin statistik təsnifatı.

Elm üzrə əsas göstəricilər bloku aşağıdakıları əhatə edir: 1) Təşkilatlar; 2) Elmi kadrlar; 3) Yerinə yetirilmiş maddi-texniki işlər; 4) Maddi-texniki baza; 5) Maliyyələşmə; 6) Regionlar üzrə elmin əsas göstəriciləri; 7) Beynəlxalq müqayisələr və s.

5. İBİ-nin səviyyəsinin qiymətləndirilməsinə regional və sahəvi yanaşmanın xüsusiyyətləri. Təhlillər göstərir ki, İBİ-nin səviyyəsinin qiymətləndirilməsində müxtəlif yanaşmalar, göstərici-indikatorlar, metodikalar, indekslər və s. mövcuddur. Müqayisəli təhlillərin aparılmasında pərakəndəlik vardır. Müqayisə üçün seçiləcək baza qrupları da tələbatlara, regional xüsusiyyətlərə tam cavab vermir. Ona görə də İBİ-nin formalaşması vəziyyətinin iqtisadi təhlili zamanı funksional cəhətdən iqtisadi inkişaf mərhələlərinin: aqrar, sənaye, informasiya, bilik, smart texnologiyalar kimi qəbul edilməsi təklif olunur. Təhlillərin aparılması və qiymətləndirmələr zamanı bu bölgü nəzərə alınmalıdır.

Bundan başqa, müqayisəli təhlillər və qiymətləndirmələr üçün seçilmiş ölkələr qrupuna [22]: istiqamətverici inkişaf etmiş ölkələr (G7, G10, G20), postsovet, keçmiş SSRİ, MDB ölkələri, regional ölkələr, inkişaf etməkdə olan ölkələr, oxşar şəraitli ölkələr daxil ediləcəkdir. Bu nöqteyi-nəzərdən müqayisə üçün seçilmiş ölkələr qrupuna konkret olaraq, ABŞ, Böyük Britaniya, Almaniya, Fransa, İtaliya, Kanada, Yaponiya, Çin, Rusiya, Hindistan, Koreya, Türkiyə, İsveçrə, İsveç, Avstriya, İran, Malayziya, Sinqapur, İsrail, İrlandiya, Pakistan, Macarıstan, Bolqarıstan, Qazaxıstan, Ukrayna, Azərbaycan, Belarus, Özbəkistan, Gürcüstan, Ermənistan kimi ölkələr salınmışdır. Eyni zamanda ölkədaxili regional səviyyələr: Bakı, Naxçıvan, Qarabağ – Şuşa, Sumqayıt, Mingəçevir, Şirvan, Lənkəran, Quba, Şamaxı, Qəbələ, Şəki, Gəncə kimi iqtisadi-inzibati bölgü qəbul edilmişdir.

İqtisadi təhlillərin daha kompakt sahədə bir-birinə uzlaşmış şəraitdə aparılması üçün İBİ-nin altsahələrini də təsnifləşdirmək mümkündür. Bunu nəzərə alaraq, İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının sahəvi təsnifatı aşağıdakı kimi də formalaşdırıla bilər: İnternet; Proqram mühəndisliyi və avtomatlaşdırma texnologiyaları; Rəqəmsal kontentlər; İT-servis, Telekomunikasiya; Kompüter və elektron sənaye; Kreativ kontent və rəqəmsal media; Elektronika sahəsi; Hərbi sənaye; Aerokosmik və aviasiya sənayesi; İdarəetmə servisləri; Bio, nano və yüksək texnologiyalar; Biznes və sənaye xidmətləri, Əczaçılıq və tibb sənayesi; Ətraf mühit və ekologiya; Optik sənaye; Nəqliyyat və rabitə; Enerji sektoru; Kimyəvi maddələr və neft kimyası, Elmi-tədqiqat, təcrübə-konstruktor işləri; Elmi texnoloji tutumlu xidmət sahələri; Təhsil; Media sektoru.

Onu da qeyd edək ki, bu bölgü üzrə təhlillərin aparılması zamanı ənənəvi iqtisadiyyat sahələrini də unutmamaq olmaz. Buna görə də, kənd təsərrüfatı, sənaye, metallurgiya, nəqliyyat, tikinti, neft-qaz, energetika, təbii ehtiyatlar və s. ənənəvi sahələrə aid olsalar da, İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının sahəvi təsnifatına onları da daxil etmək olar.

Ənənəvi iqtisadiyyat sahələrinin (ƏİS) informasiya, bilik, texnoloji, innovasiya tutumlu tərkib altsahələri [23-25].

Bundan başqa, ənənəvi iqtisadiyyat sahələrinin elmtutumlu altsahələrini və yeni yaranmış iqtisadi sahələri də (cədvəl 4) təhlil prosesinə daxil etmək lazımdır.

Yeni informasiya, bilik və texnoloji iqtisadiyyat sahələri
İKT iqtisadiyyatı
Kosmik iqtisadiyyat
Bioiqtisadiyyat
Nanoiqtisadiyyat
Dil iqtisadiyyatı
Tibb iqtisadiyyatı
Təhsil iqtisadiyyatı
Elm iqtisadiyyatı
Kreativ (yaradıcı) iqtisadiyyat
İncəsənət-art iqtisadiyyatı
Mədəniyyət iqtisadiyyatı
İdman iqtisadiyyatı
Ekoloji (yaşıl) iqtisadiyyat
Alternativ energetika iqtisadiyyatı
Patent (lisenziya) iqtisadiyyatı
Teoloji (Din) iqtisadiyyatı
Diaspor iqtisadiyyatı

Cədvəl 4. İnformasiya, innovasiya, elm, texnologiya tutumlu tərkib altsahələri

Ənənəvi iqtisadiyyat sahələrinin (ƏİS) informasiya, bilik, texnoloji, innovasiya tutumlu tərkib altsahələri
İdarəetmədə informasiya-kommunikasiya texnologiyaları
İstehsal və xidmət prosesləri texnologiyaları
Suvarma və yetişdirmə texnologiyaları
Marketinq və satış texnologiyaları
Nou-hau texnologiyaları
İnnovativ texnologiyalar
Smart texnologiyaları

6. İnformasiya və biliyin hesabına formalaşan ÜDM-in hesablanması. Hər hansı ölkədə informasiya və biliyin hesabına formalaşan ÜDM-i hesablamaq üçün aşağıdakı işarələmə və metodika təklif olunur.

1. Ölkənin rəsmi statistik hesabatlarına uyğun gələn istehsal-xidmət sahələri – $i=1, 2, \dots, n$

2. i-ci sahənin ÜDM-i – ÜDM_i
 3. i-ci sahədə sənaye istehsalı hesabına formalaşan ÜDM – ÜDMS_i ; ÜDMS_i = S_i · ÜDM
 4. i-ci sahədə xidmət istehsalı hesabına formalaşan ÜDM – ÜDMX_i ; ÜDMX_i = X_i · ÜDM
 5. i-ci sahədə informasiya hesabına formalaşan ÜDM – ÜDMİ_i ; ÜDMİ_i = İ_i · ÜDM_i
 6. i-ci sahədə bilik hesabına formalaşan ÜDM – ÜDMB_i ; ÜDMB_i = B_i · ÜDM_i
 7. i-ci sahədə texnologiya hesabına formalaşan ÜDM – ÜDMT_i ; ÜDMT_i = T_i · ÜDM_i
- Burada $0 \leq \{S_i, X_i, I_i, B_i, T_i\} \leq 1$

$$0 \leq (S_i + X_i + I_i + B_i + T_i) \leq 1$$

Çəki əmsalları kimi S_i, X_i, İ_i, B_i, T_i-nin ekspert qiymətləndirilməsi zamanı onların ÜDM-ə təsirini iki üsulla: 1) idarəetməyə, təşkilatçılığa, qərarlara təsir etmək yoluyla dolayısı olaraq; 2) informasiya, bilik, texnologiyanın alqı/satqı obyektini kimi və ya son məhsul, texnologiya, xidmət, innovasiya olaraq.

Beləliklə, ölkə üzrə sənaye, xidmət, informasiya, bilik, texnologiya hesabına formalaşan ÜDM (DSÜDM, DXÜDM, DIÜDM, DBÜDM, DTÜDM) belə hesablanacaqdır:

1) ölkə

$$\text{(dövlət) üzrə yekun } \dot{U}DM - Y\dot{U}DM = \sum_{i=1}^n \dot{U}DM_i$$

$$2) \text{ ölkə üzrə sənaye istehsalı hesabına olan } DS\dot{U}DM = \sum_{i=1}^n \dot{U}DMS_i$$

$$3) \text{ ölkə üzrə xidmət istehsalı hesabına olan } DX\dot{U}DM = \sum_i \dot{U}DMX_i$$

$$= \sum_i \dot{U}DMI_i$$

4) ölkə üzrə informasiya istehsalı hesabına olan DIÜDM

$$DB\dot{U}DM = \sum_i \dot{U}DMB_i$$

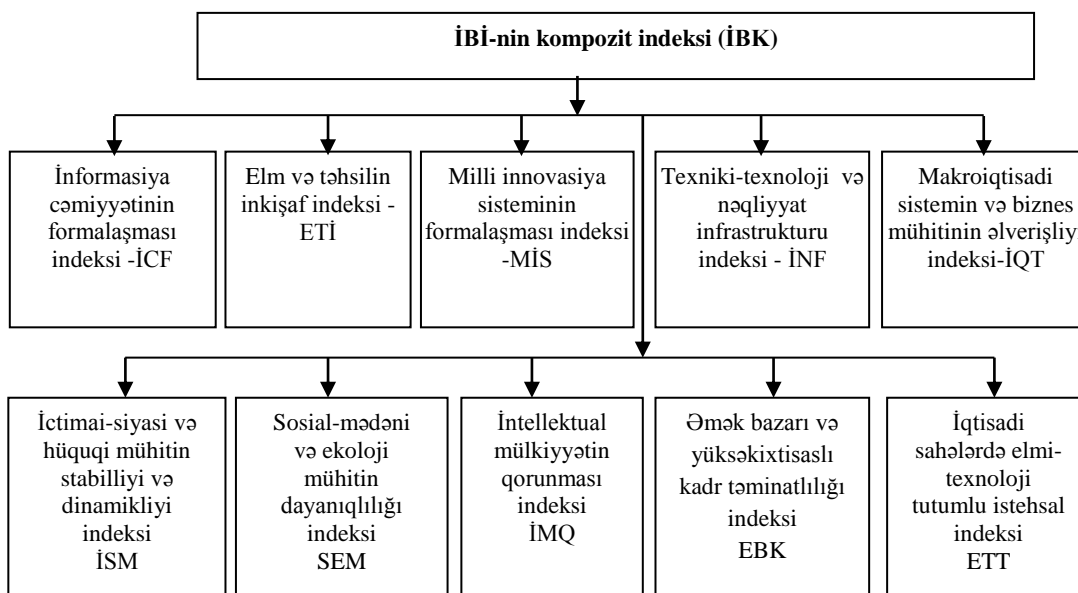
5) ölkə üzrə bilik istehsalı hesabına olan

$$DT\dot{U}DM = \sum_i \dot{U}DMT_i$$

6) ölkə üzrə texnologiya istehsalı hesabına olan

7. İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının kompozit indeksini formalaşdıran indeks və subindeksləri. İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının Kompozit İndeksinin (İBK) 2-ci şəkildə göstərilən indekslər hesabına formalaşması təklif olunur.

Aparılan müşahidə və təhlillər göstərir ki, həmin sahəvi indekslərin formalaşmasına təsir edən subindeksləri və indikator göstəricilərinin say tərkibini aşağıdakı kimi ifadə etmək olar: 1.İnformasiya cəmiyyətinin formalaşması indeksinin (İCF) tərkibi-13 subindeks və indicator; 2. Elm və təhsilin inkişaf indeksinə (ETİ) təsir edən göstəricilər -9 indikator; 3.Milli innovasiya sisteminin formalaşması indeksinin (MİS) tərkib elementləri- 13 subindeks və indicator; 4.Texniki-texnoloji və nəqliyyat infrastrukturuna indeksinə (İNF) təsir edən amillər- 5 subindeks və indicator; 5. Makroiqtisadi sistemin və biznes mühitinin əlverişliliyi indeksinin (İQT) göstəriciləri-12 subindeks və indicator; 6.İctimai-siyasi və hüquqi mühitin stabilliyi və dinamikliyi indeksinin (İSM) tərkib elementləri-6 subindeks və indicator; 7. Sosial-mədəni və ekoloji mühitin dayanıqlılığı indeksinə və (SEM) təsir edən göstəricilər-8 subindeks və indicator; 8.İntellektual mülkiyyətin qorunması indeksini (İMQ) formalaşdıran indikatorlar-5 subindeks və indicator; 9. Əmək bazarı və yüksəkixtisaslı kadr təminatlılığı indeksinə (EBK) təsir edən göstəricilər-7 subindeks və indicator; 10. İqtisadi sahələrdə elmi-texnoloji tutumlu istehsal indeksini (ETT) formalaşdıran indikatorlar-5 subindeks və indicator.



Şəkil 2. Kompozit indeksi formalaşdıran indekslər

8. İBİ-nin müqayisəli qiymətləndirilməsi üzrə kompozit indekslər sisteminin işlənilməsinin elmi-metodoloji əsasları. Kompozit indekslər sisteminin (KİS) strukturu çoxsəviyyəli formada təklif olunur. Baş səviyyə özündən sonra gələn bütün aşağı səviyyələri integrativ şəkildə əks etdirir və onu xarakterizə edən parametrlər İBİ-nin kompozit indeksi (İBK) adlanır.

Kompozit indeks qiymətləndirmənin nəticəsi olaraq formalaşır və müqayisəli təhlildə aparıcı mövqeyə malikdir. Belə ki, məhz həmin qiymətin nəticəsi olaraq, İBİ müvafiq reytingləri alır.

Hər bir subindeks [0,10] şkalasında qiymətləndirilir. Çəki əmsalları ilkin olaraq 1-ə bərabər qəbul olunur. Kompozit indeks subindekslərin cəmi kimi qəbul olunur və [0,100] arasında dəyişir.

Bununla yanaşı olaraq, İBİ-nin kompozit indeksinin (İBK) hesablanmasını funksional şəkildə də aşağıdakı kimi qeyd etmək olar:

$$İBK = F(İCF, ETİ, MİS, İNF, İQT, İSM, SHM, İMQ, EBK, ETT).$$

Burada F kompozit indeksin digər indekslərdən asılılıq formasını ifadə edir.

Beləliklə, qeyd etmək olar ki, İBİ-nin müqayisəli qiymətləndirilməsi üzrə kompozit indekslər sisteminin işlənilməsinin elmi-metodoloji əsasları aşağıdakılardan ibarətdir.

✓ kompozit indekslər cəmiyyətin, iqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsinin qiymətləndirilməsi, təhlili və müqayisəsi üçün faydalı instrumentariyadır.

✓ kompozit indeks və indikatorlar çoxölçülü kriteriya əsasında ölçülən ayrı-ayrı göstəricilərin vahid indeksdə birləşməsindən yararlanır.

✓ kompozit indeks birbaşa olmasa da, dolayısı yolla İBİ-nin səmərəliliyini qiymətləndirməyə imkan verir, onun cəmiyyətdəki rolunun, payının hansı dərəcədə olması haqqında fikir yürütməyə əsas verir.

✓ kompozit indeksi formalaşdırmaq üçün adları yuxarıda göstərilən indekslərin qiymətlərinin əsas olaraq götürülməsi təklif olunur.

✓ kompozit indeksi formalaşdırın əsas indekslərin və indikatorların qarşılıqlı əlaqəsi 3-cü şəkildəki kimidir.

İBİ indekslərinin, indikator və göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsinin ardıcıl formalaşdırılması mərhələlərini 4-cü şəkildəki kimi ifadə etmək olar.

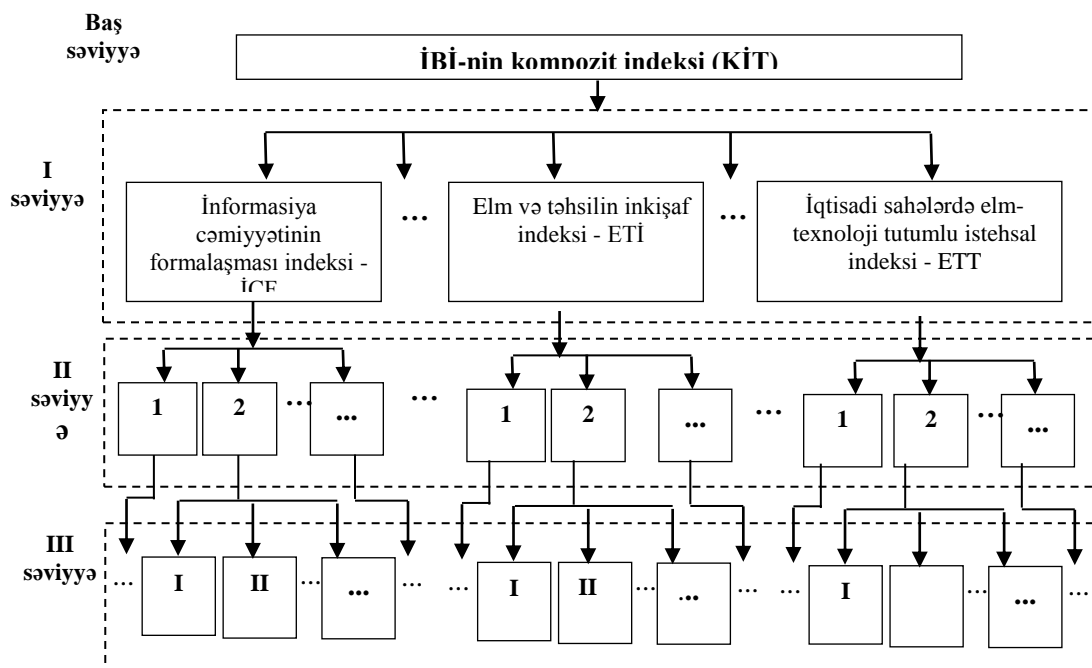
İndeks və subindekslərin qiymətləndirilməsi haqqında aşağıdakıları qeyd etmək olar:

✓ yeni indekslərin və subindekslərin hesablanmasında orta qiymətlərdən, ekspert qiymətləndirilməsindən, çəki əmsallarından, müvafiq ekonometrik-statistik metodlardan istifadə olunacaqdır. İBİ-nin müqayisəli qiymətləndirilməsi üzrə indekslər, subindekslər və göstəricilər sistemi müxtəlif iyerarxik səviyyələrə bölünmüşdür.

✓ 1-ci milli səviyyə İBİ-nin kompozit integrativ indeksindən, ilkin olaraq 2-ci səviyyə 10 indeksdən, 3-cü səviyyə 83 subindeks və indikatorlardan, 4-cü səviyyə isə 320 makro/mikro xarakterli göstəricidən ibarətdir. 1-ci, 2-ci və 3-cü səviyyədəki indekslər və subindekslər həm ekspert qiymətləndirməsi, həm də özündən sonrakı səviyyəni təşkil edən parametrlər əsasında müəyyənləşdirilir.

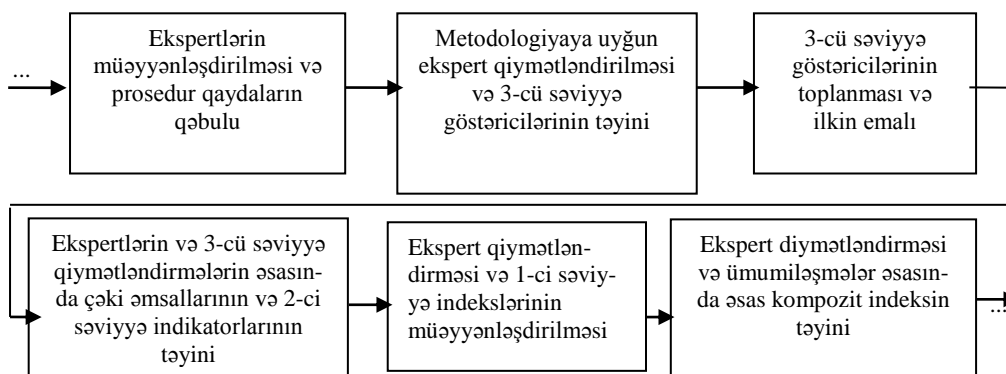
✓ 4-cü səviyyə göstəricilərinə isə həm rəsmi statistika, həm də digər xarici və daxili göstəricilər aid edilmişdir. 4-cü səviyyə göstəriciləri daha çox 3-cü və 2-ci səviyyə subindekslərinin ekspertlər tərəfindən müəyyənləşdirilməsi üçün baza

rolunu oynayır. Bu zaman mütləq göstəricilərdən və onların konkret qiymətlərindən istifadə olunur. Burada yanaşma fərqlidir və hər bir konkret vəziyyətə müvafiq olaraq, fərdi qaydada həyata keçirilə bilər.



Şəkil 3. İBİ-nin kompozit indeksini formalaşdırın əsas indekslərin və indikatorların qarşılıqlı əlaqəsi

✓ İBİ-nin müqayisəli qiymətləndirilməsi üzrə indikatorlar sistemi həm regional, həm də beynəlxalq səviyyələrdə İBİ-nin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi prosesində qarşıya qoyulmuş məqsədin tam təmin olunmasına cavab verə bilər.



Şəkil 4. İBİ indekslərinin, indikator və göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsinin ardıcıl formalaşdırılması mərhələləri

✓ belə müqayisəli qiymətləndirmə üzrə təklif olunan indeks və indikatorlar sistemi Azərbaycanda ayrıca bir regionun fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün də uğurlu bir model olaraq mövcud müasir tələbləri ödəyə bilər.

✓ kompozit indeks [0, 100] parçasında, 1-ci səviyyə indeksləri və 2-ci səviyyə subindekslərinin hamısı [0, 10] parçasında olmaqla “monoton artma” xüsusiyyətinə malikdir, yəni qiymətlərin artımı daha yaxşı şəraitin olmasını, azalması isə şəraitin pisləşməsinə göstərir.

Nəticə. Müasir dövrün iqtisadiyyatını, xüsusən elm, texnologiya, innovasiya tutumlu sahələri kəmiyyət və keyfiyyət cəhətdən qiymətləndirmək olduqca çətin məsələlərdəndir. Araşdırmalar onu qeyd etməyə əsas verir ki, baxılan indekslərin çoxu iqtisadiyyatın hərtərəfli qiymətləndirməsini tam həyata keçirə bilmir. Bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, kompozit və digər kompleks xarakterli indekslər ölkələrin və onların iqtisadiyyatının tam xarakteristikasını təhlil və təqdim etməyə imkan verən inanılmış və qəbul edilmiş vasitələrdən biridir. Ona görə də nüfuzlu təşkilatların kompozit indikatorlarının qurulması qaydaları, metodologiyası və tələblərindən, praktikada özünü doğrultmuş müxtəlif metodoloji üsullardan effektiv istifadə olunmalıdır. İnformasiyaya və biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsinin düzgün və dəqiq qiymətləndirilməsini həyata keçirən kompozit indekslər sisteminin işlənilməsi və müntəzəm olaraq onların təkmilləşdirilməsi müasir dövrün tələbidir. Bununla yanaşı, İnformasiya və bilik sahəsində fəaliyyət göstərən təşkilatların informasiya və hesabatlılıq xüsusiyyətlərini də nəzərə almaq vacibdir. Bu tələbləri əsas götürməklə regional və sahəvi cəhətləri özündə əks etdirən yanaşmanın mahiyyəti şərh edilmişdir. Həmin yanaşmaya müvafiq olaraq, informasiya və biliyin hesabına formalaşan ÜDM-in hesablanması üçün metodika təklif olunmuşdur. Eyni zamanda informasiya və biliklər iqtisadiyyatının kompozit indeksinin, onu formalaşdıran digər indeks, subindeks və indikatorların kəmiyyət və keyfiyyət tərkibi aydınlaşdırılmışdır. İndeksələrin qarşılıqlı təsirinin aydınlaşdırılması və hesablanması mərhələləri onlardan gələcəkdə real təhlil, planlaşdırma və proqnozlaşdırma mexanizmləri kimi istifadə olunmasına imkan yaradır.

Ədəbiyyat

- [1] “Azərbaycan - 2020: Gələcəyə Baxış” İnkişaf Konsepsiyası. Bakı, 29 dekabr 2012-ci il. www.president.az
- [2] Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya. 02.04.2014-cü il, www.president.az
- [3] Milli iqtisadiyyat və iqtisadiyyatın əsas sektorları üzrə strateji yol xəritələri. Bakı, 6 dekabr 2016-cı il. www.president.az
- [4] www.un.org/ecosoc/en/
- [5] Economy Index. www.knowledge.com

- [6] Information economy report 2015. www.unctad.org; Measuring the Information Society Report 2015. www.itu.int/en/ITU-D/Statistics
- [7] Digital Economy and Society Index. www.ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi
- [8] Global Competitiveness Report. www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report
- [9] World Economic Forum. www.weforum.org
- [10] Global Creativity Index. www.martinprosperity.org/media/Global-Creativity-Index
- [11] Global Innovation Index. www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii
- [12] Global Entrepreneurship Index 2016. www.ifuturo.org/documentacion/Global-Entrepreneurship-Index-2016.pdf
- [13] International Monetary Fund. www.imf.org/external/index.htm
- [14] www.oecd.org/sti/global-forum-knowledge-economy
- [15] European Economic Commission. www.ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/index_en.htm
- [16] Shahid Yusuf. Knowledge-based Economic Growth in Kazakhstan. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 2015, vol. 7, 3: pp. 257-286
- [17] www.gks.ru
- [18] Сударкина Е.С. Анализ структуры российской экономики на современном этапе и перспективы развития. *Экономика и управление*. 2016, №1, с. 57-58
- [19] Jadranka Švarc, Marina Dabić. Evolution of the Knowledge Economy: a Historical Perspective with an Application to the Case of Europe. *Journal of the Knowledge Economy*. 2017, Volume 8, Issue 1, pp 159–176
- [20] World Bank. www.worldbank.org
- [21] Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. www.stat.gov.az
- [22] Abolfazl Shahabadi, Fatemeh Kimiaei, Mohammad Arbab Afzali. The Evaluation of Impacts of Knowledge-Based Economy Factors on the Improvement of Total Factor Productivity (a Comparative Study of Emerging and G7 Economies). *Journal of the Knowledge Economy*, 2016, pp.1-12
- [23] www.oecd.org/sti/theeconomicimpactofictmeasurementevidenceandimplications.htm
- [24] Макаров В.В., Блатова Т.А. Информационно-коммуникационные технологии как индикатор развития экономики знаний. *РГ журнал*. 2014, том 3. №4. с. 275-281
- [25] Tkachenko E., Rogova E., Bodrunov S..Regional Models of the Management of Knowledge Economy Development: The Problem of Measurement and Assessment. 17th European Conference on Knowledge Management (ECKM), 2016, pp.881-889