

UOT 004.9:338.2

Əliyev Ə.Q.¹, Şahverdiyeva R.O.²

^{1,2}AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

¹alovsat_qaraca@mail.ru, ²depart8@iit.ab.az

İNFORMASIYA İQTİSADİYYATINDA İNNOVASIYALAR ÜZRƏ MONİTORİNG SİSTEMİNİN GÖSTƏRİCİLƏR BAZASININ İŞLƏNMƏSİNİN KONSEPTUAL ƏSASLARI

Məqalədə ölkədə informasiya iqtisadiyyatının innovativ əsaslarla inkişaf etdirilməsi zərurəti göstərilmişdir. Yeni yaranmış iqtisadi mühitdə İKT-ə əsaslanan informasiya iqtisadiyyatının xüsusiyyətləri izah olunmuşdur. İnnovasiya üzrə mövcud vəziyyətin təhlili və qiymətləndirilməsi məqsədilə təklif olunan monitoring sisteminin təyinatı izah olunmuş, onun məqsəd və vəzifələri göstərilmişdir. Monitoring sisteminin yaradılması üçün konseptual formada ilkin göstəricilərin mərkəzi bazasının və müxtəlif istiqamətlər üzrə alt bazalarının məzmunu müəyyənləşdirilmiş və tərkibi təklif olunmuşdur. Bir çox istiqamətlərdə altbazalara daxil olacaq göstəricilər cədvəllər və sxemlər şəklində izah olunmuşdur.

***Açar sözlər:** innovasiya prosesləri, innovasiya fəaliyyəti, monitoring sistemi, göstəricilər bazası, innovasiya xərcləri, innovasiya infrastrukturunu, innovasiyanın elmi profili.*

Giriş

Müasir dövrün iqtisadiyyatı biliklər, texnologiyalar və innovasiyalar əsasında formalaşır və inkişaf edir. Bu istiqamətdə əksər ölkələr milli iqtisadiyyatlarının inkişaf strategiyalarını işləyib həyata keçirirlər. Qabaqcıl ölkələrin əsas inkişaf tendensiyalarına müvafiq olaraq Azərbaycanda da iqtisadiyyatın informasiyaya, biliyə, İKT-yə, texnologiyaya, innovasiyaya əsaslanaraq inkişaf etdirilməsi kursu qəbul olunmuşdur. Həmin kursun həyata keçirilməsi üçün elmi əsaslara malik idarəetmə qərarlarının qəbulu üçün dəstəkləyici monitoring informasiya sistemlərinin işlənilməsi zəruri məsələlərdəndir.

“Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasında [1], eləcə də, “Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya”da [2] elm-təhsil-istehsalat sahələri arasında qarşılıqlı əlaqələrin gücləndirilməsi istiqamətində yeni idarəetmə mexanizmlərinin işlənməsi, innovasiya mərkəzlərinin, texnoloji komplekslərin, texnoparkların, biznes-inkubatorların yaradılması və fəaliyyətinin təşkili məsələləri qoyulmuşdur. İnformasiya və biliklər iqtisadiyyatının qurulması proseslərinin intensivləşdirilməsi zərurəti qeyd olunmuşdur. Belə bir şəraitdə elmi-texniki infrastrukturun modernləşdirilməsi innovasiya siyasətinin səmərəsinin artırılması, innovasiya fəaliyyəti infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi üçün müvafiq informasiya təminatı və monitoring sistemlərinin yaradılması aktual əhəmiyyətə malikdir [3]. Ona görə də ölkədə formalaşmaqda olan informasiya iqtisadiyyatının innovativ əsaslarda səmərəliliyini daha da artırmaq üçün innovasiyalarla bağlı mövcud vəziyyətin operativ təhlili, qiymətləndirilməsi və qərarların qəbulu üçün monitoring sisteminin yaradılması kifayət qədər mühüm məsələdir. Belə bir monitoring sisteminin qurulması üçün, ilk növbədə, onun informasiya təminatını təşkil edən göstəricilər bazasının işlənməsinin konseptual əsaslarının müəyyənləşdirilməsi zəruridir.

İnformasiya iqtisadiyyatında innovasiyalar üzrə monitoring sistemi

Ölkənin makroiidarəetmə səviyyəsində, eləcə də, sahəvi və regional idarəetmə səviyyələrində innovasiyalarla əlaqədar vəziyyətə daimi nəzarət etmək, müşahidə olunan obyektlər haqqında müxtəlif göstərici və meyarlar üzrə parametrlərin dəyişən qiymətlərini toplamaq, onların müqayisəli şəkildə təhlilini həyata keçirmək, innovativ mühit haqqında müvafiq tənzimlənmə mexanizmlərinin tətbiqi üçün, eləcə də, göstərilən sahədə idarəetmə qərarlarına intellektual dəstək məqsədilə monitoring informasiya sistemi işlənməli və müntəzəm

olaraq aktual vəziyyətdə saxlanmalıdır. Monitoring sisteminin qarşısında həll olunması vacib olan bir çox məsələlər dayanır. Belə ki, innovasiyalarla bağlı vəziyyətə operativ nəzarət işinin təşkili, milli innovasiya sisteminin reallaşdırılmasında yaranan problemlərin vaxtında aşkarlanması və həmin problemlərin xarakterinin, yaranma səbəblərinin, eləcə də, onların aradan qaldırılması yollarının müəyyənləşdirilməsi, innovasiya potensialının qiymətləndirilməsi, innovasiya fəallığının tendensiyalarının öyrənilməsi, innovativ vəziyyətə təsir edən faktorların təsiretmə dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi və onların nəticəsində önləyici tədbirlərin görülməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Həmçinin innovativ məhsullar, elmi araşdırmalar, texnoloji yeniliklər, intellektual mülkiyyət məsələləri haqqında düzgün məlumatların əldə olunması, innovasiya bazarları haqqında analitik xarakterli təhlil materiallarından istifadə edilməsi səmərəli idarəetmə qərarlarının proqnoz ssenarilərinin işlənməsi də vacibdir. Bu və buna bənzər digər mühüm məsələlərin həlli monitoring sisteminin təyinatını, məqsədini, məzmununu və predmetini müəyyən edir. İnnovasiyalar üzrə monitoring informasiya sisteminin işlənməsi çox mürəkkəb və əhatəli xarakterə malik kompleks işdir. Bu məqalədə əsas diqqət monitoring sisteminin ilkin informasiya təminatını təşkil edəcək göstəricilər sisteminin konseptual əsaslarına yönəldilmişdir.

Monitoring sistemi tərkibinə daxil olan göstərici bazaları

Aparılan araşdırmalar və təhlillər göstərir ki, ölkədə innovasiyaların yaradılmasının təşkili və idarə edilməsi prosesləri ilə, eləcə də, innovativ vəziyyətlə əlaqədar təklif olunan monitoring sisteminin tərkibinə daxil olan göstəricilər bir neçə istiqamətdə qruplaşdırılmalı və onların əsasında kompleks integrativ indikatorlar işlənməlidir. Təklif olunan monitoring sisteminin mərkəzi və altgöstərici bazaları və onlar arasındakı qarşılıqlı əlaqələr Şəkil 1-dəki kimi verilə bilər [4]. Mərkəzi bazaya hər bir alt bazaya daxil olan çoxlu sayda göstəricilərin makro səviyyədə ümumiləşdirilmiş-integrasiya olunmuş göstəriciləri daxil edilir. Bundan başqa, mərkəzi baza alt bazaların qarşılıqlı fəaliyyətini, koordinasiyasını da həyata keçirir.

İnnovasiyanı xarakterizə edən göstəricilər qrupu

Bu qrupda innovasiyanın özünü bir tədqiqat obyektini saymaqda onun məxsusi göstəricilərini, onu xarakterizə edə bilən göstəriciləri daxil etmək lazımdır. Belə göstəricilərə [4, 5]: 1) innovasiyanın növü, təyinatı və onun aid olduğu sahə, 2) innovasiyanın zəruriliyi və aktuallığı, 3) innovasiyanın elmi-texnoloji yeniliyi, 4) innovasiyanın patentləşdirilməsi məlumatları, 5) innovasiyanın xarici və yerli analoqları ilə müqayisəli xarakteristikası, 6) innovasiyanın yaranması və tətbiqi ilə bağlı tarixi məlumatlar aid edilə bilər.

İnnovasiyanın funksional və sahə növləri üzrə göstəricilər

Bu qrupda innovasiyaların nəticə etibarilə funksional və ya sahə istiqamətində qruplaşmasının nəticələri, onların həcmi, strukturu, qarşılıqlı əlaqələri haqqında məlumatlar xarakterizə olunur. Həmçinin innovasiyaların məhsul və proses formasında olmasından asılı olmayaraq, onların təşkilati, marketing, istehsal, texnoloji və s. kimi funksional xüsusiyyətləri təsvir olunur. Eyni zamanda, innovasiyaların sənaye, elmi, ekoloji, təhsil, sosial, aqrar və s. sahəvi əlamətləri də nəzərə alınır və müvafiq alt informasiya bazalarında qeyd olunur.

İnnovasiya infrastrukturunu və innovativ mühit üzrə göstəricilər

Bu qrupda innovasiya infrastrukturunu elementlərinin tərkibi, onlar arasındakı qarşılıqlı əlaqə məlumatları, ölkədəki innovativ mühitin əlverişlilik dərəcəsinə bildirən məlumatlar təqdim olunur [6, 7]. Bundan başqa, institusional rejim məlumatları, innovasiyaları tənzimləmə mexanizmləri, ölkədəki xüsusi iqtisadi zonaların fəaliyyət rejimi, milli innovasiya sisteminin yaradılması və fəaliyyətinin təşkili ilə əlaqədar məlumatlar da bu blokun tərkibinə daxil edilə bilər. İnnovasiya texnologiyaları ilə əlaqədar məlumatlar da infrastruktur elementi kimi bu qrupda əks olunmalıdır.

İnnovativ aktivlik və innovasiya potensialı

Bu bölmədə təhlil aparılacaq sahədən, istiqamətdən asılı olaraq innovasiya fəallığı və innovativ potensial qiymətləndirilir. İnnovasiyaların tətbiqi və istifadəsi, eləcə də, işlənməsi üçün müvafiq kadr və maliyyə ehtiyatları, maddi-texniki baza tənzimləmə mexanizmləri, elmi istehsalat əlaqələrinin vəziyyəti, vençur fondları, sahibkarlıq təşəbbüsləri, elmi təcrübə, yüksək ixtisaslı mütəxəssislər, təhsil bazası, beynəlxalq elmi əməkdaşlıq, innovasiyaların nəticəliliyi və s. haqqında məlumatlar əldə olunur və müvafiq integrativ göstəricilər hesablanır.

İnnovasiyanın yayılması, tətbiqi, diffuziyası və transferi üzrə göstəricilər

Bu blokda innovasiyaların tətbiqi, istifadəsi və yayılmasıyla bağlı informasiyalar əks olunur. İnnovasiyaların həyat tsikli, onun tətbiqi xərcləri, innovasiyanın nəticəliliyi, innovasiyanın intensivliyi kimi göstəricilər hesablanır. İnnovasiyaların diffuziyası və transferi ilə bağlı məlumatlar toplanılır və ümumiləşdirilir.

İnnovasiyaların idarəetmə səviyyələri üzrə göstəricilər

Bu bölmədəki məlumatlar, prinsipcə, digər bölmələrdəki məlumatlarla çox bağlıdır və onların əsasında formalaşır. Belə ki, ilkin informasiyaların hansı səviyyədə təqdim edilməsindən asılı olmayaraq, onlar həm də idarəetmə səviyyələrinə (müəssisə, ərazi, rayon, region, ölkə) görə inteqrasiya olunurlar. Həmin idarəetmə səviyyəsinə müvafiq yekun məlumatlar sintez oluna bilər. Bundan başqa, həmin məlumatlar təhlil səbəbindən və idarəetmə istəyindən asılı olaraq bazadakı informasiyaya müvafiq olaraq müxtəlif kəsimlərdə sorğu məlumatlarının təqdimatı da həyata keçirilə bilər.

İnnovasiyanın elmi profili üzrə göstəricilər

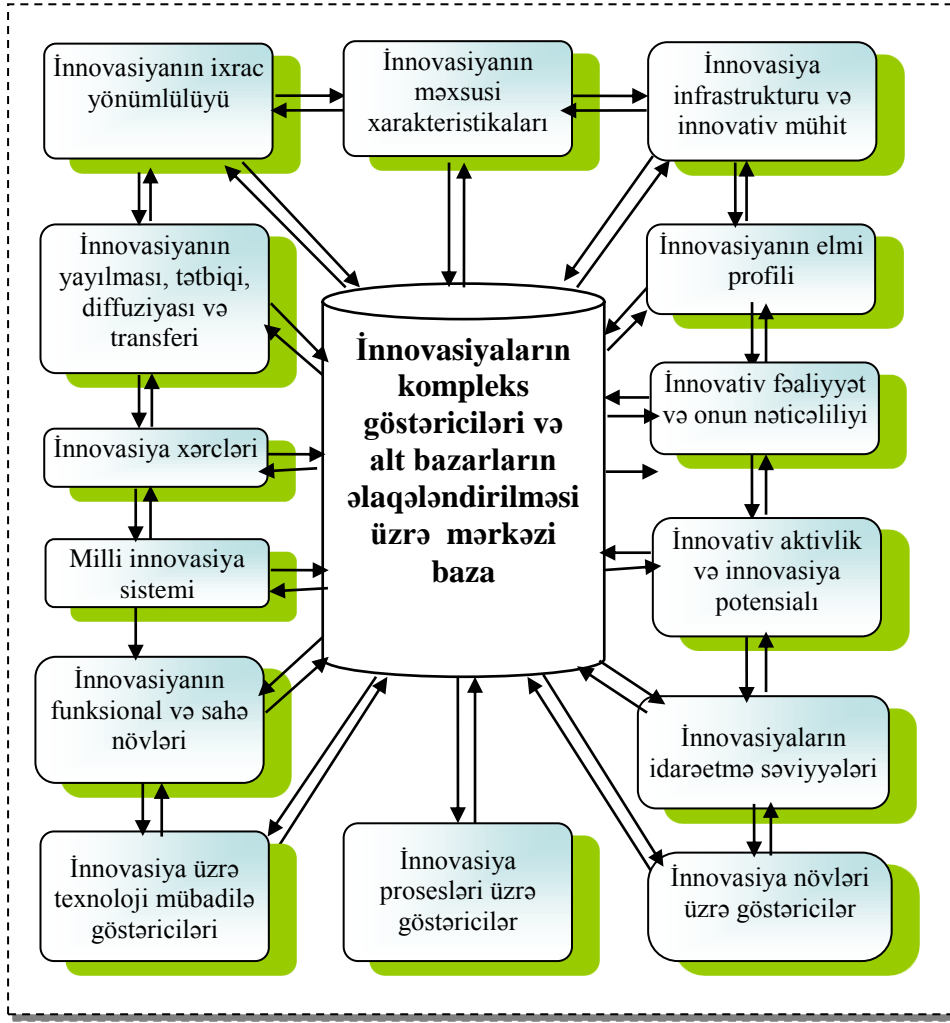
Bu bloka aid göstəricilər innovasiyanın bütün yaranma və işlənmə mərhələlərində prosesin elmilik dərəcəsini və elmi yeniliyini xarakterizə etməyə imkan verir. Buraya aşağıdakıları aid etmək olar [7]: 1) innovasiyanın aid olduğu elmi sahə, nəzəriyyə və problem; 2) innovasiyanın formalaşması ilə əlaqədar mövcud problemin həll olunma səviyyəsi; 3) innovasiya üzrə patentlər və elmi nəşrlər haqqında məlumatlar; 4) innovasiyanın yaradılmasıyla bağlı icraçıların, eləcə də, yüksək elmi səviyyəli tədqiqatçılar qrupunun strukturu; 5) innovasiya ilə bağlı elmi-tədqiqat işi aparan təşkilat və müəssisələrin fəaliyyət və struktur xarakteristikası; 6) istifadə olunan qabaqcıl texnologiyalar və intellektual mülkiyyət obyektləri; 7) əsas elmi-tədqiqat işlərinə kapital qoyuluşları.

İnnovasiya xərcləri

Bu blokdakı göstəricilər innovasiyanın son məhsul kimi yaradılmasına qədər olan mərhələlərdə və proseslərdə çəkilən xərcləri xarakterizə edir və innovasiyanın səmərəliliyinin qiymətləndirilməsində əsas kimi çıxış edir: 1) innovasiyanın yaradılması mərhələləri üzrə çəkilən ümumi xərc və onun strukturu; 2) innovasiya xərclərinin ümumi xərclərdə xüsusi çəkisi; 3) ümumi innovasiya xərclərində kapital qoyuluşunun səviyyəsi; 4) innovasiya xərclərinin maliyyələşmə mənbələri üzrə strukturu; 5) innovasiya xərclərində vençur kapitalının və özəl sektor tərəfindən maliyyələşmənin strukturu;

İnnovasiyanın ixrac yönümlülüğü

Bu göstəricilərə ixrac olunan innovasiya məhsulunun xarakteristikaları, ixracın həcmi, ixracın ümumi həcmdə xüsusi çəkisi, məhsul və ya xidmət ixrac olunan ölkələr və təşkilatlar, ixracın təyinatı aid edilə bilər. Bunlarla yanaşı, ixrac yönümlülük göstəricisi kimi ümumi ixrac olunan məhsulun həcmində innovasiya məhsulunun xüsusi çəkisi kimi nisbi göstəricidən istifadə oluna bilər.



Şəkil 1. Ölkədə innovativ vəziyyəti xarakterizə edən monitoring sisteminin göstəricilər bazası

İnnovasiya məhsulları

İnnovasiya məhsullarını bəzən səhv olaraq məhsul innovasiyaları termini ilə əvəz edirlər. Əslində, bu anlayışları fərqli məzmunu malik olmaqla müxtəlif mənalarda işlədirlər. Məhsul innovasiyası bilavasitə innovasiyanın özünü xarakterizə etdiyi halda, innovasiya məhsulları hər hansı innovasiyanın tətbiqi və ya dolayısı ilə ondan istifadə etməklə istehsal olunan digər hər hansı məhsulu və ya xidməti bildirir. Ona görə də innovasiya məhsullarını xarakterizə edən göstəricilərdən də istifadə olunur. Bunlara istehsal və realizə olunan innovasiya məhsullarının həcmi, strukturu, dinamikası, ciddi texnoloji dəyişilmələrə məruz qalmış məhsulların həcmi və strukturu, təkmilləşməyə məruz qalmış məhsulların həcmi və strukturu, ümumi həcmdə innovasiya məhsullarının xüsusi çəkisi, innovasiya nəticəsində satış dinamikası, innovativ aktiv müəssisələrdə innovasiya məhsullarının ümumi istehsalda xüsusi çəkisi kimi göstəriciləri aid etmək olar.

İnnovasiya növləri üzrə göstəricilər

Bu qrupa hər hansı konkret növ innovasiya ilə məşğul olan müəssisələrin ümumi sayda xüsusi çəkisi, onların iqtisadi fəaliyyət növlərinə görə paylanma strukturu, innovasiya xərclərinin strukturu, xərclərin istiqamətlər və mənbələr üzrə paylanması, innovasiyanın növlərinə görə xərclərin strukturu, bir müəssisə üzrə innovasiya xərclərinin istiqamətləri, iqtisadi və s. fəaliyyət

növləri üzrə strukturu kimi göstəriciləri aid etmək olar. Eyni zamanda, konkret növ təşkilati innovasiyaya ayrıca bir obyekt kimi baxmaqla innovasiyanı xarakterizə edən digər spesifik göstəriciləri də buraya daxil etmək lazımdır. İnnovasiyanın bu cür göstəricilərini mahiyyət etibarlı ilə təşkilati, istehsal, elmi, sosial, təhsil, aqrar, sənaye, elektronika, ekoloji, texnoloji, marketinq və s. kimi innovasiyalara aid göstəricilər kimi qeyd etmək olar. Sadəcə, bu zaman innovasiyanın aid olduğu sahənin spesifik xüsusiyyətlərə malik bir sahə olduğunu nəzərə almaq lazımdır. Bundan başqa, məhsul və proses innovasiyalarının işlənməsi ilə məşğul olan müəssisələrin ümumi hala nəzərən xüsusi çəkirlərini də hesablamaq və ona diqqət yetirmək vacibdir.

İnnovasiya üzrə texnoloji mübadilə göstəriciləri

Bu blokda müəyyən formalar üzrə alınmış və ya verilmiş texnologiyalarla bağlı bəzi göstəricilər nəzərə alınır. Bunlara patent lisenziyasını, patent hüququnu, tədqiqat nəticələri və işləmələri, nou-hau, texnologiyanın verilməsinə razılaşmanı, avadanlıq alqı-satqısını, ixtisaslı mütəxəssislərin işə məqsədli qəbulunu, investisiya əsasında texnologiyanın alınmasını, maşın və avadanlıqların alınmasını, yeni texnologiyanın əldə edilməsini, tədqiqatların və işləmələrin birgə və ya kənarında yerinə yetirilməsini, istehsal proseslərinin layihələndirilməsini, işçi heyətin hazırlanması və öyrədilməsini və s. aid etmək olar [8].

İnnovasiya prosesləri üzrə göstəricilər

İnnovasiya prosesinin müəyyən zaman müddəti ərzində realizə olunan əməliyyatların toplusu kimi səmərəliliyi bir çox amildən asılıdır. Müəssisələrin yenilik proseslərini həyata keçirmək qabiliyyəti innovasiya potensialı göstəricisində əks olunur. İnnovasiya proseslərinin həyata keçirilməsi sürəti “innovasiya intensivliyi” adlanan göstəricidə ifadə olunur. İnnovasiyaların həyat tsikli innovasiya ideyasının yarandığı andan investisiyanın qaytarılma, yəni innovasiya nəticəsində gəlir götürmə anına qədər olan vaxt intervalıdır. Bütövlükdə, innovasiya prosesinin nəticəliliyi bu göstəricinin kəmiyyətindən asılıdır. Yenilik yaradan hər hansı proses bazarda inhisarçı mövqə tutmağa çalışır və daha çox miqdarda gəlir götürmək istəyir. Həmin inhisarçı mövqənin bazarda saxlanması rəqiblərin həmin hala qarşı verəcəkləri reaksiyanın sürətindən asılıdır. Başqa sözlə, müəssisə yeniliyi nə qədər tez tətbiq edib bazara çıxara bilərsə, rəqiblərini qabaqlayaraq bir o qədər də tez xərclərini ödəmiş olar.

İnnovasiya prosesləri dinamik olduğundan onu xarakterizə edən göstəriciləri də ayrıca qeyd etmək lazımdır [9]. Buraya 1) innovasiyalılıq; 2) yeni məhsul və ya texnologiyanın işlənməsi prosesinin davam etmə müddəti; 3) yeni məhsul üçün istehsalın hazırlığının davam etmə müddəti; 4) yeni məhsulun istehsal dövrü kimi göstəricilər aid edilə bilər. Bundan başqa, hesablanan elə göstəricilər də olur ki, onlar da innovasiya prosesinin müəyyən xüsusiyyətini əks etdirmiş olur. Misal üçün: 1) elmi kadrlarla təminatlılıq dərəcəsi göstəricisi müəyyən tədqiqat işinin hansı hissəsinin müəssisənin öz kadrları ilə yerinə yetirə bilməsini; 2) marketinq proqnozunun icrası göstəricisi innovasiya məhsulunun planlaşdırılan həcmnin faktiki olan həcmə nisbətini; 3) investisiya vəsaitlərinin xərclənməsi göstəricisi faktiki və planlaşdırılan investisiya vəsaitlərinin nisbətini; 4) istehsal resurslarına qənaətmə göstəricisi resurslardan istifadə səviyyəsini; 5) layihənin vaxtında reallaşdırılması göstəricisi onun effektivlik dərəcəsini; 6) innovativ inkişafın nəticəliliyi göstəricisi innovasiya məhsulunun həcmnin ümumi məhsul həcmə nisbətini və s. bildirir. Bu göstəricilər ayrı-ayrılıqda innovasiya fəaliyyətinin hər hansı xüsusiyyətini əks etdirir. Ona görə də bəzən ümumi qiymətləndirmə və təhlil üçün onların heç biri tam əhəmiyyətli deyil. Belə hallarda onların hamısından kompleks şəkildə müəyyən metodika əsasında istifadə olunmalıdır. Bəzi hallarda göstəriciləri müxtəlif istiqamətlərdə qruplaşdırırlar. Həmin göstəriciləri Cədvəl 1-dəki kimi göstərmək olar.

Cədvəl 1. İnnovasiya prosesləri üzrə müxtəlif istiqamətli göstəricilər

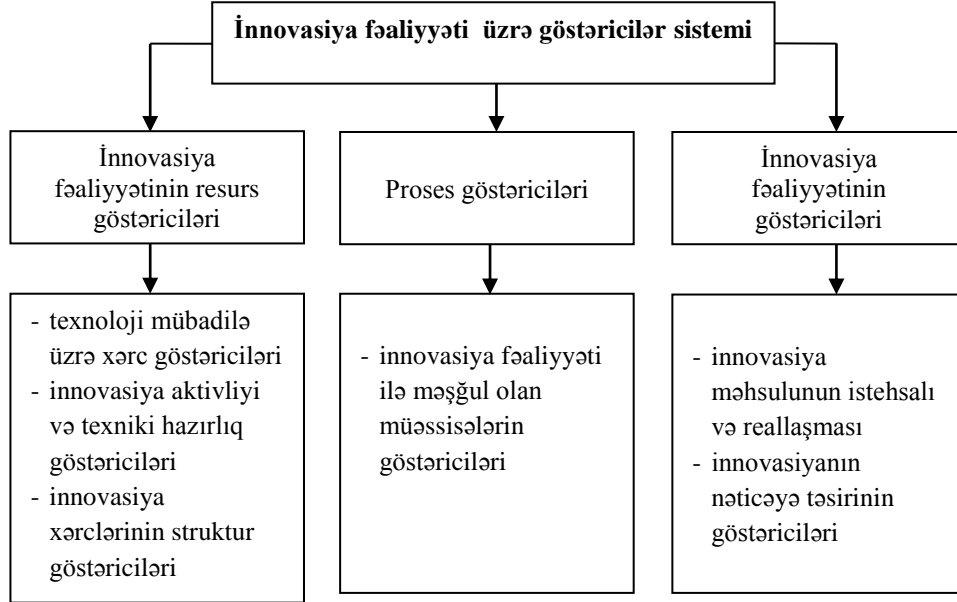
Qruplar və ya istiqamətlər	Qrupları xarakterizə edən göstəricilər
İnnovasiyanın hərəkətverici qüvvələri	Elm və texnika sferası üzrə məzunların nisbi strukturu Ali təhsilli məzunların nisbi strukturu Gənclərin təhsil səviyyəsi Genişzolaqlı telekommunikasiyanın inkişaf səviyyəsi
Biliklərin generasiyası	Tədqiqat və işləmələrə dövlət xərclərinin ÜDM-də payı Özəl sektorun xərclərinin strukturu Orta və yüksək texnoloji işləmələrin nisbi strukturu Dövlətdən maliyyə yardımı alan müəssisələrin xüsusi çəkisi Tədqiqat və işləmələrdə universitet xərclərinin strukturu
İnnovativ sahibkarlıq	İnnovativ müəssisələrin struktur tərkibi İnnovativ sahibkarlıq strukturlarında əməkdaşlıq əlaqələri İnnovasiya xərclərinin strukturu İlkin mərhələdə vençur kapitalının həcmi İKT-ə çəkilən xərclərin strukturu Müxtəlif xarakterli innovasiyalardan istifadə üzrə müəssisələrin strukturu
Tətbiq	Yüksək texnoloji xidmət sferasında məşğulluq strukturu Yüksək texnoloji məhsulların ixrac strukturu Yeni məhsulların satış strukturu
İntellektual mülkiyyət	Patentlərin miqdarı üzrə nisbi struktur Ümumi ticarət mallarının və dizayn nümunələrinin say strukturu

İnnovasiya fəaliyyəti üzrə göstəricilər

Müəssisə və təşkilatların innovasiya fəaliyyəti əhatəli və çox istiqamətli. Ona görə də belə fəaliyyət həm ayrı-ayrılıqda olan göstəricilərlə, həm də qrup və istiqamətlərdə birləşən göstəricilərlə xarakterizə edirlər. Ayrıca göstəricilərə aşağıdakıları aid etmək olar [9-12]: 1) müxtəlif növ innovasiyalar sahəsində fəaliyyət göstərən təşkilatların strukturu və xüsusi çəkisi; 2) ixrac-idxal haqqında məlumatlar, texnoloji mübadilə məlumatları; 3) birgə layihələrdə iştirak, innovasiya xərcləri və onun müxtəlif səviyyələrdə paylanması; 4) innovasiya məhsullarının həcmi və xüsusi çəkisi; 5) innovasiyanın müəssisənin fəaliyyətinin nəticələrinə təsir dərəcəsi; 6) innovasiya məhsullarından əldə olunan gəlirin xüsusi çəkisi; 7) xüsusi satış bazarlarına daxil olma imkanları; 8) istehsal resurslarından istifadəyə innovasiyaların təsiri; 9) ənənəvi satış bazarlarının nisbi strukturu; 10) patentlərin struktur tərkibi; 11) qabaqcıl istehsal texnologiyalarının strukturu və xüsusi çəkisi; 12) intellektual mülkiyyətin nəticələrindən istifadənin strukturu və xüsusi çəkisi; 13) innovasiya xərclərində özəl büdcə, bank və s. maliyyələşməsinin strukturu və xüsusi çəkisi.

İnnovasiya fəaliyyəti üzrə əsas göstəricilərin dinamikasını təhlil etmək üçün aşağıdakılara diqqət yetirmək lazımdır [9]: 1) müəssisənin innovativ aktivliyi; 2) müəssisələrdə elmi-tədqiqat bölməsinin mövcudluğu; 3) daxili və xarici bazarlardakı satışın həcmində innovasiya məhsul və xidmətlərinin strukturu, xüsusi çəkisi; 4) innovasiya fəaliyyəti nəticələrinin reyting göstəriciləri; 5) ölkə və regionlar üzrə innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan müəssisələrin strukturu; 6) maliyyə mənbələri üzrə innovasiya xərclərinin strukturu; 7) innovasiya fəaliyyəti növləri üzrə xərclərin strukturu və xüsusi çəkisi; 8) innovasiya üzrə məlumat mənbələrinin reytingi; 9) texnoloji innovasiyalara mane olan faktorların reytingi.

İnnovasiya fəaliyyəti prosesinin inkişaf dinamikasını qiymətləndirmək üçün, bir qayda olaraq, müvafiq statistik göstəricilər sistemi tətbiq edilir. Həmin göstəricilər sistemi tədqiq olunan prosesi hərtərəfli xarakterizə etməlidir. Göstəricilər sistemi prosesin həm ümumi, həm də xüsusi əlamətlərini əks etdirməlidir. Həmin göstəricilər toplusu sxematik olaraq Şəkil 2-dəki kimi ifadə oluna bilər.



Şəkil 2. İnnovasiya fəaliyyəti üzrə göstəricilər sistemi

Ümumiyyətlə, innovasiya fəaliyyəti üzrə göstəriciləri bəzən 7 əsas qrup göstəricilərindən təşkil olunmuş formada təqdim edirlər. Bunları Cədvəl 2-dəki kimi göstərmək olar [10, 11].

Məlumdur ki, Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi müəssisənin innovasiya fəaliyyəti haqqında 2 №-li forma (innovasiya)-illik hesabat forması təsdiq etmişdir. Həmin hesabat 7 bölmədən ibarət olmaqla aşağıda göstərilən müxtəlif xarakterli göstəriciləri əhatə edir [7]:

- *I bölmə.* Texnoloji innovasiyalara çəkilən xərclər: a) fəaliyyət növləri üzrə; b) maliyyə mənbələri üzrə; c) innovasiya tipləri üzrə.
- *II bölmə.* Müəssisədə innovasiya məhsulunun (xidmətlərinin) həcmi və strukturu.
- *III bölmə.* İnnovasiya fəaliyyətinin məqsədləri üzrə göstəricilər.
- *IV bölmə.* Müəssisə tərəfindən alınmış və verilmiş yeni texnologiyalar, texniki nailiyyətlər və proqram vasitələri.
- *V bölmə.* Təşkilati və marketing innovasiyalarının sayı və strukturu haqqında.
- *VI bölmə.* İnnovasiyalar haqqında informasiya mənbələrinin göstəriciləri.
- *VII bölmə.* İnnovasiyalara mane olan amillər.

Cədvəl 2. İnnovasiya fəaliyyəti üzrə mürəkkəb göstəricilər qrupu

Qruplar	Göstəricilər
İnsan resursları	- ayrı-ayrı sahələrdə müxtəlif səviyyəli ixtisasların strukturu və xüsusi çəkisi - gənclərin təhsil səviyyəsi
Maliyyələşmə və dövlət dəstəyi	- tədqiqat və işləmələrə dövlət xərclərinin strukturu və xüsusi çəkisi - vençur kapitalı və xüsusi kreditlər
İnvestisiyalar	özəl sektorun xərclərinin strukturu və xüsusi çəkisi
Sahibkarlıq və qarşılıqlı əlaqələr	- müəssisələrin strukturu və xüsusi çəkisi - innovativ müəssisələrin strukturu
Məhsuldarlıq	- patent və ixtiraların strukturu və xüsusi çəkisi - ticarət markaları və dizayn nümunələrinin strukturu və xüsusi çəkisi
İnnovatorlar	innovativ müəssisələrin strukturu, xüsusi çəkisi
İqtisadi effektlər	- alt sahələr üzrə məşğulluğun strukturu - yüksək texnoloji məhsul (xidmət) ixracının strukturu və xüsusi çəkisi - bazarda təzə malın (xidmətin) satış həcmnin strukturu

Bəzi hallarda innovasiya fəaliyyəti üzrə göstəricilər 3 qrupda təsnif olunur:

1) innovasiyanın elmi-texniki səviyyəsi; 2) innovasiya prosesi və 3) səmərəlilik. Bu göstəricilər qrupunu Cədvəl 3-dəki kimi ifadə etmək olar [10,13-15].

Avropa Birliyi Kommissiyası (ABK) innovasiya fəaliyyəti üzrə göstəricilər sisteminə ilkin olaraq 4 qrupda 20 indikator daxil etmişdi [16]. 1) insan resursları (5 göstərici); 2) yeni biliklərin generasiyası (4 göstərici); 3) biliklərdən istifadə və transfer (4 göstərici); 4) innovasiyanın maliyyələşməsi və innovasiya fəaliyyətinin nəticələri (7 göstərici). ABK-nın göstəricilərinin üstünlüyü ondadır ki, onlar innovasiya mərhələləri üzrə təsnif olunur: giriş, fəaliyyət və nəticəlilik göstəriciləri.

Giriş göstəriciləri innovasiya fəaliyyətini inkişaf etdirmək üçün ölkənin malik olduğu resursları və ətraf mühitin imkanlarını müəyyən etməyə imkan verir. Bu isə ölkənin innovasiya potensialını formalaşdırır. Buraya insan resursları, dövlət dəstəyi və maliyyələşmə haqqında müəyyən qrup göstəriciləri də daxil olur. Onlar ixtisaslı mütəxəssislər, innovasiya layihələrinin maliyyələşməsi və innovasiya fəaliyyətinə göstərilən dövlət dəstəyi məlumatlarını əks etdirir. Digər blok göstəricilər isə innovasiya prosesi iştirakçılarının fəaliyyətini izləməyə, investisiyanın növlərini, sahibkarlıq fəaliyyətini, kooperasiya əlaqələrini, intellektual mülkiyyət hüquqlarını müəyyən etməyə əsas verir. Növbəti blok göstəricilər innovasiya fəaliyyətinin nəticəliliyini və həmin nəticənin ixracda, məşğulluqda, satışda necə əks olunduğunu bildirməyə imkan verir. Ümumi halda, innovasiya fəaliyyəti üzrə ABK-ın göstəricilər sistemi giriş və çıxış göstəricilərinin qarşılıqlı əlaqəsində özünü göstərir. Belə ki, giriş göstəriciləri cəmiyyətin elmə, elmi-tədqiqat və innovasiya sahəsinə qoyduğu xərclər, çıxış göstəriciləri isə innovasiya sisteminin son nəticəsini məhsul verimini xarakterizə edir.

Cədvəl 3. İnnovasiya fəaliyyəti göstəricilərinin təsnifatı

Göstəricilər	Göstəricilərin sayı
1.Elmi-texniki səviyyə qrupu	19
- inkişaf	7
- texniki səviyyə	5
- rəqabətə davamlılıq	1
- hüquqi qorunma	4
- texnoloji asılılıq	2
2.İnnovasiya prosesi qrupu	25
- innovasiya fəallığı	2
- intensivlik	4
- dolğunluq	7
- komplektlilik	5
- davamlılıq	3
- əhatəlilik	4
3.Səmərəlilik qrupu	16
- kommərasiya tələbi	1
- kütləvi və universal istifadə	2
- maliyyələşmə	6
- investisiya	4
- stimullaşma	3
Cəmi qruplar üzrə	66

Nəticə

İnnovasiyalar üzrə monitoring sisteminin işlənməsi kifayət qədər mürəkkəb məsələdir. Onun yaradılması və fəaliyyətinin təşkili bir çox amillərdən asılıdır. Ona görə də sistemin ilkin informasiya təminatının təyin edilməsi istiqamətində göstəricilər bazasının yaradılması üçün bloklar üzrə müvafiq göstəricilər seqmenti müəyyənləşdirilmişdir. Həmin göstəricilərin rəsmi statistik məlumatlarla birgə sintez edilərək monitoring sistemində istifadə edilməsi iqtisadi idarəetmə qərarlarının səmərəlilik dərəcəsinə müsbət təsir göstərəcəkdir. Monitoring sisteminin informasiya bazasının həm mərkəzi, həm də alt hissələri üçün ilkin formada təklif olunan göstəricilər mütəmadi olaraq təkmilləşdirilməli və inkişaf etdirilməlidir.

Ədəbiyyat

1. “Azərbaycan-2020: Gələcəyə Baxış” İnkişaf Konsepsiyası, 29 dekabr 2012-ci il, <http://www.president.az>
2. “Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya”, 2 aprel 2014-cü il, <http://www.president.az>
3. Алгулиев Р.М., Алиев А.Г.. Некоторые аспекты формирования ИКТ-ориентированных национальных инновационных систем // Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал, 2011, № 4, с. 21-24.
4. Рощина И.В. Разработка системы мониторинга в инновационной сфере региона // Вестник Томского государственного университета, 2010, № 337, с. 153-158.
5. Cambini C., Ward M.R., Kretschmer T. ICT and Innovation: Editorial // Information Economics and Policy, Vol. 25, №3, 2013, pp. 107-108.
6. Hüseynova A.D. Milli innovasiya sisteminin qiymətləndirmə indikatorları // AMEA Xəbərləri. Elm və innovasiya seriyası, 2011, №1(5), s.15-22.

7. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin 2 №-li innovasiya forması, <http://www.stat.gov.az>
8. Frane A. Innovation: Measurement and Indicators. Measuring National Innovation Performance. Springer. 2014, pp. 9-13.
9. Rochina-Barrachina M.E., Mañez J.A., Sanchis-Llopis J.A. Process innovations and firm productivity // Small Business Economics, February 2010, Vol. 34, Issue 2, pp. 147-166.
10. Kubicko P., Landryova L., Mihal R., Zolotova I. Measurement, Classification and Evaluation of the Innovation Process and the Identification of Indicators in Relation to the Performance Assessment of Company's Innovation Zones. Book Title: Advances in Production Management Systems. Competitive Manufacturing for Innovative Products and Services, Vol. 397, 2013, pp. 661-668.
11. Ситенко Д.А. Макроэкономические показатели оценки инновационной деятельности: европейский опыт // Вестник ВУ, 2010, № 3 (23), с.149-154.
12. Сингаевский Д.В. К вопросу о совершенствовании системы показателей статистики инноваций // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, 2008, № 1, с.150-153.
13. Климкин А.А.. Анализ показателей инновационной деятельности в Хабаровском крае // Журнал Власть и управление на Востоке России, 2013, № 2 (63), с.1-10.
14. Спицын В.В.. Сравнительный анализ показателей инновационной деятельности России и зарубежных стран // Вестник ТГУ, 2010, № 331, с.153-158.
15. Weinberger N., Decker M., Fleischer T., Schippl J. A new monitoring process of future topics for innovation and technological analysis: informing Germanys' innovation policy // European Journal of Futures Research, 2013. pp. 2-9.
16. European innovation scoreboard 2008, Comparative analysis of innovation Performance, 2009, PRO INNO. Europe, www.proinno-europe.eu.

УДК 004.9:338.2

Алиев Аловсат Г.¹, Шахвердиева Роза О.²

^{1,2}Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан

¹alovsat_qaraca@mail.ru, ²depart8@iit.ab.az

Концептуальные основы разработки базы показателей системы мониторинга по инновациям в информационной экономике

В статье показана необходимость развития информационной экономики, основанной на инновациях. Были описаны особенности информационной экономики, созданной на базе ИКТ в новой экономической среде. В целях анализа и оценки текущей ситуации по инновациям было объяснено назначение предложенной системы мониторинга и показаны ее цели и задачи. Для создания системы мониторингов в концептуальной форме определено содержание и предложен состав первичных показателей центральной базы и подбазы по различным направлениям. Некоторые показатели, которые входят в состав подбазы, были описаны в форме таблиц и схем.

Ключевые слова: инновационные процессы, инновационная деятельность, система мониторинга, база показателей, инновационные расходы, инновационная инфраструктура, научный профиль инновации.

Alovsat G. Aliyev¹, Roza O. Shahverdiyeva²

^{1,2}Institute of Information Technology ANAS, Baku, Azerbaijan

¹alovsat_qaraca@mail.ru, ²depart8@iit.ab.az

Conceptual basis for the development of the primary indicator base of the monitoring system on the innovation in the information economy

The paper demonstrates the necessity for the development of the information economy based on innovation in the country. The features of the information economy based on the ICT in the newly established economic environment are described. In order to analyze and assess the current situation of innovation, the appointment of the proposed monitoring system is explained, and its goals and objectives are shown. The content of sub-bases on central base and different directions of primary indicators is defined and their contents are proposed. Some indicators, which are part of the sub-bases are described in the form of tables and charts.

Keywords: innovation processes, innovation activity, monitoring system, database of indicators, innovation expenditure, innovation infrastructure, research profile of innovation.