



UOT 338.2; 338.001.36

Ə.Q.ƏLİYEV, i.e.n., dosent

R.O.ŞAHVERDIYEVA

AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

E-mail: alovsar_qaraca@mail.ru, depart8@iit.ab.az

İKT SFERASINDA İNNOVATİV LAYİHƏLƏRİN SEÇİLMƏSİ VƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNİN ÜMUMİLƏŞDİRİLMİŞ GÖSTƏRİCİ VƏ KRİTERİYALARI

Xülasə

Məqalədə İKT sferasında innovativ layihələrin seçilməsi və qiymətləndirilmə prosesinin ümumi məsələlərinə baxılmışdır. Layihələrin seçilməsi və qiymətləndirilməsi kriteriyalarına yanaşmalar şərh olunmuşdur. Prosesin qiymətləndirilməsində inteqral göstəricilər və kriteriyalar təhlil olunmuşdur. Seçim və qiymətləndirilmə proseduru izah olunmuş və onun təkmilləşdirilməsiylə bağlı bəzi tövsiyələr verilmişdir.

Açar sözlər: innovativ layihələr, qiymətləndirmə kriteriyaları, layihənin iqtisadi səmərəliliyi, layihə göstəriciləri, layihənin qiymətləndirilmə prosesi, səmərəlilik göstəriciləri.

Giriş

İKT-nin və elmin inkişafı üzrə Milli strategiyalarda "Gələcəyə baxış: Azərbaycan 2020" inkişaf konsepsiyasında elm-təhsil-istehsalat sahələrinin qarşılıqlı əlaqələrinin inkişaf etdirilməsi, innovasiya mərkəzlərinin, texnoloji komplekslərin, texnoparkların, biznes-inkubatorların yaradılması və fəaliyyətinin təşkili bir vəzifə olaraq qarşıya qoyulmuşdur. Ona görə də iqtisadiyyatın davamlı inkişafını və rəqabət qabiliyyətinin artırılmasını, müasir elmi və texnoloji nailiyyətlərə əsaslanan informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahələrinin genişləndirilməsini, elmi tədqiqatlar aparılmasını və yeni informasiya texnologiyalarının işlənilməsi üzrə müasir komplekslər yaradılması və fəaliyyətinin təşkili üçün RYTN, İİN, YEN, TN və s. kimi bir sıra mərkəzi icra qurumlarına, o cümlədən AMEA-ya müvafiq tapşırıqlar verilmişdir¹.

Məlum olduğu kimi, hazırda AR Prezidenti yanında Elmin inkişaf fondu, AMEF, ARDNŞ-in "Elm" fondu, AR Prezidenti yanında QHT-in inkişaf fondu, İKT-in inkişaf fondu, yüksək texnologiyalar və innovasiyalar sahəsində fəaliyyət göstərən təşkilatlar, o cümlədən İKT sferası üzrə ixtisaslaşan Yüksək Texnologiyalar Parkı (YT Park) kimi müvafiq müəssisələrin fəaliyyətinin təşkilində əsas aktual məsələlərdən biri də həmin istiqamətdə təklif olunan innovativ layihələrinin effektiv seçilməsi və onun reallaşdırılmasıdır². Bunun üçün isə innovativ layihələrin seçilməsi, qiymətləndirilməsi və reallaşdırılması prosesinin əsas kriteriya və göstəricilərini müəyyənləşdirmək və layihələrin ümumi səviyyəsini, o cümlədən müxtəlif əlamətlərə görə səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün zəruri olan göstərici, kriteriya və mexanizmləri araşdırmaq, müqayisəli təhlilini aparmaq, onları təkmilləşdirmək və zərurət yarandığı hallarda yenilərini işləmək olduqca vacib məsələdir.

İnnovasiya layihəsinin seçilməsi və qiymətləndirilməsinin ümumi məsələləri. İnnovasiya layihəsinin seçimi və qiymətləndirilməsinə bir neçə aspektdən yanaşmaq olar³. 1) İnnovasiya

¹ "Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya"nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. 02.04.2014-cü il. <http://www.president.az>

² Yüksək Texnologiyalar Parkının yaradılması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 5 noyabr 2012-ci il tarixli Fərmanı. <http://www.president.az>.

³ Брежнева И. Б., Байчоров А.Р. Оценка эффективности инновационных проектов в энергетике. Вестник СГУ. Экономические науки. № 70, 2010, стр. 116-123.



layihəsinin ilkin formalaşma prosesi, 2) İnnovativ layihənin işlənməsi və təqdimi, 3) İnnovasiya layihəsinin seçimi və reallaşdırılması, 4) İnnovativ layihənin tətbiq nəticələri. İnnovasiyaların qiymətləndirilməsinə yanaşma özündə struktur analiz və innovasiyaların normallaşdırılmış faydalılığını müəyyən etmək üçün çoxkriteriyalı optimallaşdırma metodlarının ardıcıl tətbiqini birləşdirir. Struktur analizdə müəssisənin və ya istehsalın innovativ inkişaf məsələsi ayrı-ayrı komponentlərə ayrılır. Bu işə qərarların qəbul edilməsi nöqtəyi-nəzərinə, innovasiyaların yaradılması və tətbiqi prosesində həll edilən elmi-texniki problemlərin bütün tərkib elementlərini kifayət qədər tam təsəvvür etməyə imkan verir¹.

İnnovasiya layihələrinin səmərəliliyi iqtisadi qiymətləndirmə aparılarkən nəzərə alınmayan bir çox faktorlardan asılı olur. Bunları layihə seçiminin ilkin mərhələlərində nəzərə almaq lazımdır. Müxtəlif layihələr və müəssisələr üçün ümumi olan kriteriyaların tam siyahısını tərtib etmək kifayət qədər çətin². Kriteriyaların seçimində əsas məsələ prosesin reallığına nail olmaq və qeyri-müəyyənliyi azaltmaqdır.

İnnovasiya layihəsinin dəyəri layihənin gözlənilən maliyyə qiymətinə əsaslanır. Hər bir müəssisə layihənin potensial dəyərini özünün strateji məqsədlərindən asılı olaraq müəyyən edir. Bu və ya digər İL-nin davamlılığını layihənin gələcək inkişaf ssenarilərindən istifadə etməklə qiymətləndirmək olar. Bu halda layihənin bu və ya digər istiqamətdə inkişaf imkanlarını görməyə imkan verən bir neçə ssenari işlənilməlidir. Alternativ ssenarilər ziddiyyət təşkil etməməlidirlər. Qəbul olunmuş kriteriya üzrə iki-üç variant seçilməli və onlar dayanıqlıq və ehtimallıq məqsədlərinə görə yoxlanılmalıdır.

İqtisadi səmərəliliklə yanaşı innovasiya layihəsi qiymətləndirilməsi vacib olan bir sıra digər xarakteristikalara da malikdir. Onlar da layihənin iqtisadi səmərəliliyinə təsir edə bilərlər. Yəni innovasiyaların iqtisadi səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün layihənin səmərəliliyinin digər faktorlarını da qiymətləndirmək vacibdir³. Məsələn üçün elmi-texniki faktorların qiymətləndirilməsində aşağıdakılara cavab tapmaq vacibdir. Birincisi, qəbul olunmuş texniki qərarlar müasir texnoloji tələblərə nə qədər uyğundur, istehsalın yeni texnoloji əsaslarına doğru irəliləyişə nə qədər yardım edir. İkincisi, layihənin yeniliyinin, onun tərkib hissələrinin, intellektual məhsulun və ya patentlə müdafiə olunan intellektual mülkiyyətin səviyyəsi və miqyası necədir. Üçüncüsü, layihəyə qoyulan texnoloji və texniki təminat prinsipləri nə qədər perspektivlidir və yeni məhsulun buraxılışı daxili, yoxsa xarici bazara istiqamətlənir. Elmi-texniki faktorların qiymətləndirilməsi üçün məhsul, xidmət, texnologiya, işlərin yerinə yetirilmə üsulları və s. kimi bir neçə mühüm parametr seçilməlidir (Sxem 1).

Belə ki, əvvəlcə layihənin elmi-texniki baxımından əsaslandırılması prosesində alternativ variantlar təhlil edilir və seçilir. Buna layihənin *elmi-texniki* qiymətləndirilməsi deyilir. Sonra isə layihənin məhsuluna olan tələbat və onun perspektivliyi qiymətləndirilir. Buna layihənin *kommersiya* baxımından qiymətləndirilməsi deyilir. 3-cü mərhələdə layihənin maliyyə baxımından həyat qabiliyyəti yoxlanılır. Onun realizə edilməsinə xərclənən vəsaitin ödənilməsi, gəliri, maliyyə riski və s. digər maliyyə göstəriciləri qiymətləndirilir. Bu prosədə layihənin *maliyyə* vəziyyətinin qiymətləndirilməsi deyilir. 4-cü mərhələdə layihənin ətraf mühitə vurduğu ziyan müəyyənləşdirilərək ekoloji baxımdan onun səmərəlilik dərəcəsi artırılır. Bu proses *ekoloji* qiymətləndirilmə adlanır. 5-ci mərhələdə layihənin yerinə yetirilməsi və idarə edilməsinə cavabdeh təşkilatın hazırlıq səviyyəsi qiymətləndirilir. Bu layihənin *təşkilati* baxımdan qiymətləndirilməsi adlanır. Növbəti 6-cı mərhələdə layihənin yerli şəraitə uyğun olması,

¹ Şahverdiyeva R.O. İKT-yönümlü innovativ layihələrin rolu, əhəmiyyəti və onların spesifik xüsusiyyətləri. Elm və İnnovasiya Seriyası. №3, 2012-ci il.

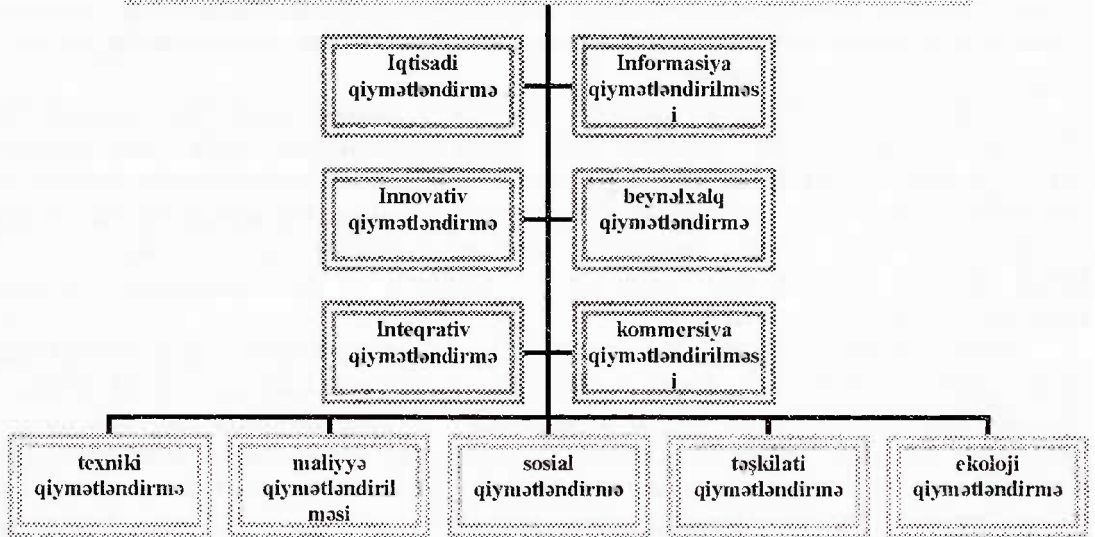
² Ковалева Н.А. Критерии, определяющие эффективность инновационных проектов. Журнал: Риск. №2, 2009, стр. 124-126.

³ Цей Н.А. Анализ факторов экономической эффективности инновационных проектов. Журнал: Вектор науки. ТГУ. №2 (12), 2010, стр.170-172.



İştirakçıların və maraqlı tərəflərin sosial aspektlərinin nəzərə alınması və ona uyğun olması, onlara qarşı mənfi reaksiyalar araşdırılır və qiymətləndirilir. Buna layihənin *sosial* qiymətləndirilməsi deyilir. 7-ci mərhələdə layihə iqtisadi nöqteyi-nəzərdən əsaslandırılmalı, iqtisadi göstəriciləri və səmərəliyi qiymətləndirilməlidir. Buna hissəyə isə layihənin *iqtisadi* qiymətləndirilməsi deyilir. Bunlardan başqa innovativ, informasiya, integrasiya, beynəlxalq qiymətləndirmələr də ola bilər. Belə qiymətləndirilmə elə bir göstəricilər sistemidir ki, o, bu sistemin hər bir iştirakçısının xərc və nəticələrinin nisbətini əks etdirir.

İnnovasiya layihəsinin qiymətləndirilməsi istiqamətləri



Sxem 1. İnnovasiya layihəsinin qiymətləndirilməsi istiqamətləri

İnnovasiya layihələri mahiyyət etibarını ilə bir çox elementlərdən və mərhələlərdən ibarət ola bilər¹: layihənin təyinatı və əsas məqsədləri; layihənin iqtisadi səmərəliliyi; layihənin sosial səmərəliliyi; layihənin riskləri və s. Ona görə də innovasiya layihələrinin seçimi, səmərəliliyi, qiymətləndirilməsi müvafiq göstəricilər sistemi ilə xarakterizə oluna bilər (cədvəl 1).

Layihələrin səmərəlilik göstəriciləri sistemi

Cədvəl 1.

Səmərəliliyin növü	Faktorlar, göstəricilər
İqtisadi	İnnovasiyaların reallaşdırılması ilə şərtlənən bütün növ xərcləri və nəticələri dəyər şəklində nəzərə alan göstəricilər
Elmi-texniki	İnnovativ yenilik, sadəlik, faydalılıq, estetiklik, yığcamlıq və s. kimi göstəricilər
Maliyyə	Layihəni xarakterizə edən maliyyə göstəriciləri və onun əsasında hesablanan başqa göstəricilər
Resurs	İnnovasiyanın istehsal həcminə, resursların istehlakına təsiri əks etdirən göstəricilər
Sosial	İnnovasiyaların reallaşdırılmasının sosial nəticələrini nəzərə alan göstəricilər
Ekoloji	İnnovasiyaların ətraf mühitə təsirini və ekoloji nəticələri nəzərə alan göstəricilər

¹ Федосова Р.Н., Пименов С.В. Современный инструментальный оценки эффективности инновационных проектов. Вестник ОГУ, №5, 2009, стр.78-81.



Layihənin əsas hissəsi onun spesifikasiyasını, uğurunun daha güclü tərəflərini və mühüm faktorlarını əks etdirir, layihə üzrə iqtisadi nəticələrin və səmərəliliyin müəyyənləşdirilməsi müəyyən hesablama metodlarının tətbiqinə əsaslanır. İnnovasiya layihəsinin nəticələrinin və səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi investorların, müəssisənin, sahibkarlıq fəaliyyətinin dövlət tənzimlənməsi orqanlarının, gələcək istehlakçıların maraqlarının uyğunluğunun zəruriliyini nəzərə almalıdır. Layihənin sosial nəticələri regionda işsizlik səviyyəsinin aşağı düşməsi, əməkdaşların gəlirinin artması və iş şəraitinin yaxşılaşdırılması, ixtisasın artırılması və s. kimi göstəricilər ilə xarakterizə olunur. Sosial səmərəlilik həm də göstərilən istiqamətlərdə əməyin məhsuldarlığı və keyfiyyətinin yüksəldilməsi hesabına əldə olunan gəlirin artımı ilə də müəyyən olunur⁷.

Yeni məhsulların və xidmətlərin yaradılmasına yönələn İL-lərdə həmçinin texniki, kommersiya və maliyyə effektivlərini və risklərini də hesablamaq mümkündür. Belə halda layihənin gözlənilən qiyməti onun potensial qiymətindən asılı olur. Layihənin əldə ediləcək uğurunun ehtimalı isə həmin uğur texniki, maliyyə və kommersiya ehtimalları çoxluğundan asılı olaraq müəyyənləşdirilir.

Qeyd edək ki, layihə xərclərinə bütün layihə iştirakçılarının layihədə nəzərdə tutulan və onun reallaşdırılması üçün lazım olan cari və birdəfəlik xərcləri daxildir. Belə xərclər bəzi iştirakçıların eyni xərclərini digər iştirakçıların nəticələrində təkrar nəzərə almadan hesablanır. Xərclərin və nəticələrin dəyər qiymətləndirilməsi üçün bazis, beynəlxalq, proqnoz və hesablama qiymətlərindən istifadə oluna bilər.

Müəssisə hər bir layihənin gözlənilən qiymətini müəyyənləşdirdikdən sonra innovasiya layihələrinin portfelini formalaşdırır. Bu portfelə yüksək riskli də daxildir. Portfeldə orta və az riskli olan orta əhəmiyyətli layihələr də olmalıdır. Riski azaltmaq üçün onu müxtəlif layihələr arasında bölüşdürmək vacibdir¹.

İnnovasiya layihələrinin seçimi və qiymətləndirilməsinin müxtəlif kriteriyaları əsasən sahəvi və regional elmi-texniki və sosial-iqtisadi problemlərinin həllinə kömək üçün istiqamətləndirilir.

Seçim və qiymətləndirmə sisteminin bəzi meyarları. İnnovasiya layihəsinin seçimi və qiymətləndirilməsi zamanı onların bəzi meyarlarını nəzərə almaq lazımdır. Bunlara aşağıdakıları aid etmək olar²:

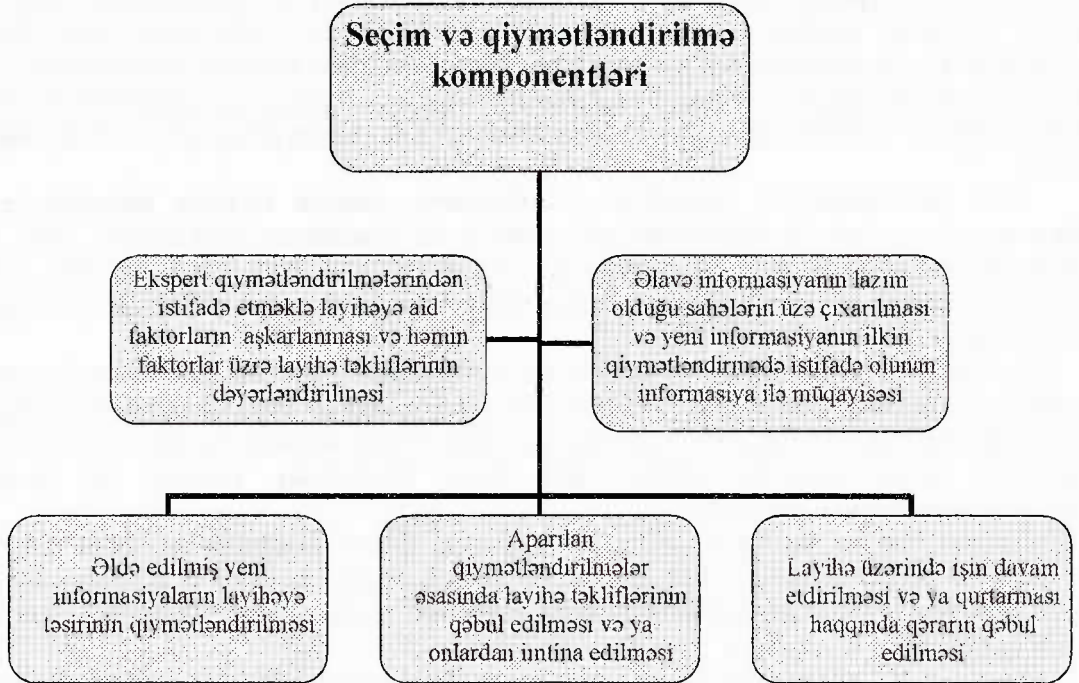
- layihənin kompleksliyi – layihə ilə əlaqədar olan texniki, ekoloji, iqtisadi, hüquqi, təşkilati və digər məsələlərin qarşılıqlı bağlılığı;
- ekoloji təhlükəsizliyin, patentləşmənin, hüquqi tənzimlənmənin və s. milli və beynəlxalq tələblərə uyğunluq dərəcəsi;
- dünya nailiyyətlərindən istifadə dərəcəsi və layihə predmetinin analoji dünya sistemləri ilə inteqrasiyası məsələləri;
- istifadə olunmuş elmi yanaşma və üsulların (sistem, marketinq, funksional, yaradıcı və s.) tətbiq dərəcəsi;
- layihə üzrə texniki və idarəetmə qərarlarının maliyyə-iqtisadi əsaslandırılması;
- layihənin tətbiq dairəsi, onun perspektivliyi, istifadə miqyası;
- layihələrin elmi sahələrdə, milli və regional idarəetmə orqanlarında, praktiki təcrübədə yoxlanılma dərəcəsi;
- layihəni təqdim edən təşkilatların reytingi və icraçıların ixtisas səviyyəsi;
- layihənin standart tələblərə əməl olunma dərəcəsi, problem və anlayışların birmənalılığı, dəqiqlik və əyanilik dərəcəsi və s.

¹ Бацук Н.П., Стародубцева О.А. Особенности экономической оценки рисков инновационно-инвестиционных проектов на предприятиях. Журнал: Инновационный Вестник Регион. №3, 2010, стр.44-47.

² Волков А.И., Алиев А.Р. Методика анализа инвестиционный привлекательности инновационных проектов. Вестник РГУИТТ №1/2010. стр.32-37.

Innovativ layihələrin seçimi və qiymətləndirilməsi prosesi (Sxem 2) aşağıdakı komponentlərdən ibarət olmaqla dəqiq formalizə olunmalıdır¹.

İnnovasiya layihələrinin seçim və qiymətləndirilmə komponentləri Sxem 2.



Seçim və qiymətləndirmə prosesində nəzərə alınmalı olan əsas faktorlara 1) layihənin reallaşdırılmasının maliyyə nəticələri; 2) verilən layihələrin digər layihələrə təsiri; 3) layihənin təşkilatın iqtisadiyyatına bütövlükdə təsiri və s. aiddir.

Layihələrin qiymətləndirilməsində və seçimində nəzərə alınan əsas kriteriyalar qrupuna aiddir: təşkilatın məqsədləri, onun strategiyası, siyasəti və dəyərləri; marketing; ETTKİ; maliyyə; istehsal, sosial, texniki, kommersiya qiymətləndirmələri;

Korporasiyanın strategiya və siyasəti ilə bağlı kriteriyalara aiddir: strateji planlaşdırma; korporasiyanın reputasiyası; riskə münasibət; yeniliklərə münasibət; zaman aspekti.

Marketing kriteriyalarına aiddir: tələbatların üzə çıxarılması; satışın potensial həcmi; mövcud məhsullara təsir; qiymətqoyma; rəqabətin səviyyəsi; paylanma kanalı; başlanğıc xərclər.

Layihə işlənmələrinin başa çatması üçün zamanın qiymətləndirilməsi çox vacibdir. Bu göstəricilər layihəyə cəlb edilən elmi-texniki resursların həcmi və onlardan istifadə müddəti qismində çıxış edir. Təkcə ümumi resursun olması kifayət deyil, xüsusi resurslara tələbat və onların mövcudluğu da vacibdir. Bu və ya digər konkret resursun çatışmazlığı layihənin seçimi prosesində həlledici faktor ola bilər. Təşkilat tərəfindən aparılan kompleks təhlil layihəni rəqabətqabiliyyətli etmək üçün orada istifadə oluna biləcək əsas fərqli xüsusiyyətlər haqda informasiya verəcəkdir¹.

Layihənin uğurlu olmasını təmin edən əsas istehsal faktorları sırasına aiddir: istehsalın uyğun tipinə aid olan texnologiya; unikal materiallarla və komplektləşdirici məmulatlarla təminatlılıq; bütün növ xüsusi resursların əlçatanlığı; istehsalın çevikliyi; istehsalın yeni

¹ Тамахина Е.А. Критерии отбора и оценки проектов НИОКР. Журнал: Социально-экономические явления и процессы. ТГУ. № 1-2, 2011.



məmulatları rəqabətqabiliyyətli qiymətlərlə buraxmaq imkanı; mövcud texnologiya və avadanlıqdan istifadə dərəcəsi.

Layihənin seçimi və qiymətləndirilməsini həyata keçirən quruma uyğun elmi-texniki sahədə olan mütəxəssisləri; layihələrin nəticələrindən istifadə edənləri; menecment biliklərinə malik və iqtisadiyyatı bilən insanları; seçim və qiymətləndirmə aparılmasında, eləcə də elmi-texniki siyasətin formalaşması sahəsində təcrübəyə malik insanları daxil etmək məqsəduyğundur.

Layihələrin seçimi və qiymətləndirilməsi mahiyyətə, kəsilməz proses olduğundan, həmin proses yerinə yetirildikcə mövcud kriteriyalar detallaşdırılır və dəqiqləşdirilir.

Seçim və qiymətləndirmə kriteriyalarının (Sxem 3) siyahısına aşağıdakıları da aid etmək olar¹⁰:

Təşkilatın məqsədləri, strategiyaları, siyasətləri və dəyərləri ilə bağlı kriteriyalar:

- Layihənin təşkilatın cari strategiyası və onun uzunmüddətli planları ilə uyğunluğu.
- Layihənin potensialını nəzərə almaqla təşkilatın strategiyasında ediləcək dəyişikliklərin mümkünlüyü.

- Təşkilat haqda məlumatlarla layihənin uyğunluğu
- Təşkilatın riskə olan münasibətinə layihənin uyğunluğu.
- Təşkilatın yeniliklərə olan münasibətinə layihənin uyğunluğu.
- Layihənin zaman aspektinin təşkilatın tələblərinə uyğunluğu.

Bazar kriteriyaları:

- Layihənin bazarın dəqiq müəyyənləşdirilmiş tələblərinə uyğunluğu.
- Bazarın həcmi və təşkilatın nəzarət edə biləcəyi bazar payı.
- Məhsulun mal şəklində həyat dövrü.
- Kommersiya uğurunun ehtimalı.
- Satışın ehtimal olunan həcmi.
- Mövcud məhsullara təsiretmə imkanları.
- Qiymət qoyma və istehlakçılar tərəfindən məhsulun qəbul edilməsi.
- Rəqabətqabiliyyətlilik səviyyəsi.
- Məhsulun mövcud paylanma kanallarına uyğunluğu.

Elmi-texniki kriteriyalar: 1)Layihənin ETTKİ-nin strategiyasına uyğunluğu. 2)Layihənin potensialını nəzərə almaqla ETTKİ-nin strategiyasında dəyişikliklərin mümkünlüyü. 3)Layihənin texniki uğurunun mümkünlüyü. 4)Layihənin işlənilməsinin qiyməti və müddəti. 5)Layihənin patent göstəriciləri. 6)Layihəni yerinə yetirmək üçün elmi-texniki resurslarla təminat. 7)Verilən layihə və yeni texnologiya əsasında gələcək ETTKİ-nin yerinə yetirilməsi imkanı.

Maliyyə kriteriyaları: 1)ETTKİ dəyəri. 2)İstehsal və marketinqə qoyulan vəsait. 3)Zəruri vaxtlarda maliyyə təminatı. 4)Maliyyə vəsaitləri tələb edən digər layihələrə təsir. 5)Xərclərin maksimal həddi. 6)Gəlirin potensial illik miqdarı. 7)Gəlirin gözlənilən norması. 8)Layihənin təşkilatda qəbul edilən investisiyaların səmərəlilik kriteriyalarına uyğunluğu.

İstehsal kriteriyaları: 1)Yeni texnoloji proseslər. 2)İstehsal personalı ilə təminatlılıq və onların ixtisas səviyyəsi. 3)Materiallarla təminat və onun qiyməti. 4)İstehsal xərcləri. 5)Əlavə istehsal obyektlərinə tələbatlar.

Xarici mühit və iqtisadi kriteriyalar: 1)Məhsulların və texnologiyaların zərərli təsirləri. 2)Sosial təsirlər. 3)Hüquqi mühit. 4)Məşğulluq səviyyəsinə təsir.

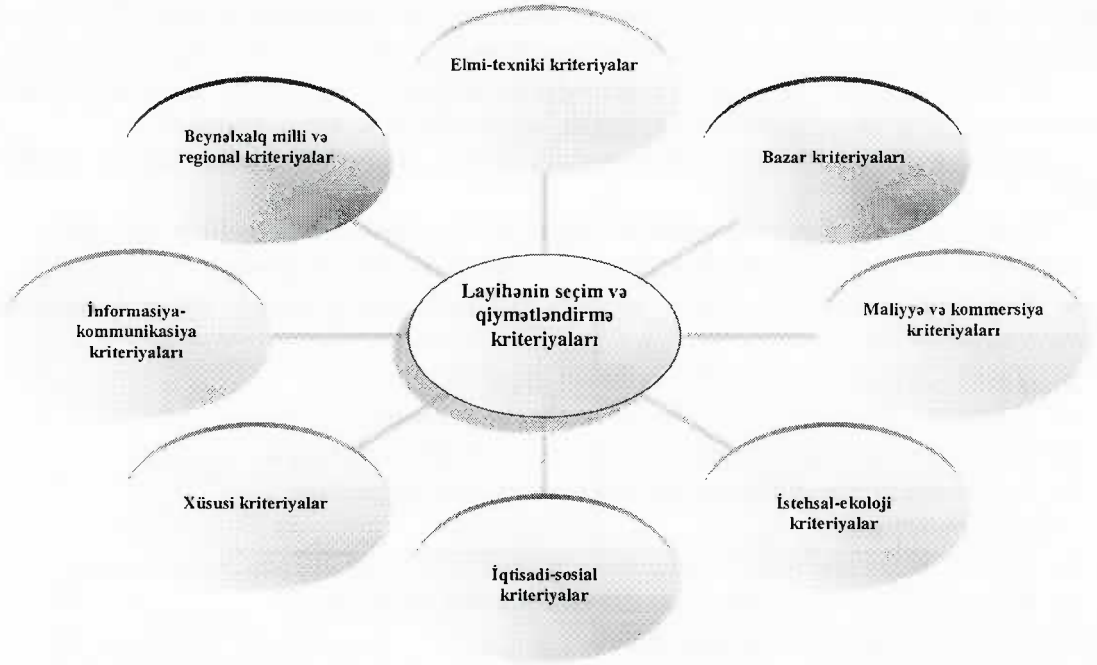
Təklif olunan seçim və qiymətləndirmə kriteriyaları layihənin potensial və gözlənilən səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün riyazi hesablamadan daha çox layihənin seçimini müəyyən etmək üçün əsas məqsəddir. Hər bir təşkilat məqsəddən asılı olaraq layihələrin seçimi və qiymətləndirmənin forma və kriteriyalarını özü seçərək dəqiqləşdirir.

Qeyd etmək lazımdır ki, xüsusi kriteriyalar üzrə qiymətləndirməklə yanaşı bəzən mövcud faktorlar qrupunun və ayrı-ayrı faktorların reyting çəkələrini də müəyyən etmək lazım gəlir. Belə



haldə həmin qiymətləndirmələri işlənəcək metodika üzrə (məsələn additiv və ya multiplikativ) eyni əsasdan olan qiymətləndirməyə gətirmək lazımdır.

Layihənin seçim və qiymətləndirmə kriteriyaları Sxem 3.



Qiymətləndirmədə inteqral göstəricilər. Innovasiya layihələrinin seçimi və qiymətləndirilməsinə yanaşmalardan biri də inteqral göstəricilərdən istifadə edilməsinə əsaslanır. Burada iki qrup inteqral göstəricilərdən istifadə olunur. Birinci qrup özündə bir neçə effekti birləşdirir və onları innovasiya layihələrinin reallaşdırılmasının birgə nəticəsi kimi qiymətləndirir. İkinci qrup isə konkret iştirakçılar üçün müxtəlif innovasiyaların effektlərinin cəmini qiymətləndirir. Bu halda inteqral effekt dəyər mənasında qiymətləndirilir. Birinci qrup inteqral effekt konkret innovasiya layihəsinə xas olan effektləri (iqtisadi, texnoloji, ekoloji, sosial, informasiya) toplayır¹:

$$E_1 = \sum (E_i + E_t + E_s + E_{in} + E_{ecol})$$

Burada E_1 – innovasiya layihəsinin reallaşdırılmasının birinci qrup inteqral effekti, E_i – iqtisadi effekt, E_t – texnoloji effekt, E_s – sosial effekt, E_{in} – informasiya effekti, E_{ecol} – ekoloji effektdir.

İkinci qrup inteqral effekt innovasiya layihəsi iştirakçılarının effektlərinin cəmini əks etdirir:

$$E_2 = \sum E_i \beta_i$$

Burada E_2 – innovasiya layihəsinin reallaşdırılmasının ikinci qrup inteqral effekti, E_i – iştirakçı tərəfindən reallaşdırılan i -ci innovasiyanın inteqral effekti, β_i – innovasiya layihəsinin reallaşdırılmasının inteqral effektində iştirakçının payıdır.

¹ Остюченко А.Б. Методические вопросы оценки инновационных проектов. Вестник СГСЭН. 2007. № 17(3), стр.80-85.



Qiymətləndirmə göstəricilərinin tipləri. Qiymətləndirmə prosesində bir çox göstəricilərdən istifadə olunur. Bu göstəricilərə müəyyən tiplərdən olmaqla aşağıdakıları aid etmək olar¹:

- innovasiyaların reallaşdırılmasının kompleks nəticələrini nəzərə alan səmərəlilik göstəriciləri;
- innovasiya prosesinin hər bir iştirakçısında innovasiyaların reallaşdırılmasının son nəticələrini nəzərə alan istehsal, maliyyə və investisiya səmərəliliyi göstəriciləri (Sxem 4);
- ölkə, regional və yerli büdcə üçün innovasiyaların həyata keçirilməsinin maliyyə nəticələrini nəzərə alan büdcə səmərəliliyi göstəriciləri və s.

İstehsal səmərəliliyi göstəricilərinə daxildir: 1)il ərzində yaradılmış əlavə dəyər və onun artımı; 2)innovasiyaların tətbiqi hesabına il ərzində yaradılmış təmiz məhsul və onun artımı; 3)innovasiyaların reallaşdırılması hesabına il üzrə gəlir və həmçinin gəlirin artımı; 4)innovasiyaların reallaşdırılması hesabına məhsulun maya dəyərinin azaldılmasından alınan qənaət;

Maliyyə səmərəliliyi göstəriciləri aşağıdakılardır: 1)innovasiyaların reallaşdırılması hesabına il üzrə yaradılmış nağd gəlir və həmçinin nağd gəlirin artımı; 2)innovasiyaların reallaşdırılması hesabına il üzrə alınan qazanc və həmçinin qazancın artımı; 3)innovasiyaların reallaşdırılması hesabına alınmış gəlirin ümumi kütləsində il üzrə nağd gəlirin payı və həmçinin nağd gəlirin artımı; 4)innovasiyanın reallaşdırılmasından il üzrə alınan nağd gəlir və nağd qazanc üzrə hesablanan məhsulun rentabelliği və onun artımı və s.

Layihələrin investisiya səmərəliliyi göstəriciləri.

- İnnovasiya hesabına alınan təmiz məhsulun əsasında hesablanan iqtisadi effekt və onun artımı
- İnnovasiyaların reallaşdırılması hesabına yaradılan nağd gəlir üzrə kapital qoyuluşlarının öz xərcini ödəmə müddəti
- İnnovasiyaların reallaşdırılması hesabına yaradılan təmiz gəlirin bir il üzrə hesablanan kapital qoyuluşlarının rentabelliği və onun artımı.

İnnovasiyaların reallaşdırılması göstəriciləri Sxem 4.



İnnovasiya-texnoloji ekspertiza kriteriyaları. İnnovasiya-investisiya layihə və proqramlar müəyyən mərhələlərdə texnoloji ekspertizadan keçirilir. Təbii ki, bu zaman müəyyən kriteriyalar əsas götürülür. Hesab etmək olar ki, innovativ-texnoloji ekspertizanın qiymətləndirilməsi kriteriyaları belə ola bilər¹³.

1.Layihənin texnoloji səviyyəsinin yenilik və tərəqqilik dərəcəsi. Burada a)texnologiyaların müasir və ya köhnəlmiş texnologiyalara aid edilməsi; b)innovasiyanın xarakterinə onun baza,

¹ Крюков С.В. Сравнительный анализ подходов к оценке эффективности инновационных проектов. Журнал: Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. ЮФУ. №11, 2010. Стр. 68-75.



təkmilləşdirici yoxsa psevdoinnovasiya olması; c) texnologiyanın, texnikanın üstünlük təşkil edən, perspektivli və ya köhnəlmiş nəsilərinə aid edilməsi və s. kimi hallara diqqət yetirilməlidir.

2. *Layihənin patentqabiliyyətliliyi.* Burada layihənin patent dürüstlüyünə, yerli və ya xarici patentlərin mövcudluğuna diqqət yetirir. Qiymətləndirmədə aşağıdakılar nəzərə alınır: a) məhsulun əsasının qoyulmasında ixtiraya, istehsal nümunəsinə, nou-hauya patentin olması; b) ixtiranın xarakterinin qiymətləndirilməsi (iri, orta və ya kiçik); c) ixtiranın və patentin mənbəyi (yerli və ya xarici); d) patent dürüstlüyü və s.

3. *Layihənin rəqabətqabiliyyətliliyi.* Burada texnologiyanın rəqabətqabiliyyətliliyi zaman, keyfiyyət, qiymət, proqnozlaşdırılan tələbat faktorları nəzərə alınmaqla xarakterizə edilir. Qiymətləndirmə dünya və daxili bazarlarda analoji və ya qarşılıqlı əvəz edilə bilən məhsulun, həmçinin tələbatın, satışın, ixracatın mümkün həcmində və xüsusi çəkisinin müqayisə edilməsi yolu ilə həyata keçirilir.

4. *Layihənin səmərəliliyi.* Burada aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır: a) investisiyaların öz xərcini ödəmə müddəti, kommersiya və büdcə səmərəliliyi; b) ekoloji səmərəlilik; c) sosial səmərəlilik; d) xarici-iqtisadi səmərəlilik.

5. *Layihənin riskləri.* Qiymətləndirmədə aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır: a) riskin mənbəyi; b) risk faktorları; c) risklərin monitorinqi; d) risklərin proqnozu.

6. *Ekspertizanın nəticələrinin təhlili və tətbiqi.* Bunlar ölkənin məqsədli və regional inkişaf proqnozunun layihəsini formalaşdırarkən, yüksək səmərəli prioritet investisiya layihələrini hazırlayarkən, investisiya məqsədlərinə ayrılan büdcə vəsaitlərindən istifadə edilməsinin səmərəliliyini qiymətləndirərkən, həmçinin büdcə dəstəklənməsindən istifadə etməklə və ya xarici iştirakçıların iştirakı ilə olan investisiya layihələrini qiymətləndirərkən məqsəddən asılı olaraq istifadə oluna bilər.

Qeyd edək ki, innovasiya-texnoloji ekspertiza üçün ilkin verilənlər aşağıdakılardan ibarət ola bilər¹: 1) İnnovasiya layihəsinin biznes-planı, 2) Statistik və proqnoz verilənlər, 3) Marketing proqnoz tədqiqatları, 3) Patent tədqiqatları hesabatı, 4) Məhsulun texniki səviyyəsi məlumatları, 5) Layihənin iqtisadi, sosial və ekoloji səmərəliyini, onun ixrac istiqamətliyini bildirən məlumatlar, 6) Məhsulun etibarlılığı və təhlükəsizliyi məlumatları, 7) Layihənin eksperimental əsaslandırılması haqda verilənlər və s.

Qiymətləndirilmənin əsas iqtisadi kriteriyaları. İnnovasiyanın seçimi məhsul buraxılışının, istehsalın həcmində artması və texniki qurğuların mənimsənilməsinin kəmiyyət və keyfiyyət qiymətləndirilməsi ilə bağlı olmalıdır. Qiymətləndirilmənin əsas iqtisadi kriteriyaları qismində diskontlaşdırılmış gəlir, nağd cari dəyər, layihənin rentabelliyyətinin daxili norması, layihənin diskontlaşdırılmış öz xərcini ödəmə müddəti, gəlirlilik indeksi, diskontlaşdırılmış gəlirlərin xərclərə nisbəti və s. ola bilər.

İstənilən investisiya layihəsi kimi, innovasiya layihəsinin nağd diskontlaşdırılmış gəliri (NDG) aşağıdakı kimi hesablanabilir²:

$$NDG = \sum_{t=1}^T (G_t - (K_t + I_t) - VO_t) : (1 + r) = \sum_{t=1}^T PS_t : (1 + r)$$

haradakı G_t – t ilində layihənin gəlirləri; K_t – innovasiyaya kapital qoyuluşu; I_t – istismar xərcləri;

VO_t – vergi ödəmələri; PS_t – illik planlaşdırılan pul axını; r – diskont stavkası; T – layihənin faydalı iş müddəti.

Əgər NDG sıfırdan böyük olarsa, innovasiya layihəsi daha səmərəli hesab olunur.

¹ Чудаев Д.А., Белякова Г.Я. Формирование системы критериев оценки инвестиционно-инновационных проектов и программ. Вестник СГАУ. №4, 2010. Стр. 170-173.

² Прокопов Б. И. Инновационные проекты: экспертиза и оценка. Проблемы современной экономики, N 2 (30), 2009



Nəticə.

İKT sferasında innovativ layihələrin seçilməsi və qiymətləndirilməsi prosesində onların müxtəlif göstəricilərinin, kriteriyalarının, eləcə də effektlərinin müəyyənəşdirilməsi, yarana biləcək risklərin vaxtında aşkarlanması vacibdir. Seçim və qiymətləndirmə zamanı təhlil olunmuş yanaşmalara müvafiq olaraq layihələrin əlamətləri və göstəricilərini, ümumi və xüsusi kriteriyalarını, səmərəlilik şərtlərini və amillərini nəzərə almaq lazımdır. İnnovativ layihələrin göstərilən istiqamətlərdə ilkin ekspertizadan keçirilməsi, eləcə də həmin aspektlərə layihə müəlliflərinin və icraçı təşkilatların öncədən diqqət yetirməsi daha səmərəli innovativ layihələrin formalaşmasına, seçilməsinə qiymətləndirilməsinə və nəticə etibarlı ilə onların reallaşdırılmasına əlavə imkanlar yaradır.

Алиев А.Г., Шахвердиева Р.О.

Обобщенные показатели и критерии отбора и оценки инновационных проектов в сфере ИКТ.

Аннотация.

В статье рассматриваются общие вопросы отбора и оценки инновационных проектов в области ИКТ. Были описаны подходы к разработке критериев отбора и оценки проекта. Были проанализированы интегральные показатели и критерии для оценки указанного процесса. Даны рекомендации по процедуре выбора и оценки проекта и предложены пути ее совершенствования.

***Ключевые слова:** инновационные проекты, критерии оценки, экономическая эффективность проекта, показатели эффективности.*

ALIYEV A.G., SHAHVERDIYEVA R.O.

THE INDICATORS AND CRITERIA FOR SELECTION AND EVALUATION OF INNOVATIVE PROJECTS IN THE FIELD OF ICT SUMMARIZED

Abstract.

In an article in the field of ICT the selection and evaluation of innovative projects on the process were considered. Approaches by criteria of a choice and an assessment of projects were described. The integrated indicators and criteria for the evaluation in an assessment of process were analyzed. An assessment and a choice of procedure was described and recommendations about its development were made.

***Keywords:** innovative projects, evaluation criteria, the economic efficiency of the project, project performance, project evaluation process, efficiency indicators.*

Elmi redaktor: i.f.d. R.Əliyev

Daxil olub: 18.10.2014

Çapa qəbul olunub: 7.11.2014