

UOT 334; 338.001.36

Əliyev Ə.Q., Şahverdiyeva R.O.

AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

depart8@iit.ab.az

İKT-TEXNOPARKLARIN FƏALİYYƏTİNİN SƏMƏRƏLİLİYİNİN KOMPLEKS QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ

Məqalədə İKT-texnoparkların fəaliyyətinin səmərəliliyinin xüsusiyyətləri, strukturu, ona təsir edən amillər, İKT-texnoparkın fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi problemləri təhlil olunmuşdur. İKT-texnoparkların fəaliyyət göstəriciləri, məqsədləri, kriteriyaları şərh edilmişdir. Səmərəliliyin kompleks qiymətləndirilməsinə həm əsas fəaliyyət istiqamətləri üzrə, həm də yekun şəkildə baxılmış və onun üçün işlənmiş müvafiq üsulun reallaşdırılma mərhələləri göstərilmişdir.

Açar sözlər: innovasiya iqtisadiyyatı, innovasiya infrastrukturunu, İKT-texnopark, səmərəlilik, kompleks qiymətləndirilmə.

Giriş

Müasir dövrdə istənilən dövlətin iqtisadi vəziyyəti elmin, texnikanın və texnologiyanın inkişafı, eləcə də onların tətbiqi ilə birbaşa qarşılıqlı surətdə əlaqəlidir. Qabaqcıl ölkələrdə iqtisadiyyatın inkişafında innovasiya siyasətinin formalaşması əsas məsələlərdən biri hesab olunur. İnnovasiyalara əsaslanan iqtisadiyyatın bir xüsusi cəhəti ondadır ki, fundamental və tətbiqi elmi tədqiqat işlərinin çoxunun yerinə yetirilməsi ilə bağlı böyük xərcləri bir təşkilat çəkir, mühüm nəticələri isə başqa müəssisələr əldə edə bilirlər. Odur ki, innovasiya proseslərinin təhlil olunması və tənzimlənməsi ciddi zəruri məsələlərdən birinə çevrilmişdir. Belə olan halda innovasiyaların, innovasiya proseslərinin və strukturlarının həm iqtisadiyyat və cəmiyyət üçün əhəmiyyətini, həm də onların iqtisadi mahiyyət və məzmununu, həmçinin onların fəaliyyətinin səmərəliliyini və nəticəni qiymətləndirməyə ehtiyac yaranmışdır.

İnnovasiya proseslərinin tənzimlənməsi Azərbaycan Respublikasında dövlətin sosial-iqtisadi siyasətinin əsas tərkib hissəsi olan innovasiya siyasəti vasitəsilə həyata keçirilir. Bu siyasətə uyğun olaraq ölkədə investisiya mühitinin daha da yaxşılaşdırılması üçün müvafiq innovasiya strukturlarının, başqa sözlə innovasiya mərkəzlərinin, texnoloji biznes-inkubatorların, texnoparkların yaradılması nəzərdə tutulmuşdur. Bundan başqa, “Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə Elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya” da innovasiya fəaliyyəti infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi, o cümlədən texnoparklar, texnoloji mərkəzlər, biznes inkubatorları şəbəkəsinin genişləndirilməsi bir vəzifə kimi qarşıya qoyulmuşdur [1]. Həmin vəzifələrin yerinə yetirilməsi isə, öz növbəsində, göstərilən innovasiya infrastrukturunu elementlərinin ən vaciblərindən biri olan İKT-profilli texnoparkların fəaliyyətinin səmərəliliyinin təhlilini, öyrənilməsini və onun qiymətləndirilməsini daha da aktuallaşdırır.

İKT-profilli texnoparkların formalaşması prosesi öz növbəsində, onun yaradılması və fəaliyyətinin səmərəliliyinin kompleks qiymətləndirilməsini zəruri edir. Ona görə də ilkin olaraq həmin prosesin nəzəri və metodoloji əsaslarının dərinlən araşdırılması, təhlil edilməsi və bu istiqamətdə müvafiq tövsiyələrin və metodik göstərişlərin işlənilməsi tələb olunur. Həmin istiqamətdə aparılan araşdırmalar nəticəsində innovasiya strukturlarından biri olan İKT-profilli texnoparkların fəaliyyətinin səmərəliliyinin kompleks qiymətləndirilməsi üsulunun işlənilməsi üzrə elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi qoyulan məsələnin əsasını təşkil edir.

İnnovasiya infrastrukturunu təşkil edən əsas elementlərdən biri İKT-profilli texnoparklardır. Onların əsas məqsədləri 1) innovativ məhsulların kommersiyalaşdırılması; 2) müvafiq sferada iqtisadi artımın stimullaşdırılması; 3) elmi-texniki potensialdan istifadə intensivliyinin artırılması; 4) regionun sosial-iqtisadi fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılması və s. kimidir. İKT-texnoparklar tətbiqi-tədqiqat işinin aparılması, texnologiyaların transferi,

innovasiya sisteminin formalaşmasına yardım, konsaltinq işlərinin yerinə yetirilməsi kimi əsas funksiyaları yerinə yetirirlər. Onların fəaliyyətinin daha çox istiqamətləri ola bilər. Buna müvafiq olaraq İKT-texnoparkların təşkilati formaları da müxtəlifdir [2].

İKT-texnoparkları mürəkkəb struktur olduğundan onların fəaliyyətinin səmərəlilik probleminin mahiyyəti və xüsusiyyəti ayrıca tədqiqat işi tələb edir.

İKT-texnopark tipli innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi problemləri

Bu problemlə əlaqədar nəzəri, metodiki və praktiki xarakterli aşağıdakı məsələlər həll edilməlidir [3]:

- elmi-texniki və texnoloji sahədə müxtəlif müəssisə və təşkilatların, innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinə həsr olunmuş elmi, elmi-texniki və metodoloji informasiyaların təhlili;
- innovasiya fəaliyyətinin təşkilati formalarının üzə çıxarılması və təsnifatı, innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin öyrənilməsi və təhlili;
- texnopark tipli innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi probleminə, regional və iqtisadi sistemə xas olan xüsusiyyətlər nəzərə alınmaqla, yeni metodiki yanaşmaların formalaşması;
- innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin göstəricilər sisteminin, həmçinin innovasiya-texnoloji mərkəzlərin fəaliyyətinin iri elm və istehsal müəssisələrinə və təşkilatlarına təsirini qiymətləndirən göstəricilər sisteminin əsaslandırılması və işlənilməsi;
- praktiki məsələlərin həyata keçirilməsi, təkliflərin reallaşdırılması.

Bunlarla yanaşı, nəzərə almaq lazımdır ki, İKT-texnoparkların yaradılması və fəaliyyəti proseslərinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsində bir sıra çətinliklər mövcuddur. Bu çətinliklər sırasına inteqrasiya prosesinə xas olan effektlərin təzahürünün müxtəlifliyi, obyektiv və subyektiv səbəblərdən texnoparkların yaradılması proseslərinin zəif tempi, texnoparkın yaradılmasının "səmərəliliyi" anlayışının çoxsəviyyəli olması və s. kimi amillər aiddir.

İKT-texnoparkın fəaliyyətinin səmərəlilik səviyyəsinin qiymətləndirilməsi həm də aşağıdakı problemlərlə bağlıdır [4]:

- texnopark riskli kapital qoyuluşu obyektidir;
- texnoparkın yaradılması baha başa gəlir;
- texnoparkın öz xərcini ödəməsi tez başa gəlmir;
- texnoparkın gəlir gətirməyə başlayacağı dəqiq vaxtı müəyyənləşdirmək mümkün deyil;
- texnopark mürəkkəb təşkilati strukturdur;
- texnoparkın tərkibinə funksional vəzifələri müxtəlif olan bölmələr daxildir;
- texnoparkın bəzi bölmələri iqtisadi səmərəliliyin son qiymətinə dolayısı yolla təsir edir;
- texnoparkın səmərəliliyini həmişə kəmiyyətə ölçmək mümkün deyil;
- texnoparkların səmərəliliyinin öyrənilməsində qeyri-müəyyənlik mənbələrinin olduğu nəzərə alınmalıdır;
- texnoparkın fəaliyyətinin bütün mümkün aspektlərini nəzərə almaq olmur;
- texnoparkın inkişafında qeyri-müəyyənlik əlamətləri vardır.

Göstərilən bütün faktorlar texnoparkın fəaliyyətinin gələcəyini və deməli iqtisadi səmərəliliyini də dəqiq müəyyənləşdirməyə imkan vermir. Texnoparkların səmərəliliyinin ölçülməsinin çətinlikləri həm də innovasiya prosesinin uzunmüddətli tendensiyalarının təhlilini çətinləşdirir, lakin bu amil texnopark strategiyasının formalaşmasına təsirsiz ötürür. Buna görə də, texnoparkların fəaliyyətinin müəyyən sosial-iqtisadi şəraitdə səmərəliliyini, onlar üçün nəzərdə tutulmuş vəzifə və funksiyaların yerinə yetirilməsi səviyyəsinin göstəricilər çoxluğu kimi müəyyən etmək daha məntiqli və əlverişlidir.

İKT-texnoparklarının yaradılmasına və səmərəli işləməsinə mənfi təsir edən əsas cəhətlərdən: 1) müvafiq normativ-hüquqi bazanın praktiki olaraq yoxluğunu, 2) dövlət tərəfindən onların dəstəklənməsinin səmərəli tədbirlər sisteminin işlənilməməsini və s. göstərmək olar.

Tədqiqatlar göstərir ki, texnoparkın yaradılması, səmərəli fəaliyyəti və onun idarə olunması müxtəlif səviyyələrdə imtiyazlar və tədbirlər sistemi tətbiq etməklə zəruri dövlət dəstəyi mexanizminin yaradılması şəraitində mümkündür. Texnoparkların dəstəklənməsi mexanizmləri monetar, qeyri-monetar, inzibati-hüquqi xarakterli ola bilər. Müvafiq tədbirlər onun ixtisaslaşma sahəsinin əsas göstəricilərini, gözlənilən nəticələrini, məqsədini müəyyən edən milli səviyyədə uyğun proqramların qəbul edilməsi zamanı həyata keçirilir [5].

İKT-texnopark strukturunun innovasiya fəaliyyətinin sosial nəticələrinin qiymətləndirilməsi də metodoloji aspektdə daha mürəkkəb problemlərə aiddir. Sosial effektivliyin bəzi tərkib hissələrinin dəyər qiyməti var və onlar texnoparkın iqtisadi səmərəliliyinin hesablanması zamanı öz əksini tapır. Belə elementlərə aşağıdakıları aid etmək olar [2]:

- iş yerlərinin sayının artırılması;
- işçilərin əmək şəraitinin təkmilləşdirilməsi;
- işçi heyətinin strukturunun dəyişdirilməsi;
- işçilərin yaşayış və mədəni-məişət şəraitinin yaxşılaşdırılması;
- işçi heyətinin sağlamlıq səviyyəsinin yüksəldilməsi;
- işçi heyətinin asudə vaxtının səmərəli təşkili;
- əhalinin müxtəlif istehlak malları ilə (yanacaq, enerjilə, ərzaqla və s.) və xidmətlərlə təchizatının etibarlılığının yüksəldilməsi və s.

Texnoparkın kompleks səmərəliliyi bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan və bir-birinin işini gücləndirən müxtəlif növ səmərələrin ümumi çoxluğundan yaranır. Onun fəaliyyətinin müxtəlif aspektlər üzrə səmərəsinin qarşılıqlı əlaqəsini şərti olaraq belə ifadə etmək olar ki, yekun sinergetik effekt özünü elmi-texniki, iqtisadi, sosial-psixoloji, regional effektlərin sintezi kimi göstərir.

Texnoparkın fəaliyyətinin ümumi səmərəliliyinə sinergetik effekt, texnoparka işə inkişafın təkamüllüyü və sonsuzluğu kimi xarakterizə olunan sinergetik sistem kimi baxmaq lazımdır. Sinergetik effekt texnoparkda fəaliyyətinə görə müxtəlif ixtisas və xüsusiyyətlərinə malik strukturların birləşməsi nəticəsində innovasiya prosesinin yaranan effektivliyində özünü göstərir.

İKT-texnoparkların fəaliyyətini xarakterizə edən göstəricilər

İKT-texnoparkların fəaliyyətinin ümumi göstəricilərini işləyərkən, nəzərə almaq lazımdır ki, göstəricilər spektri onların məşğul olduğu fəaliyyət istiqamətlərindən asılı olaraq dəyişir. Buna görə də müxtəlif fəaliyyət istiqamətləri üçün ümumi göstəricilər müxtəlif əhəmiyyətlik əmsallarına malik olacaqlar.

Texnoparkların fəaliyyət göstəriciləri işə aşağıdakı bloklardan ibarət ola bilər:

1) texnoparka ayrılan ərazi, 2) investisiyalar və kreditlər, 3) innovasiya layihələrinin yerinə yetirilməsinə çəkilən xərclərin strukturu, 4) elmi tədqiqat, konstruktor və təcrübi işlərə çəkilən xərclərin strukturu, 5) innovasiya məhsulları, 6) büdcə və fondlara ödəmələr, 7) iş yerləri, 8) texnoparklarda əmək fəaliyyəti, əmək resursları və əmək haqqı, 9) texnoparkların fəaliyyətinin maliyyələşmə mənbələri və strukturu, 10) texnoparkların kadr və texniki potensialı, 11) texnoparkların İKT üzrə göstəriciləri, 12) texnoparkların kommersiya və digər xidmətlər üzrə fəaliyyəti, 13) texnoparkların təcrübi-praktiki və istehsal fəaliyyəti və s. [2].

Texnoparkların idarə olunması göstəriciləri 1) texnoparkların yaradılması ilə bağlı normativ-hüquqi əsasları, 2) texnoparkların strukturu və idarə olunması, 3) vergi və gömrük güzəştləri, 4) texnoparkların infrastruktur xüsusiyyətləri, 5) texnoparkların elmi-innovativ və tədris fəaliyyəti və s kimi bloklardan ibarət ola bilər.

Eyni zamanda, İKT-texnoparkların fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin ümumi göstəricilərinə aşağıdakıları aid etmək olar: texnopark strukturundakı kiçik müəssisələrin ümumi sayında yeni yaradılan müəssisələrin xüsusi çəkisi, strukturda inkişaf edən yeni yaradılan müəssisələrin xüsusi çəkisi, strukturdan çıxan kiçik müəssisələrin xüsusi çəkisi, strukturda yaranma prosesində olan kiçik müəssisələrin fəaliyyət istiqamətləri, strukturda göstərilən xidmətlərin siyahısı, strukturda icarə haqqının orta səviyyəsi, strukturun işinin ümumi xərclərində avadanlığa görə xərclərin xüsusi çəkisi, bir işçinin fond tutumu, strukturun rentabelliği, investisiyalaşmanın səmərəliliyi; investisiyanın öz xərcini ödəməsinin orta müddəti, işlənən layihələrin ümumi sayında investisiya layihələrinin xüsusi çəkisi və s.

İKT-texnoparkın fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin göstəricilər sistemi özündə, bir qayda olaraq, aşağıdakıları birləşdirir [3]:

- texnopark əməkdaşlarının gəliri və sayı, tutduqları və icarəyə verdikləri sahələr haqqında məlumat;
- innovasiyaların kommersiyalaşdırılması, investisiyaların cəlb edilməsi, yeni məhsul və xidmətlərin yaradılması, məsləhət xidmətlərinin təqdimatı və s. haqqında məlumatlar.

Bunlarla yanaşı, texnoparkın fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin mövcud üsulları həm də onunla birgə fəaliyyət göstərən müştərilərin əldə etdikləri nəticələri də nəzərdə tutur. Bu onunla əsaslandırılır ki, innovasiya infrastrukturunu elmi işləmələrin kommersiyalaşdırılmasına kömək məqsədilə kiçik innovasiya müəssisələrin, elm və tədris müəssisələrinin fəaliyyəti üçün əlverişli şəraitin yaradılmasını formalaşdırır. Eyni zamanda texnopark firma-innovatorların istehlakçılar və investorlarla əlaqəsini asanlaşdırmaq üçün vasitəçi rolunu da oynayır.

Texnopark müştərilərinin kommersiya nailiyyətlərinə texnoparkın işinin birbaşa nəticəsi kimi baxıla bilməz. O müştərinin səmərəli fəaliyyətinin indikatoru kimi çıxış edə bilər, lakin texnoparkın işinin illik hesabatının birbaşa göstəricisi ola bilməz. Gəlir əldə edilməsi və rentabellik səviyyəsinin təmin edilməsi həmin subyektlərin birinci dərəcəli işi olmamalıdır. Təsədüfi deyildir ki, texnopark fəaliyyətinin dünya təcrübəsi də onu göstərir ki, maddi gəlirə onların fəaliyyətinin keyfiyyət kriteriyaları kimi baxılır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, İKT-texnoparkların daha səmərəli təşkilati funksional strukturunun müəyyənləşdirilməsi onun fəaliyyətinin genişləndirilmiş göstəricilər sistemindən istifadə edilməsini tələb edir.

İqtisadi səmərəlilik göstəricilərini iki qrupa ayırmaq olar. Birinci qrup göstəriciyə görə, İKT-texnopark strukturu kommersiya xarakterli müəssisə kimi təsvir edilir, gəlirin həcmi və norması, rentabellik və s. kimi göstəricilərdən istifadə olunur. Məlumdur ki, səmərəliliyin iqtisadi baxımdan qiymətləndirilməsinin ümumi prinsipi gəlir ilə xərcin müqayisə edilməsidir.

İkinci qrup göstəricilər onların həll etdiyi məsələlərin xüsusiyyətlərini göstərir və buna aşağıdakılar daxildir [6]:

- firmaların sayı, onların yaranma mənbələri, yaranma vaxtı və yeri, hazırlıq səviyyəsi;
- hər altbölmədə iş yerlərinin sayı və texnoparkda onların cəmi;
- firmaların ixtisaslaşması, onların elmtutumluluq səviyyəsi;
- hər hansı səbəbə görə fəaliyyətini dayandıran firmaların %-lə nisbəti;
- müəssisənin iqtisadi fəaliyyətinin artım tempi.

Bu və ya digər elmi-texniki strukturların xüsusiyyətlərinə uyğun digər göstəricilər də mövcuddur. Həmin göstəricilərin hər birinin əhəmiyyəti müxtəlif profilli texnoparklar üçün fərqlidir.

İKT-texnoparkın fəaliyyəti üzrə göstəricilər daha konkret olaraq aşağıdakı kimi verilə bilər [7]:

- texnoparkın biznes-inkubatoru vasitəsilə yeni yaradılmış kiçik və orta elmtutumlu müəssisələrin sayı;
- texnoparkın tərkibində fəaliyyət göstərən və inkişaf edən kiçik və orta müəssisələrin ümumi sayı;
- texnoparkdan buraxılmış və həmin ərazidə yerləşdirilmiş kiçik və orta müəssisələrin

sayı;

- texnoparkda və onun biznes-inkubatorunda kiçik müəssisələrin öz xərcini ödəmə faizi;
- regionun texnopark vasitəsilə maliyyələşməsinə yönələn kiçik elmtutumlu biznesin investisiya həcmi;
- texnoparkın bir müəssisəsinə orta hesabla düşən investisiyanın həcmi;
- milli və beynəlxalq bazarlarda texnoparkın firmalarının istehsal etdikləri məhsulun həcmi;
- texnoparkın firmalarının fəaliyyətinin elmi-texniki istiqamətləri, onların təsisçi-müəssisələrin fəaliyyətlərinin profilinə, ölkənin sosial-iqtisadi və texnoloji inkişafının prioritetlərinə, sənayenin strukturunun yenidən qurulması siyasətinə uyğunluğu;
- texnopark firmaları tərəfindən işlənmiş və regionun iri müəssisələri tərəfindən kütləvi istehsalına qəbul edilmiş sənaye nümunələrinin sayı;
- ölkənin sosial-iqtisadi inkişaf proqnozunun həyata keçirilməsində texnoparkın eləcə də, onun kiçik və orta müəssisələrinin iştirak dərəcəsi və formaları;
- texnoparkın ərazisi və struktur elementləri, onların əsas təyinat istiqamətləri, əmək şəraiti, əmək haqqı fondu, işçi heyəti, sosial vəziyyəti, fəaliyyət istiqamətləri haqqında məlumat;
- texnoparkda fundamental, tətbiqi, təcrübi tədqiqatların həcmi;
- texnoparkda maliyyələşmə mənbələri və onların həcmi;
- texnoparka ayrılan müxtəlif səviyyəli qrant layihələri;
- texnopark firmalarının ölkənin elm, təhsil, səhiyyə və digər təşkilatlarının marağına uyğun reallaşdırılmış məhsullarının həcmi;
- texnoparkın və onun firmalarının ali təhsil müəssisələri təsisçilərinin təhsil proqnozlarının həyata keçirilməsində iştirak formaları (müəllimlərin və tələbələrin elmi-təcrübi konstruktor işlərinin yerinə yetirilməsinə cəlb olunması, texnopark tərəfindən tədris müəssisəsinin yaradılması);
- sahibkarlıq fəaliyyəti profilinin vasitəçilikdən başlamış, elmtutumlu biznesə qədər dəyişmə dinamikası;
- texnoparkın xidmətlərinin nomenklaturası, onun inkişaf dinamikası;
- texnoparkın və onun inkubatorunun ərazilərinin sahələri və onların inkişaf dinamikası;
- texnoparkın innovasiya fondunun həcmi və s.

İKT-texnoparkın strukturunun rəhbəri həmin göstəricilər vasitəsilə strukturun fəaliyyətində dəyişikliklərinin dinamikasını təhlil edə bilər. Bu, hesabat dövründə göstəricilərin qiymətinin onların əvvəlki və ya istənilən dövrlə müqayisəsi yolu ilə əldə edilə bilər. Bütün göstəricilər üzrə müsbət dinamika alındığı halda, nəzərdən keçirilən dövrdə texnoparkın fəaliyyətinin yaxşılaşdığı haqda nəticə çıxarmaq olar. Göstəricilərin bir qismi üçün müsbət dinamika alındıqda, daha düzgün nəticə almaq üçün əhəmiyyətlik əmsallarından istifadə etmək olar. Bu halda rəhbər əhəmiyyətlik əmsalını hər bir göstəriciyə sərbəst olaraq verə bilər. Əgər rəhbərlər texnoparkın fəaliyyətinin ayrı-ayrı göstəricilərinin dinamikasının təhlilini apararlarsa, bu vaxt əhəmiyyətlik əmsalı istifadə olunmur [6].

İKT-texnoparkın fəaliyyətinin nəticələrini digərləri ilə müqayisə edərkən əhəmiyyətlik əmsallarının tətbiqi əsas şərt hesab olunur. Belə halda əhəmiyyətlik əmsalları hər bir rəhbər tərəfindən fərdi surətdə yox, ekspert üsulu ilə qoyulur. Bal qiymətinin əsaslandığı son qiymətlər verilmiş strukturun aid olduğu sahədən asılıdır.

İKT-texnoparkların yaradılması mərhələsini xarakterizə edən meyarlar

Texnoparkın fəaliyyətini xarakterizə edən meyarları müəyyən etmək üçün oradakı əsas innovasiya fəaliyyəti dövrünü müxtəlif məqsədlər daşıyan mərhələlərə bölürlər [8].

Başlangıç mərhələ ölkənin müvafiq icra orqanlarının bələdiyyə təşkilatları ilə birgə həmin

subyektlərin ərazisində yerləşən konkret obyektin yaradılması ilə bağlı müraciətlərin qəbul edilməsi vaxtından başlayır. Bu mərhələdə texnopark statusu almaq istəyən ərazinin müraciətinin əsaslılığını müəyyən edən birinci konkret meyar onun qalan ərazi fonunda müsabiqə iştirakçıları ilə olan rəqabət üstünlükləridir.

İkinci meyar – gələcək rezidentlər üçün zonanın cəlbediciliyidir. Yəni həmin ərazidə əlverişli innovasiya-investisiya mühitinin formalaşmasının mümkünlüyüdür. Bu halda məqsəd texnoparkın gələcək inkişafı üçün rezidentlərin cəlb edilməsi olacaqdır.

Texnopark öz ərazisindəki müəssisə-rezidentlərə elmi-texniki məhsul yaratmağa və onu reallaşdırmağa, onu sənayedə tətbiqinə qədər aparıb çıxarmağa, proqram məhsullarının, məlumatların yığılı, emalı və ötürülməsi sistemlərinin yaradılmasına və bu sistemlərə kənardan ola biləcək xidmətlərə nisbətən dəfələrlə səmərəli xidmət göstərilməsinə imkan yaradır.

Sonrakı mərhələ isə artıq texnoparkın fəaliyyət mərhələsi hesab olunur.

İKT-texnoparkın fəaliyyətinin məqsəd və meyarları haqqında

Texnoparkın fəaliyyətini xarakterizə edən əsas meyar onun fəaliyyətinin səmərəliliyidir. Texnoparkın səmərəliliyinə iki mövqedən yanaşmaq lazımdır: 1) texnoparkın hər bir rezidentinin fəaliyyətini xarakterizə edən göstəricilər çoxluğu kimi; 2) texnoparkın ərazisində yerləşdiyi regionun iqtisadiyyatına, Milli innovasiya sisteminin inkişafına və bütövlükdə ölkənin iqtisadiyyatına təsirini nəzərə alaraq, bir iqtisadi sistem kimi onun səmərəliliyini xarakterizə edən göstəricilər kimi.

Müəyyən edilmişdir ki, qeyd olunan hər meyar üzrə alt bölmələrə uyğun göstəricilər çoxluğunun formalaşdırılması texnoparkın yaradılması və fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinə olan yanaşmaları müəyyən qədər konkretləşdirir və sistemləşdirir. Bu isə verilən məlumatlardan həm qanunvericilik, icra, texnoparkların idarəetmə orqanları səviyyəsində, həm də rezidentlərin özlərinin səviyyəsində istifadə etməyə imkan verir. Belə informasiya müəyyən ərazinin texnoparka uyğun gəlməli olduğu ilkin şərtləri gələcəkdə daha dərinlən təhlil etməyə və Milli innovasiya sisteminin inkişaf sektorundan və iqtisadiyyatın inkişaf prioritetlərindən asılı olaraq, onları korrektə etməyə imkanlar yaradır. Texnoparkın işinin keyfiyyət meyarlarını dövlət təyin etmir. Lakin onların özü əsas meyarlar qismində aşağıdakıları seçir [3]:

- fəaliyyətdə olan şirkətlərin sayını;
- uğurlu layihələrin ümumi hissədə payını;
- şirkətlərin texnoparkda artan gəlirlərini;
- yüksək ixtisaslı kadrların işlə təmin olunma dərəcəsini;
- kütləvi istehsal istiqamətlənmiş innovasiya layihələrinin həcmi;
- patent və ixtiraların sayını;
- innovativ məhsulların həcmi;
- yeni investisiya layihələrinin həcmi.

İKT-texnoparkın müəssisə səviyyəsində səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üçün balanslaşdırılmış göstəricilər sistemi

Texnopark strukturuna müəssisə kimi baxmaqla da onun səmərəlilik fəaliyyətini qiymətləndirmək olar. Belə ki, 1990-cı illərin əvvəllərində ABŞ-ın Harvard biznes məktəbinin professoru Robert Kaplan və Balanced Scorecard Collaborative şirkətinin prezidenti, strateji menecment sahəsinin görkəmli tədqiqatçısı Deyvid Norton tərəfindən müəssisənin fəaliyyətinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üçün balanslaşdırılmış göstəricilər sistemi tətbiq edildi [9]. Qiymətləndirmədə məhsulun keyfiyyəti, innovasiya potensialı, müştərilərin qanunlara münasibətdə loyallıq dərəcəsi və s. kimi göstəricilərdən istifadə etmək təklif olunurdu. Bu sistemin tətbiqinin çətinliyi onda idi ki, müəyyən sinif göstəricilərin tərkibi sabit və dəyişməz deyildir. Buna görə də bəzi göstəriciləri çıxarmaq və yenilərini daxil etməklə tədqiqat modelini daim korrektə etmək lazımdır.

Balanslaşdırılmış göstəricilər sistemi müəssisənin strategiyasını və məqsədini əlaqələndirir. Lakin həmin sistemdə verilən parametrlərin obyektiv ölçülə bilməməsi səbəbindən işçi heyətinin

əməyinin motivasiyasının təhlilinə yaxşı tətbiq oluna bilmirdi.

Balanslaşdırılmış göstəricilər sisteminin mənfi keyfiyyətlərinə həm də onu aid etmək olar ki, o, yalnız göstəricilərin sayının minimallığı və proqnozlaşdırma üçün faydalılığı kimi prinsiplərə əsaslanır. Halbuki səmərəliliyin qiymətləndirilməsinin ideal sistemi hər şeyi qavraya bilmək xarakteri, sabitlik, kompensasiyaya tətbiq edilmə kimi prinsipləri yerinə yetirməlidir.

İqtisadiyyatın qloballaşdığı və inteqrasiyası şəraitində innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin səmərəliliyinin müəyyən edilməsi həm də ona görə mürəkkəbləşir ki, bütün faktorları bir yerə toplamaq və onlar arasında qarşılıqlı əlaqəni üzə çıxarmaq çətindir.

İKT-texnoparkların fəaliyyətinin səmərəliliyinin göstəricilər sistemi

Texnoparkların fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin göstəricilər sisteminə iki qrup göstəricilər daxildir: 1) daxili (texnoparkın bir müstəqil müəssisə kimi fəaliyyətinin səmərəlilik göstəriciləri - texniki, maliyyə, innovasiya, kadr və s.) və 2) xarici (regionun innovativ, sosial-iqtisadi və ekoloji mühitinə texnoparkın təsirini xarakterizə edən). Texnoparkın fəaliyyətinin ikinci qrup göstəriciləri nöqtəyi-nəzərinə, səmərəlilik, onun regionun strateji planda təsdiq olunmuş sabit inkişafının məqsədlərinə uyğunluq dərəcəsi ilə müəyyən olunur.

Texnoparkların fəaliyyətini xarakterizə edən səmərəlilik göstəricilərinə müəyyən tələblər qoyulur və həmin tələblər aşağıdakılardır [10]:

- göstəricilər sistemi çevik olmalıdır, yəni dəyişiklikləri tez nəzərə almalıdır;
- göstəricilər sistemi kompleks olmalıdır, yəni iş proseslərinin sistem daxili və sistemlərarası qarşılıqlı əlaqələrinin, həmçinin onun inteqral nəticəsinin xarakteristikalarının təsvirini təmin edə bilməlidir;
- səmərəliliyin göstəricilər sistemi dinamik olmalıdır, yəni daxili və xarici faktorların təsiri altında inkişaf prosesinə baxılmasını nəzərdə tutmalıdır;
- istehsalın texniki və təşkilati təkmilləşməsi nəticələrini əks etdirməyə imkan verən xüsusiyyətlərə malik olmalıdır.

Ümumiyyətlə, qeyd etmək olar ki, İKT-texnoparkların fəaliyyətinin səmərəlilik göstəricilərini texnoparkın fəaliyyəti nəticəsində əldə edilən müxtəlif növlü səmərələrə (iqtisadi, sosial və elmi-texniki) görə də qruplaşdırmaq olar. Belə olan halda səmərəliliyin qiymətləndirilməsi müvafiq üsullarla onu təşkil edən göstəricilərin əsasında həyata keçirilə bilər (Şəkil 1).

İKT-texnoparkın fəaliyyətinin səmərəliliyinin kompleks qiymətləndirilməsi üsulunun reallaşdırılması mərhələləri

Texnoparkın fəaliyyətinin nəzərdə tutulan hər hansı nəticəsinin alınmasına, eləcə də qiymətləndirilməsinə bir çox faktorlar təsir edir. Bu prosesin ətraflı təhlili üçün texnoparkın qarşısında duran məsələlərə müvafiq olaraq məqsədlər-meyarlar iyerarxiyası qurulur. Yuxarı səviyyədə əsas fəaliyyət istiqamətlərinə uyğun olaraq ümumiləşdirilmiş məqsədlər, aşağı səviyyələrdə isə nisbətən konkretləşdirilmiş məqsədlər – alt meyarlar qoyulur. Texnopark fəaliyyətinin səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün əsas nəticəyə təsir etmə gücünə görə həmin məqsədlər rəqləşdirilir. Onlara müvafiq vaciblik əmsalları verilir. Bu prosesin reallaşdırılması ekspert qrupu tərəfindən aşağıdakı mərhələlərlə həyata keçirilir.

I mərhələdə meyarların rəqləri təyin olunur. Hər bir meyarın rəqlı ekspertlərin həmin meyara verdikləri orta qiymət kimi müəyyənləşdirilir.

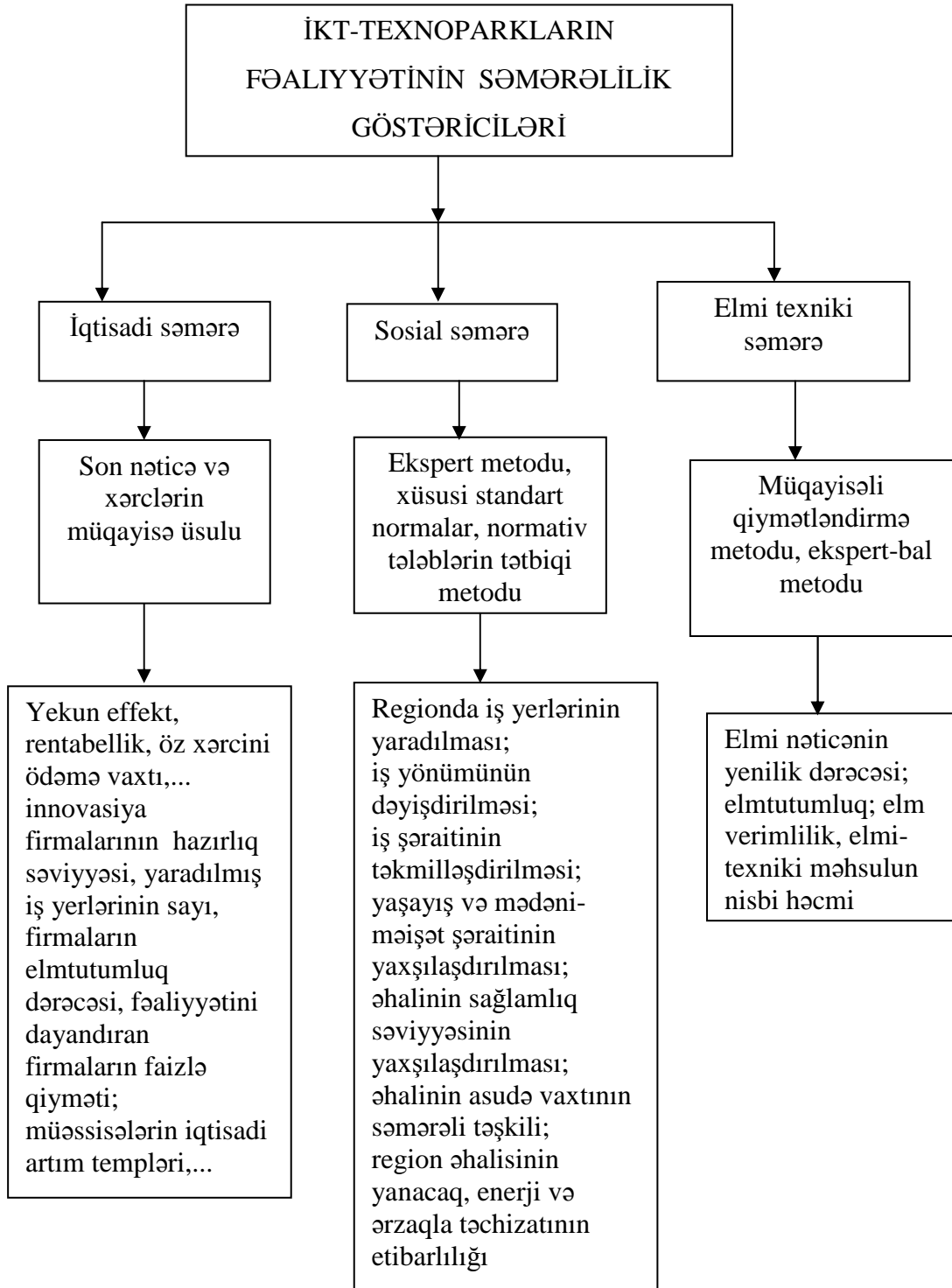
II mərhələdə hər bir meyarın nisbi vaciblik əmsalı müəyyən edilir. Həmin əmsalların cəminin vahidə bərabər olması şərti ödənilməlidir. Nisbi vaciblik əmsalının hesablanması üçün əvvəlcə müvafiq meyara ekspertlərin verdikləri balların cəminə tərs olan ədəd müəyyənləşdirilir. Sonra isə alınan yeni əmsallar normallaşdırılır.

III mərhələdə ehtiyac olarsa, hər hansı meyara uyğun olan alt meyarlar müəyyən edilir. Sonra isə I və II mərhələdə olduğu kimi, ekspertlər qrupu tərəfindən hər bir alt meyara müvafiq rəqlər və nisbi vaciblik əmsalları müəyyən edilir. Başqa sözlə, ekspert qrupu tərəfindən hər bir

alt meyarlara ballar verilir və həmin balların cəmi hesablanır. Bundan sonra müvafiq rənglər təyin edildikdə balların cəminə tərs olan ədədi hesablanır və alınan nəticələr normallaşdırılır.

IV mərhələdə hər bir meyarın və ona müvafiq alt meyarların reallaşdırma dərəcəsi və ya nəticəlilik göstəricisi müəyyən edilir. Sonra isə texnoparkın fəaliyyətinin inteqral səmərəlilik meyarını həmin meyarların funksiyası kimi müəyyən etmək olar.

Xüsusi halda həmin funksiyalar müvafiq meyarların qiymətləri ilə onların nisbi vaciblik əmsallarının hasili kimi təyin olunan xətti funksiya şəklində təyin edilərsə, onda nəticəni də asanlıqla müəyyənləşdirmək olar.



Şəkil 1. İKT-texnoparkların fəaliyyətinin səmərəliliyinin qiymətləndirməsi göstəricilərinin struktur sxemi

Nəticə

Ölkənin innovasiya infrastrukturunun əsas elementi olan İKT-profilli texnoparkların fəaliyyətinin nəticələrini qiymətləndirmək aktual bir məsələdir. Bu İKT-profilli texnoparklarda mövcud problemləri üzə çıxarmağa, onların həlli yolları və vasitələrini müəyyən etməyə, texnoparkdakı elmtutumlu şirkətlərin qərarlarının qəbuluna, texnoparkın inkişaf strategiyasını müəyyən etməyə imkan verir. Eyni zamanda, texnoparkın səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi və onlardan operativ istifadə olunması üçün zəruri informasiya təminatının yaradılması tələb olunur. Bundan ötrü lazım olan ilkin göstəricilərin istiqamətləri və əhatə dairəsi müəyyənləşdirilmişdir. Hesablanması və müəyyənləşdirilməsi tələb olunan digər göstəricilər və meyarlar isə yuxarıda izahı verilən prosedurlara müvafiq olaraq həyata keçirilir.

Ədəbiyyat

1. "Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə Elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya". Bakı, 10.04.2008-ci il. <http://www.science.gov.az/az/index.php?id=1786>
2. Əliyev Ə.Q., Şahverdiyeva R.O. İKT-texnoparkların idarə olunması və fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üzrə göstəricilər sisteminin işlənilməsi haqqında. "Elmi və texnoloji innovasiyalar: milli təcrübə və beynəlxalq əməkdaşlıq" Beynəlxalq konfransın materialları. BETİM və AMEA EİM. 20 may 2010-cu il. Bakı-"Elm"2010.
3. Королёва Е.В., Шмыгова Л.И. Методические подходы к оценке функционирования субъектов инновационной инфраструктуры. /Вестник Белорусский Национальный Технический Университет (БНТУ), 2010, № 1.
4. Симоненков В.П. Принципы и организационно-экономический механизм формирования технопарков в северном регионе. <http://www.dissercat.com>.
5. Гурышев А.П. Оценка эффективности деятельности предприятия через использование финансовых и нефинансовых показателей. Менеджмент в России и за рубежом. 2007.
6. Салибаева А.Х. Управление развитием научно-технопарковых структур в современной России. Москва, 2008.
7. Мальцева А. Система сбалансированных показателей оценки для технопарка: микроэкономический аспект. Ж. Проблемы теории и практики управления. 2010. <http://www.uptr.ru>
8. Мушаева О.В. Особые экономические зоны как инструмент развития экономики по инновационному пути. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва – 2009.
9. Нортон Д., Каплан Р. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. - Олимп-Бизнес, 2010. - 320 с.
10. Какатунова Т.В. Организационно-экономические механизмы развития региональных технопарковых структур. Смоленск-2007. <http://www.dissercat.com>.

УДК 334; 338.001.36

Алиев Аловсат Г., Шахвердиева Роза О.

Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан
depart8@iit.ab.az

Вопросы комплексной оценки эффективности деятельности ИКТ-технопарков

В статье анализируются особенности эффективности деятельности ИКТ-ориентированных технопарков, структура и влияющие факторы, а также проблемы оценки деятельности ИКТ-технопарков. Были описаны цели, критерии и показатели деятельности ИКТ-технопарков. Комплексная оценка эффективности деятельности ИКТ-технопарков рассмотрена как в общем плане, так и по направлениям. Были предложены специально разработанные методы по оценке эффективности деятельности.

Ключевые слова: инновационная экономика, инфраструктура инновации, ИКТ-технопарк, эффективность, комплексная оценка.

Alovsat G. Aliyev, Roza O. Shahverdiyeva

Institute of Information Technology of ANAS, Baku, Azerbaijan

depart8@iit.ab.az

Problems of comprehensive assessment of the effectiveness of ICT-technoparks

The paper analyzes the main characteristics of ICT-based industrial parks, the structure and factors influencing on it, as well as the problems of evaluation. Objectives, criteria and indicators of ICT parks' activity are described. A comprehensive evaluation of the effectiveness of ICT parks are considered as in general, and by directions. Special developed methods for evaluating the effectiveness of activity are proposed.

Keywords: innovative economy, infrastructure of innovation, ICT-technopark, efficiency, integrated assessment.