

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİ
MAGİSTRATURAMƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

Ağayeva Ülkər Feyruz qızı
(magistrin soyadı, adı və atasının adı)

Innovasiya fəaliyyətinin monitoring siyasətinin
formalaşma mexanizminin tədqiqi
mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İstiqamətin şifri və adı: 060509 - "Kompüter elmləri"

İxtisaslaşma: "İqtisadi fəaliyyətin riyazi və informasiya təminatı"

Magistr proqramının rəhbəri:

f.r.e.n. dos.T.Ə.Əliyeva

Elmi rəhbər:

prof. A.D.Hüseynova

Kafedra müdiri:

akad.Ə.M.Abbasov

BAKİ – 2018

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	3
Fəsil 1. İnnovasiya sahəsində monitorinqin təşkili	6
1.1. İnnovasiya fəaliyyəti və innovasiya proseslərinin təşkili xüsusiyyətləri	6
1.2. İnnovasiya proseslərinin təmin edən innovasiya infrastrukturunun formalaşması və funksiyaları	10
1.3. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi idarəetmə vasitəsi kimi	18
Fəsil 2. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi mexanizminin təkmilləşdirilməsi	27
2.1. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinq texnologiyası	27
2.2. İnnovasiya infrastrukturunun göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsi sistemi ...	35
2.3. İnnovasiya infrastrukturunun istehsalının və texnoloji alt sisteminin identifikasiyası prosesinin modelləşdirilməsi.....	46
Fəsil 3. İnformasiya texnologiyası əsasında innovasiya fəaliyyətinin və monitorinqinin təşkili	59
3.1. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi üçün məlumatların toplanması və emalı	59
3.2. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi üçün informasiya-texniki kompleks	66
Nəticə və təkliflər	71
Ədəbiyyat siyahısı	73
Резюме	76
Summary	77

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Müasir şəraitdə iqtisadiyyatın modernləşdirilməsi bütün istehsal sferasının elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin nəticələrinə əsaslanaraq texnoloji baxımdan müvəffəqiyyətlə yenilənməsi ilə müəyyən olunur. İqtisadiyyatın inkişafında innovasiyalı inkişaf yolunun sesilməsi milli innovasiya sisteminin yaradılmasını nəzərdə tutur ki, bura innovasiya müəssisələri, idarə və təşkilatları, eləcə də innovasiya infrastrukturuna daxildir. İnnovasiya infrastrukturuna texnoparklar, inkubatorlar, innovasiya-texnoloji mərkəzlər və s. kimi elementlərə aid edilir ki, bunlar da insan fəaliyyətini həyata keçirən təşkilatlara və fiziki şəxslərə resurslar və xidmətlər təqdim edir. İnnovasiya infrastrukturunun altsistemləri innovasiya fəaliyyətini istehsal-texnoloji, ekspert məsləhətləri, maliyyə, kadr, informasiya və satış xidmətləri ilə təmin edir. İnnovasiya infrastrukturunun inkişafının təmin edilməsi, onun altsistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsinin səmərəliliyinin yüksəldilməsi, eləcə də innovasiya siyasətində düzəlişlərin aparılması məqsədilə innovasiya infrastrukturunun monitorinqinin həyata keçirilməsinə zərurət yaranır. Monitorinq ölkənin elmi-texniki və innovasiya potensialı, innovasiya infrastrukturunun elementlərinin inkişaf səviyyəsi barədə mütəmadi olaraq informasiyanın əldə edilməsini təmin etməkdir. Bu da dövlət orqanlarına innovasiya infrastrukturunun inkişaf məsələlərini daha səmərəli idarə etməyə, innovasiya fəaliyyətinin normativ-hüquqi bazasının təkmilləşdirilməsi ilə bağlı idarəetmə qərarları qəbul etməyə imkan verəcəkdir. Lakin mövcud monitorinq sisteminin innovasiya infrastrukturunun identifikasiya sisteminin yaradılması və həyata keçirilməsi prosedurunun müəyyən edilməsi baxımından təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır. Odur ki, innovasiya infrastrukturunun monitorinqi sisteminin təşkili və təkmilləşdirilməsi məsələsi aktual problemlərdən biridir.

Tədqiqat işinin obyektı innovasiya infrastrukturunun monitorinqini həyata keçirən müəssisə, idarə və təşkilatlar təşkil edir.

Tədqiqatın predmeti isə innovasiya infrastrukturunun monitorinqi prosesləridir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Tədqiqatın əsas məqsədi innovasiya infrastrukturunun monitorinqi siyasətinin formalaşma mexanizminin təkmilləşdirilməsi üzrə tövsiyə və təkliflərin işlənilib hazırlanmasından ibarətdir. Qoyulan məqsədə uyğun olaraq aşağıdakı vəzifələr müəyyən edilmişdir:

- innovasiya proseslərinin təmin edən innovasiya infrastrukturunun mahiyyəti və funksiyalarının şərh edilməsi;
- innovasiya infrastrukturunun formalaşmasının hüquqi-normativ əsaslarının öyrənilməsi;
- monitorinqin innovasiya fəaliyyətinin idarə edilməsi və innovasiya infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi alətlərindən biri kimi təqdim edilməsi;
- innovasiya infrastrukturunun monitorinqi prosesinin təşkil edilməsi texnologiyasının təqdim edilməsi;
- innovasiya infrastrukturunun identifikasiyası sisteminin hazırlanması;
- informasiya texnologiyaları əsasında innovasiya infrastrukturunun monitorinqinin təşkili və aparılması sisteminin təkmilləşdirilməsi.

Tədqiqatın metodoloji əsaslarını modelləşdirmə, abstraksiya, təhlil və sintez, ekspert qiymətləndirmə metodları təşkil edir.

Tədqiqatın nəzəri əsaslarını innovasiya infrastrukturuna və onun elementlərinin formalaşdırılması və inkişafı problemləri üzrə yerli və xarici tədqiqatçıların fundamental müddəaları təşkil edir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi aşağıdakılardan ibarətdir:

- innovasiya infrastrukturunun monitorinqi mexanizmi əsaslandırılmışdır.
- idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi məqsədilə innovasiya infrastrukturunun monitorinqi proseslərinin təşkili texnologiyası verilmişdir.
- monitorinq üçün zəruri olan informasiyanın müxtəlif mənbələrdən toplanması və emalı metodikası irəli sürülmüşdür;
- irəli sürülən göstəricilər sistemi əsasında monitorinqin nəticələrinin təhlili metodikası şərh edilmişdir.

Tədqiqat işinin praktiki əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, innovasiya infrastrukturunun monitorinqi təşkili və həyata keçirilməsi üçün praktiki tövsiyələr formalaşdırılmışdır ki, bunlar da:

- innovasiya infrastrukturunun identifikasiyası prosesini həyata keçirməyə;
- monitorinq prosesinin təşkilinin müəyyən edilməsi texnologiyasına əsasən zəruri sənədləşdirməni hazırlamağa və təkmilləşdirməyə;
- informasiya texnologiyaları əsasında innovasiya infrastrukturunun monitorinqi təşkili üçün informasiya sistemini yaratmağa imkan verir.

Tədqiqatın nəticələri dövlət hakimiyyəti orqanları, eləcə də elmi-tədqiqat və innovasiya fəaliyyətini idarə edən təşkilatlar üçün maraq kəsb edə bilər.

Tədqiqat işinin strukturu və həcmi. Tədqiqat işi giriş, üç fəsil, nəticə və təkliflər, ədəbiyyat siyahısından ibarət olmaqla 77 səhifə təşkil edir

FƏSİL 1. İNNOVASIYA SAHƏSİNDƏ MONİTORİNQİN TƏŞKİLİ

1.1. İnnovasiya fəaliyyəti və innovasiya proseslərinin təşkili xüsusiyyətləri

Xalq təsərrüfatının bütün sahələrində, eləcə də cəmiyyətin həyatında innovasiya fəaliyyəti müstəsna dinamizmə malikdir. Belə ki, innovasiya fəaliyyəti əldə edilmiş nəticələrin mənəvi köhnəlmə sürətini və buna müvafiq yeni innovasiyaların yaranması və reallaşmasını xarakterizə edir. Burada əmək və vəsait sərfi ilə əldə edilən nəticələr arasında ciddi mütənasiblik mövcud deyildir.

İnnovasiyaların təşkil sisteminin səciyyəvi xüsusiyyəti qeyri-müəyyənliyin və bununla bağlı məqsəd və son nəticələrin əldə edilməsində yüksək riskliliyin olmasından ibarətdir.

Əməyin mütərəqqi bölgüsü və kooperasiyası, innovasiyaların get-gedə artması və təbiət qanunlarının dərk edilməsinin mürəkkəbləşməsi, cəmiyyətin inkişafı və cəmiyyətin bütün sferalarında səmərəli texnologiyaların və innovasiyaların tətbiqinə tələbatın artması ilə innovasiya proseslərində innovasiya fəaliyyətinin səmərəli təşkil olunması zərurəti meydana gəlir.

Bu isə öz növbəsində innovasiyaların yaradıldığı və istifadə edildiyi konkret sferaların xüsusiyyətlərini öyrənməkdən və innovasiya fəaliyyətinin və proseslərinin təşkilini tam dolğunluğu ilə dərk etmədən mümkün deyil. Konkret məsələlərin həlli zamanı innovasiya proseslərinin bu və ya digər təşkili formalarından istifadə edilməlidir.

İnnovasiya prosesləri çərçivəsində həyata keçirilən bütün fəaliyyət formaları innovasiya fəaliyyətinə aid edilir. Bütün fəaliyyət növləri innovasiya sferasını təşkil edir, yəni innovasiyaların yaradılması və yayılması da daxil olmaqla innovasiya məhsulunun istehsalçı və istehlakçıların fəaliyyət sahəsi innovasiya sferasına daxil edilir. Bütün innovasiya fəaliyyəti dövrünü əhatə edən təşkilatlar, şirkətlər, müəssisələr, idarə və birliklər isə innovasiya infrastrukturunu təşkil edir.

Müasir şəraitdə iri şirkətlərdə elmi-texniki fəaliyyətin dayanıqlı idarəetmə mexanizmi mövcuddur ki, bu da elm və istehsalın integrasiya prosesinin xüsusiyyətlərini

yətlərini və işləmə və tədqiqatların getdikcə daha çox bazar münasibətlərinin tələbatlarına yönləndirilməsini əks etdirir.

XX əsrin sonlarından etibarən idarəetmə strukturlarında idarəetmənin aradan qaldırılması ilə istehsal şöbələrində Elmi Tədqiqat Təcrübə Konstruktor İşləmələri (ETTKİ) şöbəsi, marketinq, satış və əmtəə prinsipləri üzrə ixtisaslaşmış şöbələr yaradılmağa başladı. «Elmi tədqiqatlar – istehsal – satış» dövrü x ətti proses kimi nəzərdən keçirilirdi. Bu halda ETTKİ şöbəsində işlənilib hazırlanan məhsul konsepsiyası mühəndis-texniki sənədlər və məhsul nümunəsi ardıcıl olaraq istehsal, daha sonra isə satış şöbələrinə ötürülürdü. Nəticədə yeniliyin reallaşma dövrünün hər bir mərhələsində yeni işçi heyəti cəlb olunurdu və bu yeni işçi heyəti məhsulun yaradılmasının əvvəlki mərhələlərində iştirak etmirdi. Beləliklə, istehsal şöbəsi çərçivəsində işləmələr (hazırlanma), istehsal və satış məsuliyyət bir icraçı qrupdan digər qrupa ötürülür. Bu cür yanaşma istehsal şöbəsi çərçivəsində yüksək ixtisaslaşma dərəcəsini əks etdirir və yeni məhsulun və ənənəvi məhsul növlərinin ayrı-ayrılıqda maliyyələşməsini və planlaşdırılmasını nəzərdə tutur.

XXI əsrin əvvəllərinə doğru elmi texniki tərəqqinin inkişafı, ən başlıcası isə elmtutumlu sahədə sürətlə inkişafı yeni idarəetmə sisteminə keçidi şərtləndirdi. Bu isə innovasiya proseslərinin ayrıca idarə olunmasına gətirib çıxardı ki, bu da innovasiya proseslərini ayrılıqda götürülmüş idarəetmə obyektinə çevrilməsinə səbəb oldu. Nəticədə innovasiya fəaliyyətini çevik şəkildə idarə edən strukturlar meydana gəldi və ETTKİ, istehsal və satış şöbələri arasında üfqə əlaqələr yaranmağa və genişlənməyə başladı.

Daha sonra isə innovasiya proseslərinin inteqrasiya olunmuş idarəetmə sistemləri yarandı və istehsalın ümumi idarəetmə və ənənəvi məhsulun buraxılışı sistemindən ayrılaraq inkişaf etməyə başladı. Bu sistemlərdə yeniliyin işlənilib hazırlanması və tətbiqi kəsilməz idarəetmə prosesinə çevrildi və burada innovasiya ideyaları perspektiv istehsal planları və proqramlarına inteqrasiya edərək biznesin müxtəlif sferalarının inkişafını stimullaşdırdı. Yeniliklərin bu cür idarəetmə sistemləri irimiqyaslı dünya şirkətləri olan «Sony», «IBM», «Matsushita», «General

Elektric» və s. tərəfindən qəbul olundu. Onların əsas vəzifəsi yeniliklər və şirkətin perspektiv istiqamətləri ilə məşğul olan şöbənin ayrılması idi ki, burada məqsəd qərarqəbuletmənin yaxşılaşdırılması, ixtisaslaşma sayəsində yeni məhsulun işlənilib hazırlanması və tətbiqi prosesinin planlaşdırılması və stimullaşdırılması sisteminin təkmilləşdirilməsidir.

İnnovasiya proseslərinin təşkili, çevik və kompleks idarəetmə sisteminin, perspektiv məhsulun işlənilib hazırlanmasına, idarəetmənin təşkili forma və üsullarının yenidən qurulmasına yönəldilmiş yeni təsərrüfat mexanizmləri yeniliyin yaradılması və tətbiqini stimullaşdırır və yaranmasından reallaşmasına qədər innovasiya proseslərinin idarə olunmasını tələb edir. Təşkilati quruluşuna görə bu mexanizm texniki siyasət və yeniliklərin idarə edilməsi ilə məşğul olan şöbə və xidmətlərin idarəetmə strukturunun müxtəlif səviyyələri üzrə paylanmasını, eyni zamanda şöbə və xidmətlər arasında uzlaşdırılmış qarşılıqlı təsir əlaqənin olduğunu nəzərdə tutur:

1. Yüksək səviyyədə ixtisaslaşmış bölmələrin – texniki (innovasiya) siyasətin hazırlanması üzrə şura, komitə yaxud da işçi qrupların yaradılması. ixtisaslaşmış bölmələr- şura, komitə və ya işçi qrupları əsasən elmtutumlu məhsul buraxan irimiqyaslı şirkətlərdə yaradılır. Bu bölmələrin əsas vəzifəsi innovasiya proseslərinin əsas və həlledici istiqamətlərini müəyyən etməkdən və qərar qəbul edilməsi məqsədilə direktorlar Şurasına konkret təkliflərin irəli sürülməsindən ibarətdir.

Yeni məhsulun planlaşdırılması üzrə komitəyə marketinq şöbəsinin, ETTKİ, maliyyə, satış, istehsal prosesinin təminatı şöbəsinin, istehsal bölmələrinin (sexlər, sahələr) rəhbərləri daxildir. Komitə müxtəlif bölmələrin elmi-texniki fəaliyyətinin əlaqələndirilməsini, vahid strategiyanın yürüdülməsini həyata keçirir.

2. İnnovasiya fəaliyyətinin əlaqələndirilməsi üçün mərkəzləşdirilmiş xidmətlərin, yeni məhsul bölmələrinin yaradılması. İnnovasiya fəaliyyətinin əlaqələndirilməsini həyata keçirən mərkəzi xidmətlər kompleks yanaşmanı təmin edir. Buraya aşağıdakılar aiddir:

- vahid texniki (innovasiya) siyasətin işlənilib hazırlanması;
- müxtəlif istehsal şöbələrində (sexlər, sahələr) aparılan innovasiya fəaliyyətinin koordinasiyası və nəzarət;
- digər mərkəzi xidmətlərdə fəaliyyətin əlaqələndirilməsi və nəzarət.

Mərkəzi xidmətlərin maraqlarının uzlaşdırılmasında məqsəd yeniliyin mənimsənilməsinin və tətbiqinin səmərəliliyinin yüksəldilməsidir.

3. Yeni məhsulun işlənilib hazırlanması üzrə məqsədli layihə qruplarının və ya mərkəzlərinin təşkili. Elmi tədqiqatların aparılması və yeni məhsulun hazırlanması və istehsalı üzrə yaradılan məqsədli layihə qrupları müstəqil təsərrüfat şöbəsidir və ideyanın yaranması mərhələsindən layihənin reallaşmasına qədər olan bütün innovasiya prosesini kompleks şəkildə həyata keçirir. Belə qruplar müxtəlif müddətlər – 2-3 ildən 10 ilə qədər və daha artıq müddətlər üçün yaradılır və bilavasitə şirkətin ali rəhbərliyinə tabe olur.

4. İstehsal bölmələrinin tərkibində olan və innovasiya fəaliyyətində iştirak edən ETTKİ şöbələrinin, laboratoriyaların, elmi mərkəzlərin rolunun artırılması. İnkişaf mərkəzləri olan bu şöbələr innovasiya prosesinin yeni təşkil formasıdır və şirkətin əsas fəaliyyət sferası ilə əlaqəsi olmayan təsərrüfat bölməsidir. Bu bölmələr üçün təsərrüfat fəaliyyətini xarakterizə edən göstəricilər müəyyən edilir ki, bunlar da yeni məhsulun tətbiqinin ilkin mərhələsində satış həcmının genişləndirilməsini stimullaşdırır və bazarda mövqə əldə etməyə imkan yaradır.

5. Vençur şöbələrinin və innovasiya fəaliyyətini stimullaşdıran ixtisaslaşdırılmış fondların yaradılması. Vençur şöbələri iri miqyaslı şirkətlərdə təşkil edilir. Vençur fondlarının vəsaitləri əksər hallarda yeni innovasiya fəaliyyətinə başlayan kiçik şirkətlərə qoyulur. İnnovasiya fəaliyyətini stimullaşdıran mərkəzləşmiş fondlar isə şirkətlərin gəliri hesabına yaradılır və yeni məhsulun seriyalı istehsalına istifadə edilir. Bu fondlar tətbiqi xarakterli və istehsal bölmələri ilə bilavasitə bağlı olan ETTKİ-lərinə dəstək məqsədləri ilə yaradılır.

6. Yeniliklər sahəsində məsləhətçi yardımlarının təşkili. Məsləhət və təhlili qrupları irimiqyaslı şirkətlərdə (məsələn, «Mitsubishi») yaradılır və bu qrupların

tərkibi tədqiqatçılar, idarə rəhbərləri, funksional şöbələrin rəhbərlərindən ibarət olur. Onlar aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir:

- yeni məhsul üzrə inkişaf meylini proqnozlaşdırır;
- perspektivli ideyaları seçir;
- tədqiqatların məvzusunun müəyyən edir;
- xüsusi layihələr üzrə istehsal şöbələrində işləyən alim və mühəndislərin fəaliyyətini əlaqələndirir.

Bu qruplar şirkətin elmi-tədqiqat fəaliyyətini geniş şəkildə əhatə edən bir sıra məsələlər üzrə məsləhətçi qismində çıxış edir.

7. Yeni texnologiyanın mənimsənilməsi problemləri üzrə ixtisaslaşmış sahə laboratoriyalarının yaradılması.

Ümumilikdə, innovasiya fəaliyyətinin və innovasiya proseslərinin uğurla həyata keçirilməsi üçün müasir dövrdə innovasiya sferasında elmi-texniki təşkilatlar şöbəsi yaradılır.

1.2. İnnovasiya proseslərini təmin edən innovasiya infrastrukturunun formalaşması və funksiyaları

İnnovasiyalı inkişafın əsasını ixtisaslaşmış strukturların yaradılması təşkil edir və bu strukturların fəaliyyəti innovasiya proseslərinə dəstək məqsədləri daşıyır və ümumilikdə «innovasiya infrastrukturunu» təşkil edir. İqtisadiyyatda infrastruktur termini iqtisadi obyektin fəaliyyətini, yaxud da maddi istehsal üçün zəruri olan sistem və xidmətlər məcmusunu xarakterizə edir. Buna uyğun olaraq innovasiya infrastrukturunu dedikdə innovasiya fəaliyyətinin bütün dövrünü əhatə edən təşkilatlar, şirkətlər, birliklər nəzərdə tutulur.

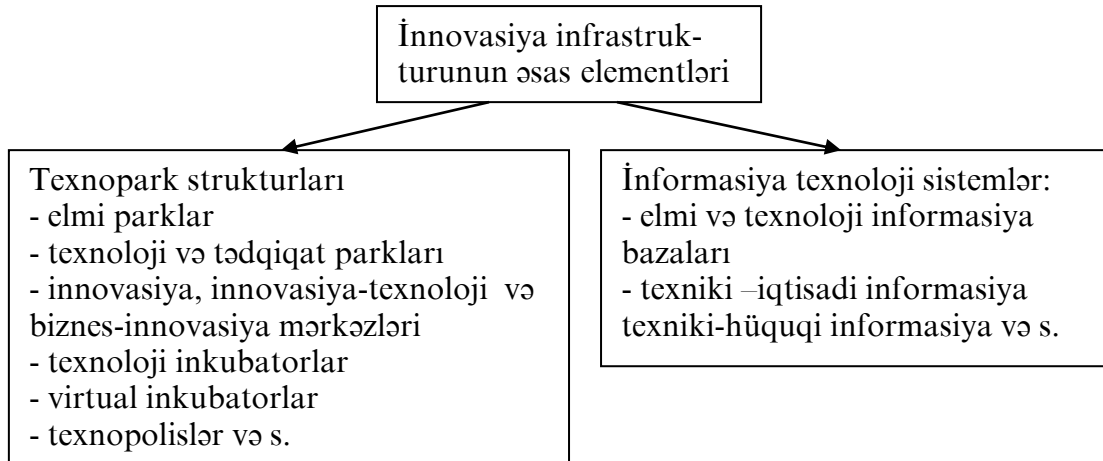
İnnovasiya infrastrukturunun formalaşmasını şərh etmək üçün ilk növbədə innovasiya infrastrukturunun mahiyyət xarakteristikalarını aydınlaşdırmaq lazımdır. İnnovasiya infrastrukturunu innovasiya məhsulunun yaradılması və reallaşması üzrə xidmətlər də daxil olmaqla innovasiya fəaliyyətini həyata keçirən subyektlərin məcmusudur.

İnnovasiya infrastrukturuna texnologiyaların transfer mərkəzləri, texnoparklar, biznes-inkubatorlar, innovasiya fəaliyyəti üçün kadrlar hazırlayan mərkəzlər, vençur fondlar və s. daxildir. İnnovasiya fəaliyyətinə dəstək müxtəlif istiqamətlərdə həyata keçirildiyindən, innovasiya infrastrukturu tərəfindən göstərilən göstərilən xidmətlərə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Deyilənləri nəzərə alaraq innovasiya infrastrukturunu aşağıdakı kimi təyin etmək olar: maddi-texniki, maliyyə, informasiya, kadr, idarəetmə, məsləhət və təşkilati xidmətlər də nəzərə alınmaqla innovasiya layihələrinin reallaşmasına şərait yaradan təşkilatların məcmusudur. Bəzən innovasiya infrastrukturuna bir çox iqtisadi ədəbiyyatlarda daha geniş şərh verərək tərkibinə innovasiya fəaliyyətini dəstəkləyən innovatorlar, istehsal müəssisələri, qanunvericilik, hüquqi-normativ aktlar, proqram və layihələrin də daxil edildiyi bir sistem kimi müəyyənləşdirirlər.

İnnovasiya infrastrukturunun səmərəli idarə olunması və eləcə də məqsədli dövlət siyasətinin həyata keçirilməsi üçün innovasiya infrastrukturunun mahiyyətini dəqiq təyin etmək gərəkir. Dünya təcrübəsində fəaliyyət göstərən və innovasiya sahibkarlığına dəstək olan strukturları təhlil edərək innovasiya infrastrukturunun aşağıdakı mahiyyət xarakteristikalarını göstərə bilərik: 1) innovasiya infrastrukturu resurslardan daha rəşional şəkildə istifadə olunmasına şərait yaradır; 2) bütün təsərrüfat subyektlərinin deyil, ilk növbədə innovasiya fəaliyyətinin iştirakçıları üçün xüsusi olaraq yaradılır; 3) innovasiya infrastrukturu çərçivəsində həyata keçirilən fəaliyyət səciyyəvi xüsusiyyətlərə malikdir; 4) dövlət tərəfindən idarə edilə bilən formalaşmış strukturlara malikdir; 5) təsərrüfat subyektlərinin innovasiya fəaliyyətinin yüksəldilməsi kimi xüsusi məqsədə malikdir. Beləliklə, innovasiya infrastrukturunun əsaslı təyitanı aşağıdakı kimi verilə bilər. İnnovasiya infrastrukturu – resurslardan daha səmərəli şəkildə istifadə olunmasını təmin edən və innovasiya fəaliyyətinin inkişafına yönəldilmiş, elm və istehsalın inteqrasiyasına, innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan təsərrüfat subyektlərinin inkişafına və onlar arasında əlaqələrin genişlənməsinə, innovasiya layihələrinin reallaşmasına dəstək verən və eləcə də maddi-texniki, maliyyə,

informasiya, ekspert-məsləhət, təşkilati, kadr təminatı xidmətləri göstərən xüsusi təşkilati strukturlardır (subyektlər və obyektlər).

İnnovasiya infrastrukturunun əsas elementləri aşağıdakı şəkildə verilmişdir:



Şəkil 1.1. İnnovasiya infrastrukturunun əsas elementləri

İnnovasiya infrastrukturuna innovasiya fəaliyyətinin bütün dövrünü əhatə edən təşkilatlar, firmalar, birliklər daxil olmalıdırlar.

İqtisadi baxımdan inkişaf etmiş avropa ölkələrində innovasiya infrastrukturunu 3 əsas funksional qrupa bölürlər:

1. kiçik innovasiya şirkətlərinin dəstəklənməsinə xidmət göstərən təşkilatlar;
2. innovasiya sahibkarlığı zonaları
3. innovasiya şirkətlərini yetişdirən mərkəzlər.

Bu bölgədə birinci qrupun təşkilatları ümumi bazar infrastrukturuna obyektləri hesab edilir.

İkinci və üçüncü qrupu təşkil edən təşkilat və müəssisələrə isə müvafiq olaraq kiçik innovasiya sahibkarlığı və kiçik biznes obyektləri kimi baxılır.

Müasir innovasiya infrastrukturunun formalaşmasının əsas məqsədi - yeni tipli iqtisadiyyatın iqtisadiyyatın inkişafını təmin etməyə qadir olan elmtutumlu, vençur sahibkarlığı subyektləri sisteminin formalaşdırılmasıdır.

İnnovasiya infrastrukturunun formalaşması və inkişafının əsas məsələləri aşağıdakılardan ibarətdir:

- ölkənin və regionların elmi-texniki və innovasiya potensialının inkişaf etdirilməsi;

- istehsal həcmının artımının yenidən qurulması və ənənəvi məhsulları innovasiya tələb edən elmtutumlu məhsullarla əvəz etməklə nail olmaq;

- yeni məhsulların rəqəbətqabiliyyətlik səviyyəsini elmtutumlu innovasiya nailiyyətləri hesabına artırmaq.

Elmtutumlu sahibkarlığın aktivləşməsi və ölkənin riskli biznesinə investisiya həcmi artırmaq üçün innovasiya infrastrukturunun problemlərinin tədqiqi aşağıdakı nəticələri əldə etməyə imkan yaradır:

- müasir innovasiya infrastruktur müxtəlif növ innovasiya elmtutumlu və yüksək texnoloji məhsulların yaradılması və irəliləməsi üçün lazım olan qarşılıqlı əlaqəli və bir-birini tamamlayan subyektlərin və sistemin uyğun ehtiyat və xidmətlərin məcmusunu özündə birləşdirməlidir;

- ölkədə əldə edilən təcrübəyə əsasən innovasiya infrastrukturunun subyektlərinin potensialının istifadəsində innovatorların və sahibkarların dəstəklənməsi məsələlərində müsbət və mənfi cəhətlər göstərilir. İnnovasiya infrastruktur subyektlərinin sahibkarları dəstəkləmə fəaliyyətində əsas mənfi cəhət maliyyələşmə və investisiya problemləridir. Dünya təcrübəsində innovasiya fəaliyyətinin bütün mərhələlərində maliyyələşmənin tipi və mənbələri haqqında ümumi fikir formalaşmış, bazar innovasiya fəaliyyətinin ilkin mərhələsində mmaliyyələşməni tam ödəyə bilmir.

İnnovasiya infrastruktur subyektlərinin bəzi mənfi cəhətləri olmasına baxmayaraq innovasiya fəaliyyətinə dəstək bu infrastrukturun müxtəlif elementlərinin köməyi ilə həyata keçir: innovasiya fəaliyyətinin istehsal-texnoloji dəstəklənməsi; sertifikatlaşdırma, standartlaşdırma və informasiya təminatı məsələlərində dəstək; səmərəli işləmələrin irəliləməsinə və innovasiya layihələrinin həyata keçməsinə kömək; innovasiya layihələri və məhsullarının sərgilərinin keçirilməsinə gömək; innovasiya fəaliyyəti üçün kadrların hazırlanması və səviyyələrinin

artırılması; innovasiya fəaliyyəti üçün məsləhətlər verilməsi; müxtəlif xidmətlərin göstərilməsi.

Beləliklə, innovasiya fəaliyyətinə innovasiyaların yaradılması, istehsal edilməsi və yayılması aiddir. Fəaliyyətin həyata keçirilməsində obyektlər və subyektlər təyin edilməlidir.

İnnovasiya fəaliyyəti innovasiya infrastrukturunu olmadan həyata keçirilə bilməz. Ona görə də innovasiya fəaliyyətinin əsas inkişaf istiqaməti infrastrukturun yaradılması, elm, istehsal müəssisələrinin integrasiyasıdır.

İnnovasiya infrastrukturunun əsas məsələsi innovasiya prosesi üçün lazım olan ehtiyatların istifadəsi üzrə problemlərin həll edilməsinə köməkdir.

İnnovasiya infrastrukturunu innovasiya prosesinə xidmət və kömək funksiyalarını yerinə yetirən, innovasiya fəaliyyətini həyata keçirən və ya ona kömək edən innovasiya məhsullarının yaradılması və reallaşması üzrə xidmətlər göstərən çoxlu sayda təşkilat, innovasiya fəaliyyəti subyektlərini özündə ehtiva edir.

Fikrimizcə, bütün maliyyə institutları bilavasitə innovasiya infrastrukturuna aiddirlər, innovasiya infrastrukturunun formalaşması və fəaliyyəti üçün isə innovasiya fəaliyyətinin hüquqi-normativ təminatı vacib şərtidir. Bir sıra iqtisadçılar innovasiya infrastrukturunu 2 tərkib elementlərinə ayırırlar: 1) təşkilati-texnoloji infrastruktur, hansı ki, innovasiya işləmələrinin tətbiq olunması üçün hazırlıq səviyyəsini və layihə risklərini kompensasiya edir və 2) servis-resurs infrastrukturunu, hansı ki, bu və ya digər resurslarda və idarəetmə funksiyalarında çatışmazlıqları tamamlayır.

Birinci qrupa çox vaxt texnoloji innovasiya mərkəzlərini, klasterləri, biznes-inkubatorları, texnoloji transfer mərkəzlərini, vençur fondlarını və s. aid edirlər. İkinci qrupa isə tədris-işgüzar mərkəzləri, elmi-texniki informasiya mərkəzlərini, patent və hüquq bürolarını, avadanlıq və cihazlardan ümumi istifadə mərkəzlərini, sərqi mərkəzlərini, innovasiyalara dəstək verən maliyyə fondları və şirkətlərini, yenidənqurma və inkişaf banklarını, qiymətləndirmə təşkilatlarını, ixtisaslaşmış

innovasiya sığorta şirkətlərini, ixtiraçı və səmərələşdiricilərə dəstək cəmiyyətləri və fondlarını, məsləhət institutlarını aid edirlər. Lakin praktiki baxımdan bu cür qruplaşdırma innovasiya sahibkarlığının inkişaf etdirilməsi məqsədilə innovasiya infrastrukturunun monitorinqi üçün çox mürəkkəb hesab edilir, belə ki, hər bir qrupa daxil olan elementlər müxtəlif növdə xidmətlər göstərilir.

Fikrimizcə, innovasiya infrastrukturunun monitorinqi üçün innovasiya infrastrukturuna daxil olan elementlərin qruplaşdırılma meyarı kimi onların göstərdikləri xidmətlərin götürülməsi daha məqsədəuyğundur. Bir çox elmi tədqiqatlarda qruplaşdırmanın bu yöndə aparılması daha geniş yayılmışdır. Bu halda aşağıdakı qrupları ayırd edirlər: istehsal-texnoloji, ekspert-məsləhət, maliyyə, informasiya, kadr, satış.

Göstərilən xidmətlər üzrə qruplaşdırmada əsas məqam ondan ibarətdir ki, hər bir qrupa daxil olan elementlərin tərkibi məyyən edilir. Elementlərin tərkibini təyin edən amillər göstərilən xidmətlər və onların səciyyəvi xüsusiyyətləridir ki, bu da həmin elementin yaradılması məqsədi ilə müəyyən olunur. Onu qeyd etmək lazımdır ki, göstərilən qrupların strukturunun yaradılması müəyyən xərc tələb edir və innovasiya sahibkarlığının inkişafında mühüm rol oynayır.

İnnovasiya infrastrukturunun göstərilən mahiyyət xarakteristikalarından irəli gələrək istehsal-texnoloji qrupa elmi və yüksək texnoloji avadanlıqlardan birgə istifadə mərkəzlərini və aşağıdakı formada yaradılan texnopark strukturlarını aid etmək olar: elmi parklar, elmi-texnoloji parklar, texnoparklar, yüksək texnologiyalar texnoparkları, nanomərkəzlər, texnoloji innovasiya mərkəzləri, innovasiya-biznes inkubatorları. İnnovasiya infrastrukturunun maliyyə qrupuna vençur və innovasiya fondlarını aid etmək olar. Lakin çox vaxt büdcə maliyyə resurslarını, kommersiya banklarını, lizinq şirkətlərini, «biznes-mələklər»i və s. strukturları da bu qrupa aid edirlər. Bununla yanaşı bu elementlər innovasiya infrastrukturunun baxılan çərçivəsindən kənara çıxır, belə ki, bu elementlərdə innovasiya infrastrukturunun əsas səciyyəvi xüsusiyyətlərindən biri – proses iştirakçılarına dəstək məqsədilə yaradılma xüsusiyyəti mövcud deyildir. İnternetin

və elektron ödənişlərin inkişafı ilə innovasiya sahibkarlığının inkişafı üçün maliyyə resurslarının çatışmazlığının aradan qaldırılması mexanizmlərindən biri kimi internet-portallar vasitəsilə kollektiv investisiya meydana gəlmişdir.

Lakin bu günkü gündə qeyri-formal kapital bazarı iştirakçılarında innovasiya infrastrukturunun elementi kimi baxmaq düzgün olmazdı, belə ki, onlar dövlət tərəfindən tənzimlənmir və onların fəaliyyətinə məqsədyönlü təsir mexanizmləri mövcud deyildir. Eyni zamanda, onların məhz innovasiya layihələrini maliyyələşdirəcəyinə də zəmanət vermək mümkün deyildir. Həm də ölkədə sərbəst maliyyə resurslarına malik olan «orta sinif» nümayəndələrinin olmaması səbəbi ilə bu elementin inkişafı mümkün deyildir.

İnnovasiya sferasında dövlət siyasətinin işlənilib hazırlanması üçün innovasiya infrastrukturunun inkişafı üzrə monitorinq aparılmalıdır və bu monitorinqdə innovasiya infrastrukturunu obyektlərinin yaradılması və cari maliyyələşməyə çəkilən xərclərin maliyyə mənbələri meyarı üzrə elementlərin sistemləşdirilməsindən istifadə edilməlidir. Bu halda 3 qrup elementləri ayırd etmək məqsədəuyğun olardı: tam dövlət hesabına maliyyələşdirilən elementlər; tam xüsusi maliyyələşmədən istifadə edən elementlər; övlət-xüsusi maliyyələşmə tərəfdaşlığı prinsipi ilə maliyyələşən elementlər.

İnnovasiya sahibkarlığının inkişafında dövlət vəsaitləri hesabına yaradılan, lakin müəyyən uğurlar əldə etdikdən sonra özünümaliyyələşməyə keçən, yaxud xüsusi vəsaitlər hesabına yaradılan və sahibkarlıq strukturu kimi müvəffəqiyyətlə fəaliyyət göstərən strukturların təcrübəsi xüsusi maraq doğurur. İnnovasiya sahibkarlığının inkişafı üçün innovasiya fəaliyyətinin bütün mərhələlərində innovasiya təşəbbüslərinin dəstəklənməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu, innovasiya infrastrukturunu formalaşdırılarkən dövlət orqanları qarşısında duran ən ümdə vəzifələrdən biridir. Ona görə də innovasiya infrastrukturunu elementlərini innovasiya dövrünün hansı mərhələsinə aid olmaları üzrə sistemləşdirmək məqsədəuyğundur: elmi-tədqiqat işləri mərhələsinə dəstək; təcrübə-konstruktor

işləri mərhələsinə dəstək; sınaq istehsalı mərhələsinə dəstək; istehsal və innovasiya məhsulunun bazara yeridilməsi mərhələsinə dəstək.

Əgər müəyyən strateji mühüm fəaliyyət istiqamətində, müəyyən təsərrüfat sahəsində innovasiya sahibkarlığına dəstək məsələsi ortaya çıxarsa, o halda innovasiya infrastrukturunu obyektlərini ixtisaslaşma sahəsini nəzərə almaqla elementlərin sistemləşdirilməsini aparmaq məqsədəuyğun hesab edilir. Bu halda aşağıdakı qrupları ayırd etmək lazımdır: xalq təsərrüfatının müəyyən sahəsinə istiqamətlənmiş dar çərçivədə ixtisaslaşma strukturalı və ixtisaslaşmamış strukturlar.

İnnovasiya infrastrukturunu aşkar etdiyimiz mahiyyət xüsusiyyətlərindən və fəaliyyəti üzrə əldə edilən nəticələrdən irəli gələrək aşağıdakı prinsiplər üzrə formalaşdırılmalıdır:

1) sistemin göstərilən dəstək istiqaməti üzrə balanslaşdırılmış şəkildə qurulması, belə ki, müəyyən xidmətlərin olması üçün göstərilən hansı elementin olmaması və yaxud da digər elementlərə müvafiq ölçüdə olmaması bütün sistemin işini pozacaqdır. Məsələn, innovasiya infrastrukturunun maliyyə qrupunun kifayət qədər inkişaf etməməsi innovasiya layihələrinin maliyyə çatışmazlığına səbəb olacaqdır ki, bu da innovasiya biznes-inkubatorlarda innovasiya sahibkarlığı strukturlarının yaradılmasına mane olacaqdır və yaxud da əksinə, texnopark strukturları kifayət qədər etmədiyi, lakin maliyyə qrupunun həddən artıq inkişaf etdiyi halda innovasiya layihələri «çatışmazlığı» yarana bilər.

2) Sistemin innovasiya sahibkarlığının bütün mərhələləri üzrə balanslaşdırılmış şəkildə qurulması: elmi-tədqiqat işləri; təcrübə-layihə işləri; sınaq istehsalı və innovasiya məhsulunun göstərilən xüsusiyyətləri çərçivəsində satışı;

3) Ərazinin iqtisadi potensialı və sosial-inkişaf prioritetləri nəzərə alınmaqla innovasiya infrastrukturunu elementlərinin zamana görə dəqiq müəyyən edilmiş yaradılma layihəsi olmalıdır (fəaliyyətin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üzrə monitoring aparılması üçün).

1.3. İnnovasiya infrastruktur elementlərinin monitorinqi idarəetmə vasitəsi kimi

Ümumdünyəvi meyllərə görə innovasiya infrastruktur innovasiya fəaliyyətinin dövlət tərəfindən stimullaşdırılmasında prioritet alətlərdən biridir. Odur ki, innovasiya infrastruktur təşkilatlarının adekvat monitorinq mexanizminin yaradılması əsas vəzifələrdən biri kimi qarşıya çıxır.

Bu günkü gündə innovasiya təşkilatlarının fəaliyyəti barədə həm maliyyə baxımından, həm də natural ifadədə (lisenziya razılaşmalarının sayı, yaradılan kiçik müəssisələrin sayı və s.) dövrü hesabatların hazırlanmasından ibarətdir. Bu cür hesabatlar yalnız dövlətin innovasiya siyasətinin reallaşmasında fəal iştirak edən subyektlər tərəfindən hazırlanır. Lakin onun qeyd etmək yerinə düşər ki, bu cür hesabatların hazırlanmasını nəinki səmərəli monitorinq mexanizmi hesab etmək düzgün deyil, həm də ümumiyyətlə monitorinq sistemi hesab etmək doğru deyildir. Belə ki, bu infrastruktur təşkilatlarının fəaliyyətində meydana gələn maneələri vaxtında aşkar etməyə imkan vermir və nəticədə elmtutumlu biznesin inkişafına mane olan amilləri aradan qaldırmaq mümkün olmur.

Bundan əlavə, bu günkü gündə mövcud olan statistik müşahidə sistemi də tam dolğunluğu ilə monitorinqi təmin etmir, belə ki, infrastruktura daxil olan təşkilatın fəaliyyəti barədə adekvat informasiyanın toplanmasına yönəldilmir. Məsələn, əgər monitorinq obyektı ali məktəb şöbəsidirsə, bu sahədə statistik hesabat forması mövcud deyildir. Əgər infrastruktur obyektı müstəqil fəaliyyət göstərən müəssisədirsə, hesabat bütün kiçik müəssisələr üçün standart bir formada hazırlanır və buraradan bir innovasiya mühiti elementi kimi bu müəssisənin strukturunu, xarakterini və müəyyən edilmiş funksiyaların reallaşma səmərəliliyini aşkar etmək mümkün olmur.

Bunun üçün ilk öncə, infrastrukturun monitorinqi anlayışını formalaşdırmaq və eləcə də onun aparılması prinsiplərini müəyyənləşdirmək lazımdır. Beləliklə, monitorinq müasir şəraitdə mühüm idarəetmə elementlərindən biridir, belə ki, hakimiyyət orqanlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin zəminidir və mövcud

və potensial çatışmazlıqları ciddi problemə çevrilmədən öncə aşkar etməyə imkan yaradır. Digər bir tərəfdən monitoring təşkilatın (infrastruktur elementinin) fəaliyyətinin mühüm göstəricilərinin müəyyən edilmiş cədvəl, resurslar və gözlənilən nəticələrlə uzlaşdırılmış şəkildə müntəzəm ölçülməsinin və qeydiyyatının aparılmasıdır. Eyni zamanda monitoring görülmə işlərin gedişatını mütəmadi izləmək və planda nəzərdə tutulan vəziyyətlə müqayisə etmək məqsədi ilə informasiyanın toplanması və qeydə alınması kimi də müəyyən oluna bilər. Monitoringin daha konkret təyinatı onun aparılması nəzərdə tutulan tətbiq sferasından, aparılma obyekti və məqsədlərindən asılıdır. Beləliklə, innovasiya infrastrukturunun monitoringi dedikdə infrastruktur obyektləri və biznes subyektlərinin fəaliyyəti barədə informasiyanın ikitərəfli toplanması prosesi başa düşüləcəkdir.

Innovasiya infrastrukturunun monitoringini aparmaq innovasiyalı inkişaf proqramı olduğu (faktiki göstəricilərin normadan kənaraçıxmalarını aşkar etmək məqsədilə) və belə bir proqramın olmadığı halda da (bu istiqamətdə cari vəziyyətin təsviri üçün) mümkündür.

Innovasiya infrastrukturunun monitoringini müxtəlif istiqamətlər üzrə və əlamətlərə görə təsnifləşdirmək olar. Monitoring obyektinə görə innovasiya infrastrukturunun monitoring növləri aşağıdakılardır:

- kiçik elmtutumlu biznesin yaradılması funksiyalarını reallaşdıran infrastruktur təşkilatları;
- elmi fəaliyyətin nəticələrinin kommersiyalaşdırılması funksiyalarını reallaşdıran infrastruktur təşkilatları;
- innovasiya müəssisələrinə xidmət etmək funksiyalarını reallaşdıran infrastruktur təşkilatları;
- infrastruktur təşkilatlarından müəyyən xidmətlər əldə edən müəssisələr.

Monitoringin digər təsnifləşdirmə əlaməti onun aparılması istiqamətidir. Monitoringin aparılması istiqamətinə görə innovasiya infrastrukturunun monitoring növləri aşağıdakılardır:

- infrastruktur təşkilatları tərəfindən istifadə edilən resursların monitorinqi;
- infrastruktur təşkilatlarının fəaliyyətinin nəticələrinin monitorinqi;
- infrastruktur təşkilatlarının funksiyalarının reallaşması prosesinin monitorinqi;
- innovasiya infrastrukturunu ilə əlaqədə olan kommersiya müəssisələrinin əlavə rəqabət üstünlükləri əldə etməsinin monitorinqi;
- infrastruktur təşkilatlarının xarici mühitinin monitorinqi.

İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqinin təsnifləşdirilməsinin üçüncü əlaməti monitorinqin əhatəliliyidir. Bu əlamətə görə monitorinqi növləri aşağıdakılardır:

- infrastruktur təşkilatlarının müəyyən kəsiminin monitorinqi (məsələn, Ali məktəb müəssisələrinin şöbələri olan infrastruktur obyektlərinin, elmi-tədqiqat institutlarının monitorinqi və s.)
- eyni funksiyaları yerinə yetirən infrastruktur təşkilatlarının monitorinqi;
- infrastrukturun xidmətlərindən istifadə edən bütün müəssisələrin monitorinqi;
- qarşıya qoyulmuş məqsəddən asılı olaraq bir qisim müəssisələrin monitorinqi (məsələn, müəyyən prioritet istiqaməti inkişaf etdirən müəssisələrin).

Monitorinqin aparılma dövrlərinə görə innovasiya infrastrukturunun monitorinqinin aşağıdakı növləri var:

- mütəmadi (ildə bir dəfə);
- epizodik (məqsədlərindən asılı olaraq).

Təhlil müddətinə görə monitorinqin aşağıdakı növləri mövcuddur⁶

- retrospektiv (keçmiş fəaliyyət haqqında məlumatlar toplanır və təhlil edilir);
- cari (cari dövrdəki fəaliyyət barədə məlumatlar toplanır);
- strateji (infrastruktur təşkilatları və müəssisələrin perspektiv inkişafı barədə məlumatlar toplanır).

Monitorinqin bu təsnifatı monitorinqi üçün nəzərdə tutulmuş resurslarından həcmindən, eləcə də qoyulmuş məqsədlərdən və növbəti qiymətləndirmə

prosesdurunun vəzifələrindən asılı olaraq müxtəlif formalarda aparılmasına imkan verir.

Təhlillər nəticəsində innovasiya infrastrukturunun monitorinqinin həyata keçirilməsi alqoritmi irəli sürülmüşdür (şəkil 1.1.)

Alqoritm dedikdə müəyyən prosesin həyata keçirilmə ardıcılığı başa düşülür. Bu halda innovasiya infrastrukturunun monitorinqinin aparılması, həyata keçirilməsi ardıcılığı nəzərdə tutulur. Monitorinqin bu göstərilən alqoritmi onun aparılma mexanizmini və mümkün prosedurları daha dolğun şəkildə əks etdirir və növbəti qiymətləndirmə prosesdurunun aparılması üçün zəruri olan dürüst məlumatların sistemli şəkildə əldə edilməsinə imkan yaradır.

İnfrastrukturun monitorinqi alqoritminin hər mərhələsində müəyyən vəzifələr yerinə yetirilir. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqinin hər mərhələsini ayrılıqda nəzərdən keçirək.

İnfrastruktur təşkilatının monitorinqinin aparılması monitorinqini təsvir etmək üçün konkret monitorinq obyektini seçilməli, sifarişçi və monitorinqin məqsəd və vəzifələri müəyyən edilməlidir. Fikrimizcə, infrastruktura innovasiya sisteminin altsistemi kimi baxaraq onun monitorinqinin aparılması daha səmərəli olardı. Bu halda həyata keçirilən monitorinq informasiyanın maksimal tamlığını təmin edərək innovasiyalı inkişafın səmərəliliyinin növbəti qiymətləndirilməsi üçün zəmin yarada bilər.

Belə olduqda monitorinqin aşağıdakı prosedurlarını göstərmək olar:

1. Sifarişçi – idarəetmə orqanları
2. Tədqiqat obyektini – struktur bölmələri də daxil olmaqla infrastrukturun müstəqil təşkilatları.
3. Monitorinqin məqsədi – infrastrukturun fəaliyyətinin səmərəliliyinin növbəti qiymətləndirilməsi prosesdurunun aparılması, növbəti idarəetmə qərarlarının qəbulu üçün informasiyanın hazırlanması.



Şəkil 1.2. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqinin həyata keçirilməsi
alqoritmi

4. Monitorinqin vəzifələri:

- innovasiya infrastrukturunun hər bir obyektinin fəaliyyətinin tədqiq edilməsi;
- infrastrukturun təşkilatlarının xidmət göstərdiyi müəssisələrdə sorğuların aparılması;
- infrastrukturun müxtəlif yarımqrupları üzrə ümumiləşdirilmiş təhlilin aparılması;
- infrastrukturun innovasiya sisteminin alt sistemi kimi səmərəliliyinin tədqiq edilməsi.

İnfrastrukturun monitorinqinin mərhələləri aşağıdakılardır.

I mərhələ innovativ inkişaf istiqamətlərindən asılı olaraq infrastrukturun monitorinqinin məqsəd və vəzifələrinin formalaşdırılması mərhələsidir. Bu mərhələdə aşağıdakı suallara cavab tapılmalıdır:

1. Monitorinqin sifarişçisi kimdir?
2. Monitorinqin obyekti nədir?
3. Məqsəd və vəzifələr nədən ibarətdir?
4. Monitorinqin nəticələri necə istifadə ediləcək?
5. Monitorinqin nəticələri necə ola bilər?

II mərhələ: qoyulmuş məqsəd və vəzifələrdən asılı olaraq monitorinqin istiqamətinin və əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi mərhələsidir. Bu mərhələdə aşağıdakı suallar cavablandırılmalıdır:

1. Hansı təşkilatlar və nə qədər təşkilat tədqiq olunacaq?
2. Təşkilatların seçilməsində hansı meyarlar əsas götürüləcəkdir?

III mərhələ: monitorinqin hərtərəfliliyini nəzərdə tutan indikatorlar sisteminin formalaşdırılması mərhələsidir. Bu mərhələdə aşağıdakılar aşkar edilməlidir:

1. Monitorinq indikatorları hansılardır?
2. Monitorinqi həyata keçirmək üçün hansı məlumatlar zəruridir?
3. Təhlil metodları

4. Hesabat formaları.

Monitoringin IV mərhələsi infrastrukturun monitoringinin reqlamentinin təyin və təsdiq edilməsi mərhələsidir. Bu mərhələdə aşağıdakılar müəyyən edilir:

1. Monitoringin icraçıları
2. Monitoringin aparılma müddəti
3. Monitoringin resurs təminatı

V mərhələ monitoring prosesinin reallaşma mərhələsidir. Bu mərhələdə aşağıdakılar müəyyən edilir:

1. Əldə edilən informasiyanın növü və həcmi
2. İnformasiya mənbələri
3. İnformasiyanın toplanması mexanizmi.

VI mərhələdə monitoringin aparılması prosesində əldə olunan nəticələrin təhlili həyata keçirilir. Burada aşağıdakılar müəyyən olunur:

1. Təhlil metodları
2. Hesabatların formatı
3. Hesabatın mahiyyətini təşkil edən məqamlar
4. Monitoringin yekun nəticələri
5. Monitoringin gedişatında əldə edilmiş məlumatların doğruluğunun yoxlanması metodları.

VII mərhələ əldə edilmiş məlumatların növbəti qiymətləndirmə prosedurunun aparılması üçün strukturlaşdırılması mərhələsidir.

Monitoringin nəticələri növbəti qiymətləndirmə prosedurunun həyata keçirilməsinin əsasını təşkil edir və onun yekun nəticələrinə görə infrastruktur elementinin sonrakı inkişafı üzrə müvafiq idarəetmə qərarları qəbul edilir.

İnfrastrukturun monitoringinin gözlənilən nəticələri aşağıdakı kimi formalaşdırıla bilər:

Cədvəl 1.1.

Monitoringin mərhələlərinin nəticələri

Mərhələnin adı	Mərhələnin sonunda əldə edilən nəticə
İnnovativ inkişaf istiqamətlərindən asılı olaraq infrastrukturun monitoringinin məqsəd və vəzifələrinin formalaşdırılması	Monitoringin məqsəd və vəzifələri artıq formalaşdırılmışdır
Monitoringin istiqamətinin və əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi	İnfrastruktur təşkilatlarının və eləcə də infrastrukturun xidmətlərindən istifadə edən təşkilatların siyahısı hazırlanır
İndikatorlar sisteminin formalaşdırılması	Monitoringin aparıldığı bütün obyektlər üçün indikatorların və göstəricilər sistemi işlənib hazırlanır
Göstəricilərin arzu olunan plan qiymətlərinin işlənib hazırlanması	Monitoringin bütün göstəricilərinin planda nəzərdə tutulmuş qiymətləri işlənib hazırlanır
Monitoringin reqlamentinin təyin və təsdiq edilməsi	Təsdiq edilmişdir: - aparılma müddəti; - aparılma forması; - monitoringin reallaşdırılmasına cavabdeh olan təşkilat; - monitoring bitdikdə təqdim ediləcək hesabatın forması
Monitoring prosesinin reallaşması	Monitoringin gedişatı barədə aralıq hesabat
Əldə edilmiş nəticələrin təhlili	Monitoringin nəticələri barədə hesabat
Əldə edilmiş məlumatların strukturlaşdırılması	Növbəti qiymətləndirmə proseduru üçün qruplaşdırılmış informasiya hazırlanır

Bu günkü gündə infrastruktur innovasiya sisteminin mühüm elementidir və hakimiyyət orqanları və idarəetmə, elmi-tədqiqat kompleksi və biznes arasında müəyyən mənada vasitəçi qismində çıxış edir. Odur ki, dünyanın bir çox ölkələrində innovasiya infrastrukturunu innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması sahəsində dövlət tənzimləmə obyektlərindən biridir. Müasir dövrdə dövlətin

tənzimədiçi təsiri üzrə sistemli qiymətləndirmə metodikalarının işlənilib hazırlanması ilkin mərhələdədir. Bu problem innovasiyalı inkişaf üçün xüsusilə aktualıq kəsib edir. Belə ki, dövlət tənzimləmə obyektlərindən əldə edilən nəticələrin nə dərəcədə səmərəli olduğunu qiymətləndirmək üçün dövlət idarəetmə və hakimiyyət orqanlarına operativ, mötəbər və obyektiv informasiya lazımdır.

İnnovasiya mühitinin formalaşdırılması üçün əlverişli şəraitin yaradılmasında innovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi alət və mexanizmlərinə xüsusi diqqət yetirilir.

Monitorinqin yuxarıda irəli sürülən alqoritmi infrastrukturun qiymətləndirilməsi prosedurlarının əsasını təşkil edir və monitorinqin hər mərhələsi ətraflı şərh edilir ki, bu da innovasiya infrastrukturunun səmərəliliyini qiymətləndirməyə imkan yaradır. Bu isə öz növbəsində hakimiyyət orqanlarına ölkənin innovasiya sisteminin formalaşdırılması və təkamülü prosesinə vaxtında təsir göstərmək imkanı yaradır.

FƏSİL 2. İNNOVASIYA İNFRASTRUKTURUNUN MONİTORİNQİ MEXANİZMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

2.1. İnnovasiya infrastrukturunun monitoring texnologiyası.

İnnovasiya infrastrukturunun monitoringinin aparılması innovasiya fəaliyyətinin inkişafına dəstək üzrə dövlət siyasətində dəyişikliklər aparılması barədə müvafiq orqanlara qərarların qəbul edilməsi üçün zəruri olan informasiyanın əldə edilməsi məqsədilə həyata keçirilir.

Monitoringin vəzifələri innovasiya fəaliyyətinin aşağıdakı aspektləri üzrə informasiyanın əldə edilməsi və aktualaşdırılması ilə müəyyən edilir:

- innovasiya infrastrukturunu və onun elementlərinin vəziyyəti və inkişaf səviyyəsi;
- bölgələrdə innovasiya infrastrukturunun inkişaf səviyyəsi;
- informasiya təşkilatlarının xidmətlərinə tələbatın təmin edilməsi səviyyəsi.

Monitoringin digər vəzifəsi aşağıda göstərilən aspektlər üzrə tövsiyə və proqnozların rəhbər orqanlara təqdim edilməsi məqsədcilə əldə olunmuş məlumatların təhlilindən ibarətdir. Həmin aspektlər aşağıdakılardan ibarətdir:

- ölkədə innovasiya strukturunun vəziyyəti;
- innovasiya fəaliyyəti və informasiya xidmətləri sahəsinə dövlət dəstəyinin forma və həcmnin dəyişdirilməsinin məqsədəuyğunluğunun ilkin dəyərləndirilməsi;
- ölkənin bu və ya digər ərazilərində yeni infrastruktur təşkilatlarının yerləşdirilməsinin ilkin qiymətləndirilməsi.

Monitoringin aparılması qaydası. Əvvəlki fəsildə də qeyd etdiyimiz kimi, müasir dövrdə monitoring sadə müşahidədən daha geniş anlayışdır. Müasir dövrdə monitoring dedikdə, obyektlərin, hadisə və proseslərin qiymətləndirilməsi, nəzarət və proqnozlaşdırmaq məqsədilə xüsusi təşkil edilmiş və sistemli öyrənilməsi başa düşülür. Strukturuna görə monitoringə aşağıdakılar daxildir:

- müşahidə;

- məlumatların toplanması;
- məlumatların vahid informasiya mühitində birləşdirilməsi;
- informasiyanın yığılması;
- informasiyanın nizama salınması;
- əldə edilmiş məlumatların monitoring obyektləri üzrə tövsiyə və proqnozların hazırlanması məqsədilə təhlili.

Monitorinqin obyektləri. Monitorinqin gedişatında informasiyanın yığılması və təhlili infrastruktur kateqoriyaları üzrə sistemlə şəkildə aparılır. İnfrastrukturun istehsal-texnoloji kateqoriyasına aşağıdakılar daxildir:

- texnoloji-innovasiya mərkəzləri;
- texnoparklar;
- innovasiya-sənaye kompleksləri;
- texniki-tətbiq zonaları.

İnfrastrukturun konsaltinq-məlumat kateqoriyasına aşağıdakılar daxildir:

- texnologiyaların transfer mərkəzləri;
- iqtisadiyyat və maliyyə sahəsində konsaltinq;
- texnoloji konsaltinq;
- marketinq üzrə konsaltinq;
- xarici iqtisadi fəaliyyət sahəsində konsaltinq;
- dövlət elmi-texniki informasiya sistemi;
- kiçik biznesə dəstək strukturlarının resursları;
- İnternet-resurslar.

İnfrastrukturun kadrlar kateqoriyasının tərtib edilməsində aşağıdakı istiqamətlər üzrə müxtəlif profilli müəssisələr daxil edilir:

- innovasiya sahəsində işçi heyətin ixtisaslaşma səviyyəsinin artırılması;
- texnoloji və elmi menecment sahəsində mütəxəssislərin hazırlanması.

İnfrastrukturun maliyyə kateqoriyasına innovasiya müəssisələrinin aşağıdakı maliyyə resurslarına çıxışını təmin edən strukturla aid edilə bilər:

- büdcə vəsaitləri;

- büdcə və büdcə olmayan texnoloji inkişaf fondları;
- vençur fondlar.

İnfrastrukturun satış kateqoriyasına aşağıdakılar daxil ola bilər:

- xarici ticarət birlikləri;
- ixtisaslaşmış vasitəçi şirkətlər;
- İnternet-resurslar;
- sərgilər.

Monitorinqin aparılma texnologiyası və alətləri. İnnovasiya infrastrukturunun yuxarıda göstərilən obyektlərinin monitorinqi müəyyən texnoloji sxem çərçivəsində reallaşdırıla bilər və hər bir texnoloji mərhələ reqlamentləşdirilir və özünün metodiki informasiya və texniki dəstəyinə malikdir.

Müəyyən edilmiş reqlament çərçivəsində monitorinqin alətləri dedikdə, verilənlər bazasına və monitorinq obyektlərinin kateqoriyaları üzrə kataloqlara səlumatların yığılması üçün nəzərdə tutulmuş kağız və elektron şəkildə informasiyanın toplanması başa düşülür. Onlara aşağıdakılar aid edilə bilər:

- innovasiya strukturunun obyektləri üzrə reyestr;
- innovasiya infrastrukturuna daxil olan təşkilat haqqında informasiyanın əldə edilməsi üçün sorğu formaları;
- analitik məqsədlərlə istifadə edilə biləcək qeyri-formal mətn informasiyalar;
- monitorinqin nəticələri üzrə analitik hesabat-arayış formaları.

İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi infrastruktur obyektlərinin fəaliyyətini əks etdirən göstəricilər sisteminin öyrənilməsi əsasında həyata keçirilir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, infrastrukturun özünün miqyası müxtəlif ola bilər: milli, sahə, bölgə və lokal.

Monitorinqin aparılmasının texnoloji sxemi bir neçə mərhələdən ibarətdir:

1. İnformasiya infrastrukturunun vəziyyəti barədə informasiyanın toplanması və yenilənməsi. Monitorinqin bu mərhələsi çərçivəsində aşağıdakıların həyata keçirilməsi zəruri hesab edilir:

- innovasiya infrastrukturunun mövcud təşkilatları barədə informasiyanın toplanması. Bunun üçün ixtisaslaşmış İnternet-resurslardan, mətbuatdan, eləcə də innovasiya fəaliyyətinə həsr edilmiş digər əlçatan mənbələrdən əldə edilən məlumatlar öyrənilir;

- «on – line» rejimində doldurulan sorğuların toplanması;

- innovasiya kompleksinə daxil olan təşkilatlar haqqında əlaqə informasiyadan istifadə edərək məlumatların yenilənməsi üçün sorğuların göndərilməsi. Sorğular innovasiya infrastrukturunun obyektləri üzrə reyestrə uyğun olaraq təşkilatların elektron ünvanlarına göndərilir. Elektron poçt olmadıqda telefon əlaqəsindən istifadə edilir.

- innovasiya infrastrukturunu təşkilatlarının reyestrinə daxil olmaq yaxud da təşkilat haqqında mövcud məlumatları yeniləmək üzrə tövsiyələr yayılır.

2. Bu mərhələ informasiyanın nizama salınması və məlumatların vahid informasiya mühitində birləşdirilməsi mərhələsidir. Bu texnoloji prosedur əldə edilmiş bütün informasiya massivi üzrə daimi olaraq aparılmalıdır. Bu prosedurun həyata keçirilməsi müəyyən olunmuş informasiya resurslarının yaradılmasını tələb edir. məlumatların sistemləşdirilməsi aşağıdakılara əsasən aparılır:

- infrastruktur obyektlərinin kateqoriyasına görə;

- obyektin ərazi təyinatına görə.

3. Bu mərhələdə monitoring obyektləri üzrə tövsiyələr və proqnozların işlənilib hazırlanması məqsədilə əldə edilmiş məlumatların təhlili aparılır. Bu mərhələ çərçivəsində infrastruktur təşkilatlarının müqayisəli təhlili həyata keçirilir və innovasiya infrastrukturunun inkişafı üzrə tövsiyə və proqnozlar hazırlanır.

Monitoringin alətlər aşağıdakılar ola bilər:

1. İnnovasiya infrastrukturuna daxil olan təşkilat haqqında ümumi informasiya. Bu forma innovasiya infrastrukturunun obyektləri üzrə məlumatların vahid şəkllə salınması məqsədi daşıyır, həm də monitoring təşkilatı tərəfindən obyektlər üzrə məlumatların müstəqil şəkildə axtarışı məqsədilə də istifadə edilir və aşağıdakı formada ola bilər:

№	Parametrlər	Yenilənmə dövriliyi
1.	Subyekt	1 dəfə
2.	Təşkilatın tam və qısaldılmış adı	ildə 1 dəfə
3.	Təşkilatın tipi	1 dəfə
4.	Təşkilatın istiqaməti	1 dəfə
5.	Yaradılma tarixi	1 dəfə
6.	Təsisçi təşkilat	1 dəfə
7.	Baş elmi təşkilat	1 dəfə
8.	Baza təşkilat	1 dəfə
9.	Əlaqələr (təşkilat rəhbərinin soyadı, təşkilatın ünvanı, telefon, elektron poçtu, sayt)	ildə 1 dəfə

2. İnnovasiya infrastrukturuna obyektinin kateqoriyalar üzrə fəaliyyətinin təhlili. Monitor- təşkilat tərəfindən bu forma üzrə məlumatların toplanması. innovasiya infrastrukturuna daxil olan təşkilatın ünvanına rəsmi sorğunun göndərilməsi əsasında həyata keçirilir.

a) İstehsal-texnoloji xarakterli informasiya obyektləri üçün forma aşağıdakı şəkllə malikdir:

№	Xarakteristikalar	Qeydlər
1.	Fəaliyyətin istiqaməti	
2.	Göstərilən xidmətlərin növləri	
3.	Dövlət maliyyə dəstəyi	
4.	Xidmət edilən təşkilatların ixtisaslaşması	
5.	Təşkilatın bazasında yenidən yaradılmış yeni innovasiya müəssisələrinin sayı	
6.	Müvəffəqiyyət əldə edərək baza təşkilatın ərazisini tərk edən təşkilatların sayı	
7.	İl ərzində göstərilən konsaltinq xidmətlərinin sayı	
8.	İl ərzində göstərilən konsaltinq xidmətlərinin ümumi strukturu, faizlə	
9.	İl ərzində konsaltinq xidmətlərinin göstərilməsi üzrə müqavilələrin ümumi məbləği, manatla	

b) Kadrların hazırlanması üzrə obyektlər üçün forma aşağıdakı şəkildədir:

№	Xarakteristikalar	Qeydlər
1.	Müəssisənin fəaliyyət istiqaməti	
2.	Müəssisənin sahələr üzrə ümumi strukturu	
3.	Dövlət maliyyə dəstəyi	
4.	İşçi heyəti: kəmiyyət və keyfiyyət tərkibi	
5.	İl ərzində sahələr üzrə hazırlanan kadrların sayı	

c) maliyyə xarakterli informasiya obyektləri üçün forma:

№	Xarakteristikalar	Qeydlər
1.	Təşkilatın fəaliyyət istiqaməti	
2.	Təşkilati təyinatı (dövlət/özl)	
3.	Cəlb edilmiş vəsaitlərin ümumi həcmi	
4.	Təşkilatın fəaliyyəti çərçivəsində dəstək almış layihələr və təşkilatlar	

d) infrastrukturun satış xarakterli obyektləri üçün forma:

№	Xarakteristikalar	Qeydlər
1.	Təşkilatın fəaliyyət istiqaməti	
2.	Təşkilati təyinatı (dövlət/özl)	
3.	Xidmət göstərilən təşkilatların ixtisaslaşması	
4.	İl ərzində innovasiya kompleksi məhsulunun reallaşması (satışı) üzrə göstərilən xidmətlərin miqdarı	
5.	İl ərzində müəssisənin fəaliyyəti çərçivəsində innovasiya məhsulunun satışının ümumi həcmi	

Monitorinqin nəticələri. İnnovasiya infrastrukturunun təşkilatlarının monitorinqinin aparılması barədə hesabat analitik arayış şəklində təqdim olunur və aşağıdakı aspektləri əks etdirir:

- innovasiya infrastrukturunun onun tərkibinə daxili olan kateqoriyalar üzrə vəziyyətini;
- innovasiya infrastrukturunun bölgələr üzrə vəziyyətini;
- innovasiya infrastrukturunun inkişafı üzrə tövsiyələr və proqnozlar.

Monitorinqin təqdim edilən nəticələrini sistemləşdirmək üçün aşağıdakı cədvəldən istifadə etmək olar:

Cədvəl 2.1.

Monitorinqin nəticələri üzrə innovasiya infrastrukturunun vəziyyəti

Kateqoriyalar üzrə infrastruktur obyektləri	Qeydlər
İstehsal-texnoloji kateqoriya üzrə <i>Mütləq göstəricilər</i> - tipinə görə (texnoparklar, innovasiya sənaye mərkəzləri və s.) təşkilatların sayı - təşkilatın bazasında yeni yaradılmış innovasiya müəssisələrinin sayı - baza təşkilatın ərazisini tərk etmiş və uğur qazanmış innovasiya müəssisələrinin sayı - dövlət büdcəsindən cəlb edilmiş vəsaitlərin həcmi <i>Nisbi göstəricilər</i> - hər bir təşkilatın payına düşən yeni yaradılmış innovasiya müəssisələrinin sayı orta qiyməti - baza təşkilatın ərazisini tərk etmiş və uğur qazanmış innovasiya müəssisələrinin sayı (hər təşkilatın payına düşən) - il ərzində təşkilatın bazasında yaradılmış müəssisələrin layihələrinin sayının orta qiyməti	
Konsalting və informasiya kateqoriyası üzrə <i>Mütləq göstəricilər</i> - tipinə görə təşkilatların sayı (texnologiyaların transfer mərkəzləri, analitik informasiya mərkəzləri və s.) - dövlət büdcəsindən cəlb edilmiş vəsaitlərin həcmi - il ərzində göstərilmiş konsalting xidmətlərinin ümumi sayı; - il ərzində göstərilmiş konsalting xidmətlərinin ümumi strukturu, faizlə - il ərzində konsalting xidmətləri üzrə bağlanmış müqavilələrin ümumi məbləği <i>Nisbi göstəricilər</i> - il ərzində hər təşkilat başına düşən göstərilmiş konsalting xidmətlərinin sayının orta qiyməti - il ərzində konsalting xidmətlərinin göstərilməsi üzrə bağlanmış müqavilələrin orta məbləği	
Kadrlar kateqoriyası üzrə:	

<i>Mütləq göstəricilər</i> - tipinə görə (ali məktəb, ixtisasartırma mərkəzləri və s.) təhsil müəssisələrinin sayı - istiqamətinə görə təhsil müəssisələrinin strukturu - dövlət büdcəsindən cəlb edilmiş vəsaitlərin həcmi - müəllimlərin kəmiyyətə və keyfiyyətə tərkibi - il ərzində hazırlanan kadrların sayı; sahələr üzrə <i>Nisbi göstəricilər</i> - təhsil müəssisəsi üzrə müəllimlərin orta sayı - il ərzində təhsil müəssisəsi üzrə hazırlanan kadrların orta sayı	
Maliyyə üzrə - fondların /maliyyə təşkilatlarının ümumi sayı - cəlb edilmiş vəsaitlərin ümumi həcmi - dövlət büdcəsindən cəlb edilmiş vəsaitlərin həcmi - maliyyələşdirilən təşkilatların tipinə görə cəlb edilmiş vəsaitlərin strukturu - təşkilat/fond çərçivəsində maliyyə dəstəyi alan təşkilat və layihələrin ümumi sayı - hər təşkilat başına düşən maliyyələşmənin orta həcmi	
Satış üzrə - tipinə görə (xarici ticarət birlikləri, vasitəçi şirkətlər və s.) təşkilatların sayı - il ərzində innovasiya kompleksi məhsulunun satışı üzrə göstərilmiş məhsulun sayı - göstərilən tip üzrə müəssisənin fəaliyyəti çərçivəsində il ərzində innovasiya məhsulunun satışının ümumi həcmi	

Qeyd: mütləq göstərici verilən tip üzrə miqdarca göstəricilərin cəmi kimi hesablanır. Nisbi göstəricilər isə göstəricilərin miqdarca cəmini verilən tipə uyğun təşkilatın ümumi sayına bölməklə müəyyən edilir.

Innovasiya fəaliyyəti üzrə infrastrukturun vəziyyəti barədə monitorinqin gedişatında əldə edilən informasiya vahid informasiya sistemində birləşdirilir ki, bu da innovasiya fəaliyyəti üzrə infrastruktur təşkilatları kompleksinin sonrakı inkişafının səmərəliliyinin daha əsaslı şəkildə qiymətləndirilməsinə imkan yaradır.

2.2. İnnovasiya infrastrukturunun göstəricilərinin müəyyən edilməsi sistemi

İnnovasiya infrastrukturunun dinamikliyi, onun idarə edilməsi məsələlərinin çoxmeyarlılığı innovasiya infrastrukturunun elementləri barədə daimi aktual informasiyanın olmasını tələb edir (şəkil 2.2.). Bu isə innovasiya fəaliyyətinin idarəetmə sisteminin daimi informasiya təminatı məqsədilə infrastrukturun monitorinqinin aparılması zərurətini şərtləndirir.

Monitorinq innovasiya infrastrukturunun obyektiv qiymətləndirilməsi proseduru olduğundan bu prosedura innovasiya fəaliyyətinin əsas göstəricilərinin dövrü diaqnostikası prosesi həyata keçirilir. Bura həm də xarici mühitin müşahidəsi və izlənməsi prosesləri də daxildir ki, bu da menecment sistemində vaxtında düzəlişlər aparmağa və təşkilati dəyişikliklərin həyata keçirilməsi barədə qərarlar qəbul etməyə imkan yaradır. Şəraitdən və müxtəlif amillərin təsirindən asılı olaraq ölçmələr müxtəlif zaman dövrlərində aparıla bilər.

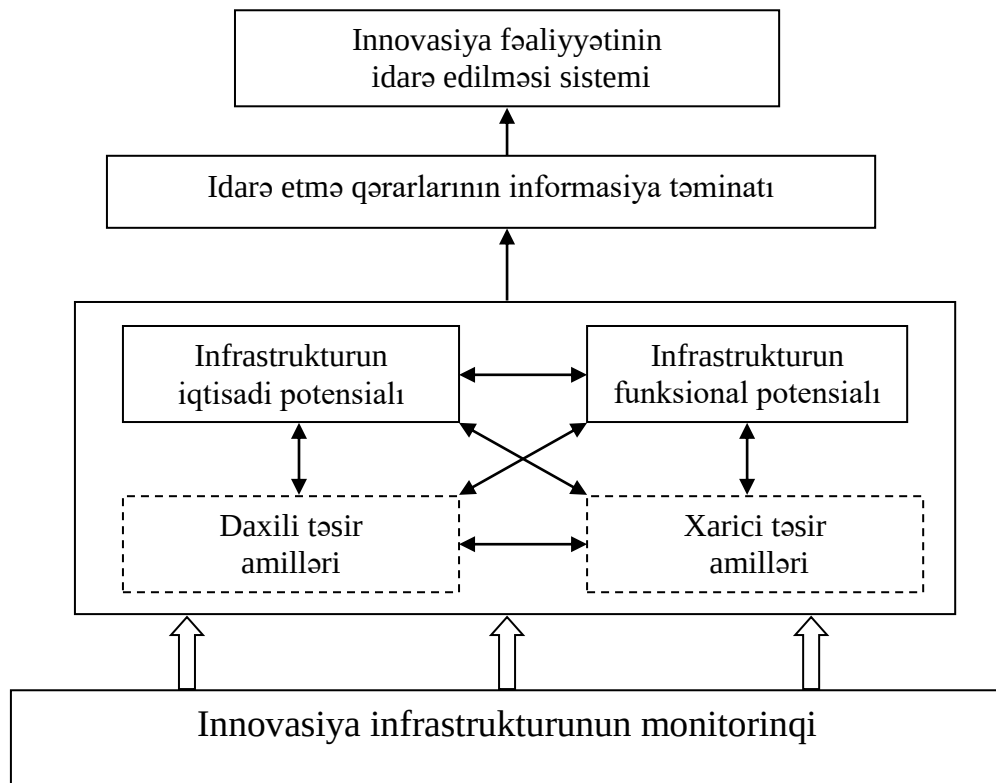
İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi konsepsiyasına infrastruktura daxil olan müəssisənin rəqabətqabiliyyətliliyinin yüksəldilməsinə yönəldilmiş idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi, hesabatın formalaşdırılması və məlumatların toplanmasının təşkili daxildir.

İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi kəsilməz prosesdir və bu prosesdə innovasiya infrastrukturuna daxil olan təşkilatın innovasiya fəaliyyəti barədə məlumatlar toplanır və emal edilir ki, bu məlumatlar da təşkilatın iqtisadiyyatındakı dəyişikliklərin dinamikasını və qanunauyğunluqlarını izləməyə və inkişaf meyllərini aşkar etməyə imkan yaradır.

Bu məlumatların toplanmasında əsas məqsəd idarəetmə sistemini innovasiya fəaliyyəti barədə informasiya ilə təmin etməkdir.

İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi sistemində külli miqdarda verilənlər bazası, yeniliklər, texnologiyalar, innovativ fəal kadrlar, müəssisələr, potensial investorlar və innovasiya infrastrukturunun digər elementləri cəmləşə

bilər. Bu isə innovasiya fəaliyyətinin səmərəli idarə edilməsi üçün zəmin yaradırlar.

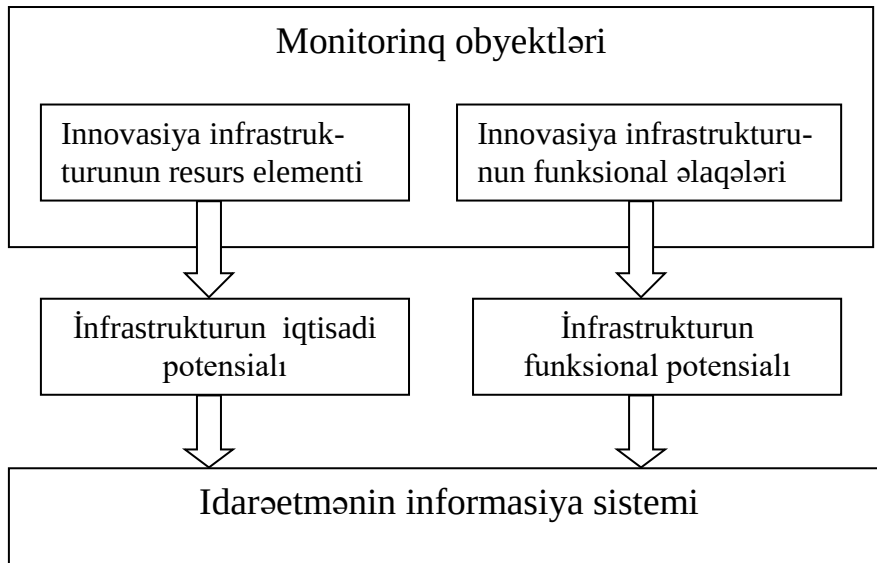


Şəkil 2.1. İnnovasiya fəaliyyətinin idarə edilməsi sistemində monitorinqin yeri

Monitorinq sistemində məlumatların toplanmasının təşkilində əsas yanaşmalar aşağıdakı vəzifələri müəyyən edir:

- idarəetmə orqanlarını innovasiya infrastrukturu barədə tam, operativ və mötəbər informasiya ilə təmin etmək;
- neqativ meylləri vaxtında aşkar etmək, müsbət hadisələri öncədən görə bilmək və onların yeniliyin mənimsənilməsi prosesinin nəticələrinə mümkün təsirini qiymətləndirmək;
- idarəetmənin səmərəliliyini yüksəltmək.

Bu konsepsiyada monitorinqin 2 əsas obyektini tədqiq edir: 1) resurslarla təminatı və 2) mövcud infrastrukturun elementləri arasında qarşılıqlı əlaqənin səmərəliliyi (şəkil 2.3.)



Şəkil 2.2. İdarəetmə sistemində monitoring obyektləri arasında əlaqə

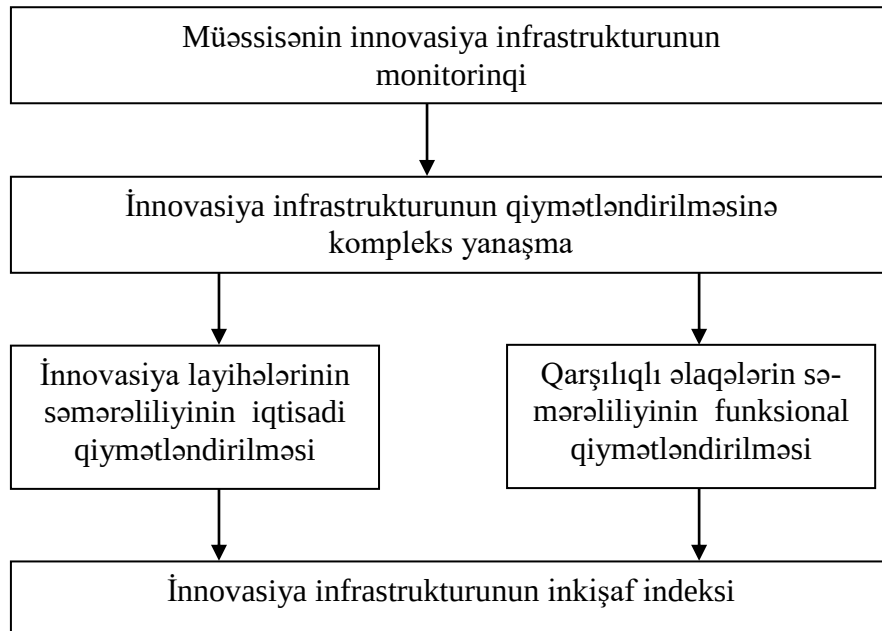
Qeyd etmək lazımdır ki, innovasiya fəaliyyətinin idarə edilməsi məsələlərinə həsr edilmiş bir çox elmi əsərlərdə innovasiya infrastrukturuna daxil olan təşkilatın resurs imkanlarının qiymətləndirilməsi məsələsi ön plana çıxır. Bununla yanaşı, təkcə resursların qiymətləndirilməsi deyil, eyni zamanda innovasiya prosesi iştirakçıları arasında qarşılıqlı əlaqənin səmərəliliyi də qiymətləndirilir. Qarşılıqlı əlaqə isə infrastrukturun əsas alt sistemləri arasında funksional əlaqə kimi meydana çıxır.

Bununla əlaqədar olaraq innovasiya infrastrukturunun aşağıdakı monitoring növlərini fərqləndirmək məqsədəuyğun olardı:

1. Təşkilatın resurs potensialının monitoringi. Burada maddi-texniki kompleksi, əmək, informasiya və maliyyə resurslarını (tədqiqatçıların sayı, elmi kadrların hazırlanması, tədqiqat və işləmələrə çəkilən xərclər) xarakterizə edən göstəricilər, eləcə də innovasiya fəaliyyətinə dəstək infrastrukturunu (innovasiya infrastrukturunun mövcudluğu və işinin səmərəliliyini, o cümlədən texnoloji transfer mərkəzlərini və s.) xarakterizə edən göstəricilərdən istifadə olunur.

2. Funksional əlaqələrin monitorinqi. Burada innovasiya prosesi iştirakçıları olan şöbələr arasında qarşılıqlı əlaqələrin səmərəliliyini xarakterizə edən funksional indeks qiymətləndirilir.

Beləliklə, innovasiya infrastrukturuna daxil olan müəssisənin innovasiya fəaliyyətinin monitorinqinin bu modeldə bir sıra parametrlər qiymətləndirilir və izlənilir (şəkil 2.4.)



Şəkil 2.3. Müəssisənin innovasiya infrastrukturunun inkişafının qiymətləndirilməsinin prinsipial sxemi

Odur ki, monitorinq obyektı innovasiya infrastrukturuna daxil olan sənaye müəssisəsi olarsa, monitorinq sisteminə aşağıdakı 2 məqamı daxil etmək məqsəduyğun olardı:

- innovasiya proseslərinin həlledici resurslarının istifadəsinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinə əsaslanan innovasiya layihələrinin iqtisadi qiymətləndirilməsi;
- müəssisənin iqtisadi fəaliyyətində innovasiya proseslərinin xüsusiyyətlərini və reallaşan innovasiya layihəsi çərçivəsində daxili və xarici

qarşılıqlı təsirin keyfiyyətini əks etdirən innovasiya layihələrinin funksional qiymətləndirilməsi.

Monitoring obyektı innovasiya infrastrukturuna daxil olan sənaye müəssisəsi olduğu halda yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, ilk növbədə resurs potensialının monitoringi həyata keçirilir və bunun üçün aşağıdakı göstəricilər müəyyən edilir:

1. Müəssisənin resurs elementləri müəyyən edilir;
2. Bu elementlərin hər biri üzrə qiymətləndirici göstəricilər müəyyən edilir;
3. Aşağıdakı qaydada resurs göstəriciləri kompleksi müəyyən edilir:

Kadr sahəsində

1. işçi heyətin səriştəliliyinin səviyyəsini əks etdirən göstərici:

$$y_1 = P/L_{mti},$$

burada P – mühəndis-texniki işçilərin (MTİ) ixtisaslaşmasını göstərən yekun göstərici;

L_{mti} – müəssisədə mühəndis-texniki işçilərin sayıdır.

Bu göstərici mühəndis-texniki işçilərin ixtisaslaşmasını göstərir.

$$y_2 = \sum_{i=1}^n q_i r_i$$

burada, q_i – göstəricinin qiyməti

r_i – i -ci göstəricinin çəkisidir

Bu göstərici idarəedici heyətin ixtisaslaşmasını və işin keyfiyyətini göstərir.

2. İşçi heyətin innovasiya fəaliyyətinə cəlb edilməsini əks etdirən göstərici:

$$y_3 = G/L_{\bar{u}},$$

burada, G – innovasiyalara yekun münasibət göstəricisidir

$L_{\bar{u}}$ – işçilərin ümumi sayı.

Bu göstərici işçi heyətin innovasiya fəaliyyətinin aparılması üzrə motivasiya səviyyəsini xarakterizə edir.

$$y_4 = L_{il}/L_{\bar{u}},$$

burada, L_{il} – innovasiya layihələrində iştirak edən işçilərin sayıdır.

Bu göstərici innovasiya layihələrində iştirak edən işçilərin sayını göstərir.

3. Kadrların hazırlanması və yenidən hazırlanması sisteminin keyfiyyəti göstəricisi:

$$y_5 = L^*/L_{\bar{u}}$$

burada, L^* - hazırlıq və ixtisasartırma sistemini keçmiş işçilərin sayıdır. Bu göstərici ixtisasını artırmış olan işçilərin payını göstərir.

$$y_6 = Q_n/L_s,$$

burada, Q_n – tədris proqramlarının sayı

L_s – işçi kateqoriyalarının ümumi sayıdır. Bu göstərici tədris proqramının müxtəlifliyini əks etdirir

$$y_7 = Q_s/T,$$

burada, Q_s - T zamanı ərzində meydana gələn proqramların sayıdır. Bu göstərici tədris proqramlarının dəyişkənliyini göstərir.

İnformasiya sahəsində

1. Yeni məsələlərin həllində informasiya şəbəkələrindən istifadənin aktivliyi

$$y_8 = B/A,$$

burada, B – avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinə (AİS) sorğu göndərən istifadəçilərin sayı;

A - istifadəçilərin ümumi sayıdır.

Bu göstərici informasiya şəbəkələrindən aktiv istifadə edənlərin payını əks etdirir.

2. İnformasiya bazaları və texnologiyalarının yenilənmə sürəti aşağıdakı göstərici ilə xarakterizə olunur:

$$y_9 = N_s/R,$$

burada, N_s – yenilənmiş verilənlər bazası və sistemlərinin sayıdır; R – informasiya sistemləri və verilənlər bazasının ümumi sayıdır. Bu göstərici il ərzində yenilənmiş informasiya sistemləri və verilənlər bazasının payını əks etdirir.

3. İnformasiya şəbəkələri istifadəçilərinin fəaliyyətində innovasiya əsaslı sorğuların payı aşağıdakı göstərici ilə xarakterizə olunur:

$$y_{10} = D/W,$$

burada, D – yeni məsələlərlə bağlı AİS-ə göndərilən sorğuların sayı; W – AİS-ə göndərilən ənənəvi sorğuların sayıdır. Bu göstərici informasiya şəbəkələri istifadəçilərinin fəaliyyətini xarakterizə edir.

Təşkilati idarəetmə sahəsində

1. İntellektual mülkiyyətin istifadə fəallığı intellektual mülkiyyət obyektləri (İMO) sayının dəyişmə sürətini əks etdirir və aşağıdakı göstəricilərlə təyin olunur:

$$y_{11} = j_1 / j_0$$

burada, j_1 -cari dövrdə müəssisədə olan İMO sayıdır; j_0 -baza dövründə müəssisədə olan İMO sayıdır.

$$y_{12} = j^*/j,$$

burada, j^* - tətbiq səviyyəsinə gətirilmiş intellektual mülkiyyət obyektlərinin sayı; j – müəssisədə olan intellektual mülkiyyət obyektlərinin ümumi sayıdır.

Bu göstərici intellektual mülkiyyət obyektlərinin cari fəaliyyətdə tətbiq səviyyəsini əks etdirir

$$y_{13} = E/P_m,$$

burada E - intellektual mülkiyyət obyektlərinin tətbiqindən əldə edilən səmərə; P_m – məhsulun satışından əldə edilən mənfəətdir. Bu göstərici intellektual mülkiyyət obyektlərinin tətbiqinin səmərəliliyini əks etdirir.

2. İdarəetmə sisteminin keyfiyyətini xarakterizə edən göstəricilərə aşağıdakı 4 göstərici daxildir və aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$y_{14} = L_{e.d.}/L_{m.t.i.}$$

burada, $L_{e.d.}$ – elmi dərəcəsi olan idarəedicilərin və mütəxəssislərin sayıdır. Bu göstərici verilmiş fəaliyyət sahəsində işləyən idarəedici heyətin və mütəxəssislərin xüsusi çəkisini əks etdirir.

İkinci göstərici aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$y_{15} = S/L_0,$$

burada S – elmi metodların səmərəliliyinin yekun göstəricisidir. Bu göstərici idarəetmədə tətbiq edilən elmi yanaşmaların, prinsiplərin, müasir metodların səmərəliliyini xarakterizə edir.

Bu sahədə üçüncü göstərici şirkətdə ən azı bir il müddətində işləmiş menecerlərin payını əks etdirir və aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$y_{16} = L_G / L_M ,$$

burada L_G - ən azı bir il müddətində müəssisədə işləmiş menecerlərin sayı, L_M – bir il öncə işə götürülmüş menecerlərin sayıdır.

Bu sahədə dördüncü göstərici təşkilatın idarə edilməsinin avtomatlaşdırılma səviyyəsini göstərir və aşağıdakı kimi hesablanır:

$$y_{17} = F_a / F ,$$

burada, F_a – işçi heyətin avtomatlaşdırılmış funksiyalarının sayı, F – işçinin bütün funksiyalarının sayıdır.

İnnovasiya sahəsində

1. Elmi-tədqiqat və təcrübə konstruktor işləmələrindən istifadənin aktivlik 2 göstərici ilə xarakterizə olunur. Bunlardan birincisi bağlanmış müqavilələr üzrə münasibətlərin innovasiya səviyyəsini əks etdirir və aşağıdakı kimi hesablanır:

$$y_{18} = D^* / D ,$$

burada D^* - sənaye müəssisəsinin elmi-texniki kompleks təşkilatları ilə müqavilələrinin ümumi sayıdır, D – müəssisənin ümumilikdə digər müəssisələrlə müqavilələrinin sayıdır.

İkinci göstərici müəssisədə sınaq istehsalının payını əks etdirir və aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$y_{19} = P^* / P$$

burada, P^* - müəssisədə innovasiyalarla bağlı sınaq istehsallarının sayı, P – müəssisədə ümumi istehsalın sayıdır.

2. İstehsal fondlarının yenilənmə səviyyəsini əks etdirən göstərici aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$y_{20} = O_1 / O_2 ,$$

burada, O_1 - müəyyən dövr ərzində yenidən daxil edilmiş əsas fondların dəyəridir, O_2 - əsas fondların həmin dövrün sonuna olan dəyəridir.

3. Yeni texnologiyaların payını əks etdirən göstərici texnologiyaların yenilənməsini xarakterizə edir və aşağıdakı kimi hesablanır:

$$y_{21} = Th^*/Th,$$

burada, Th^* - yeni texnologiyaların sayı, Th – müəssisədə istifadə edilən texnologiyaların ümumi sayıdır.

4. İnnovasiya məhsulunun payını əks etdirən göstəricilərə aşağıdakı 2 göstərici aid edilir. Bunlardan birincisi aşağıdakı kimi təyin olunur və maddi innovasiya məhsulunun payını əks etdirir:

$$y_{22} = Q_m/Q ,$$

burada, Q_m - innovasiya məhsulunun (maddi) satış həcmidir, Q – müəssisənin ümumi satış həcmidir.

İkinci göstərici layihə innovasiya məhsulunun payını əks etdirir və aşağıdakı kimi hesablanır:

$$y_{23} = Q_l^*/Q ,$$

burada, Q_l^* - innovasiya məhsulunun (layihə) satış həcmidir.

Funksional əlaqələrin monitorinqinə gəlincə, funksional indikatorlar sisteminin daxil edilməsi onunla şərtlənir ki, şirkətin ayrı-ayrı elementləri (bu struktur bölmələrində də ola bilər, konkret işçi heyət də ola bilər) innovasiya layihələrinin reallaşdırılmasında iştirak etsə də, müəyyən səbəblər üzündən müəssisənin inkişafını ləngidə bilər. Belə ki, iri holdinqlərdə və kombinatlarda innovasiyaların reallaşması zamanı meydana çıxan əsas maneə bütün struktur bölmələri və xidmətləri arasında səmərəli qarşılıqlı əlaqələrin qurulmasının qeyri-mümkünlüyüdür. Bu cür şirkətlərdə idarəetmə sistemi müxtəlif bölmələrin işçilərinə, investorlarına, tərəfdaşlarına, innovasiya proseslərinə bütövlükdə vahid münasibət göstərmək imkanları vermir və insanlarda vahid informasiya sistemi çərçivəsində səmərəli kommunikasiya qurmaq arzusu oyatmır.

İnnovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi üçün ixtisaslaşmış ümumi resurslardan (insanlar, avadanlıqlar) istifadə olunur və bu resurslar ənənəvi olaraq funksional sahələr üzrə – öz maraqları və səmərəlilik meyarları olan bölmələr üzrə qruplaşdırılır. Bu cür ixtisaslaşma məhsuldarlığın artmasına şərait yaradır, lakin innovasiya fəaliyyəti iştirakçısı olan hər bir qrupun tələbatının reallaşması xüsusiyyətlərini prinsipial olaraq nəzərə almır. Bu isə öz növbəsində innovasiya fəaliyyətinin iqtisadi səmərəliliyinin əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşməsinə gətirib çıxara bilər.

Funksional səmərəliliyin qiymətləndirilməsi üçün ilk növbədə müəyyən edilməlidir ki, bir müəssisə çərçivəsində müxtəlif fəaliyyət sferalarında innovasiya layihələri necə meydana gəlir və onlar bir-biri ilə necə qarşılıqlı əlaqədə olur. Beləliklə, innovasiya fəaliyyəti sisteminin strukturunu təyin etmək və onu elə qurmaq olar ki, strateji və təşkilati sistem çərçivəsində fəaliyyət göstərsin və eyni zamanda səmərəli innovasiya qərarları yaratsın və reallaşdırsın.

Sənaye müəssisələrində ənənəvi olaraq 3 fəaliyyət sferalarını fərqləndirirlər:

- 1) İnzibati- idarəetmə sferası (maliyyə, hüquqi-normativ təminat, işçi heyət, nəzarətin keyfiyyəti, informasiya texnologiyaları);
- 2) kommersiya sferası (satış, marketinq, logistika);
- 3) istehsal sferası (istismar və istehsal texnologiyalarına xidmət).

Sənaye müəssisələrində innovativ diyişikliklərin təşəbbüskarı həmişə istehsal sferası olur.

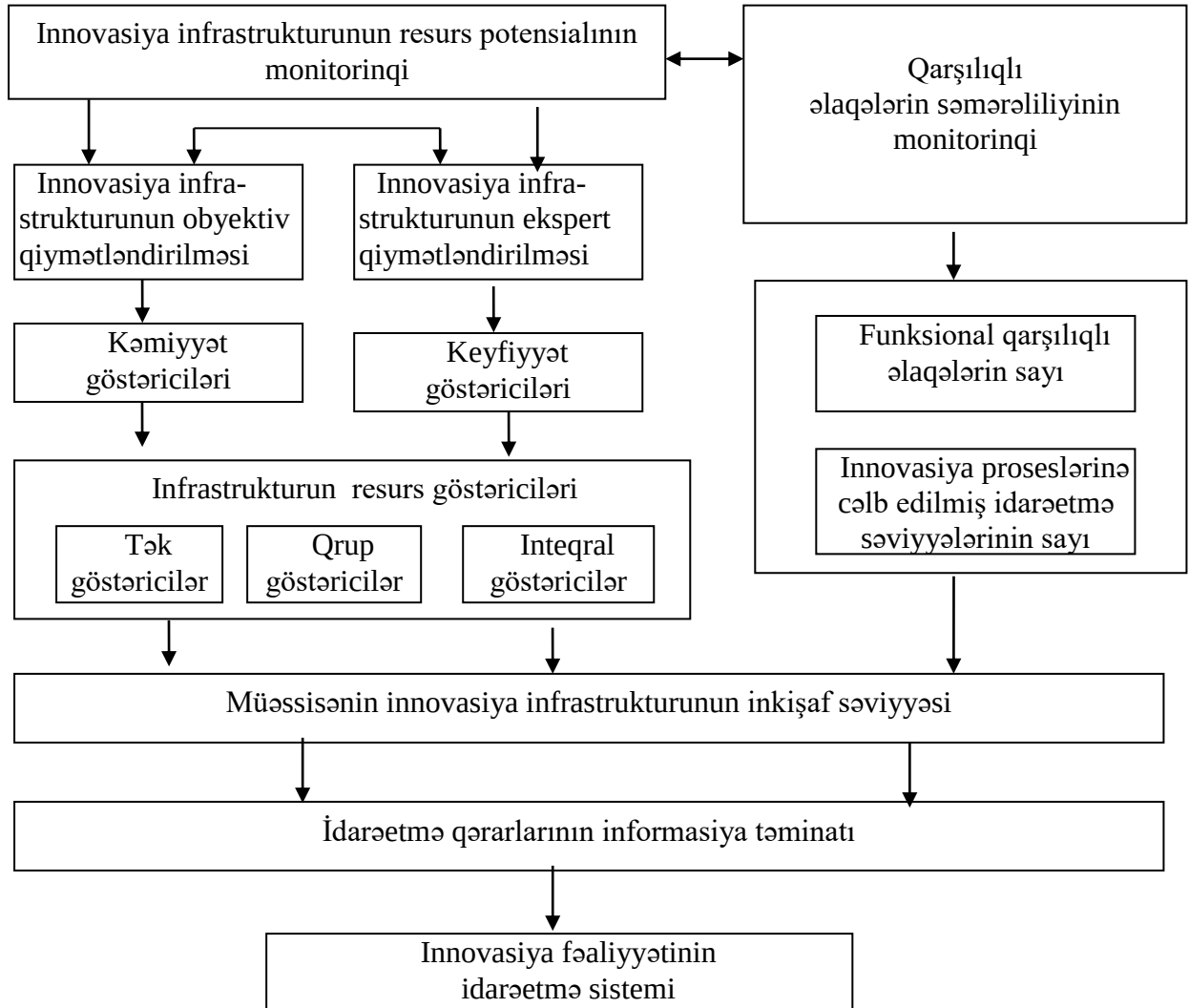
Bununla əlaqədar olaraq qarşılıqlı əlaqənin mürəkkəblik dərəcəsi aşağıdakı kombinasiyalarla müəyyən olunur:

- istehsal sferası - istehsal sferası;
- istehsal sferası – inzibati–idarəetmə sferası;
- istehsal sferası – kommersiya sferası.

Funksional əlaqələrin səmərəliliyinin monitorinqi 2 mühüm amilin izlənməsi və müşahidəsinə əsaslanır:

- funksional qarşılıqlı əlaqələrin kəmiyyəti (miqdarı);

- müxtəlif idarəetmə səviyyələrinin və fəaliyyət sferalarının innovasiya proseslərinə cəlb edilməsi səviyyəsi.



Şəkil 2.4. Monitorinqin 2 növünün inteqrasiyası mexanizmi

Resurs potensialının monitorinqi üzrə əldə edilmiş nəticələrin müəssisə daxilində qarşılıqlı əlaqələrin səmərəliliyi haqqında məlumatlarla inteqrasiyası idarəetmə sistemində vaxtında düzəlişlər aparmağa və təşkilati dəyişikliklərin aparılması barədə qərarlar qəbul etməyə imkan yaradır (şəkil 2.5).

İki monitorinq obyektinin inteqrasiyası imkanlarının prinsipial təhlili onu göstərir ki, təcrübədə resurs və funksional infrastruktur sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsi mümkündür. Hər iki sistemin baza prinsipləri bir-birini istisna etmir,

əksinə, bir-birini tamamlayaraq vahid idarəetmə nəzarəti sistemi yaradır və şirkətin fəaliyyət xarakterinə : daxili strukturuna, büdcənin formalaşdırılması metodlarına, xərclərin uçtuğu və nəzarət, hesabatlığın formalaşdırılması üzrə müəyyən tələblər irəli sürür.

2.3. İnnovasiya fəaliyyətinin idarə edilməsinin informasiya-analitik sistemi

Müasir dövrdə innovasiya fəaliyyətinin idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsi sisteminin mühüm istiqamətlərindən biri innovasiya fəaliyyətinin bütün iştirakçılarının : sənaye müəssisələrinin, elm və təhsil idarələrinin, maliyyə strukturlarının, texnoloji mərkəzlərin səmərəli qarşılıqlı əlaqələrinin təmin edilməsidir.

Sosial-iqtisadi və innovasiyalı inkişafın məqsədləri ona cəlb edilmiş iqtisadi subyektlərin maraqları nəzərə alınmaqla işlənib hazırlanmış proqramlarla müəyyən olunur. Bu proqramların ayrı-ayrı mərhələlərinin uzlaşdırılması ayrı-ayrı iqtisadi subyektlər arasında informasiya mübadiləsi əsasında reallaşan innovasiya fəaliyyətinin kompleks idarəetmə mexanizmini və informasiya-analitik idarəetmə sisteminin yaradılmasını təmin etməlidir.

İdarəetmə proseslərinin optimallaşdırılması informasiya-analitik idarəetmə sistemlərinin əsas funksional imkanlarından istifadə edilməsi sayəsində əldə edilir. Bu funksional imkanlar aşağıdakılardır:

- iqtisadiyyatın real sektoru üçün prioritet elmi axtarış, işləmələr və innovasiyaların tətbiqi istiqamətlərini müəyyən etmək;
- ayrı-ayrı iqtisadi subyektlərin fəaliyyətini koordinasiya etmək;
- layihələrin reallaşma imkanlarının və səmərəliliyinin ilkin qiymətləndirilməsində çoxlu sayda amillərin təsirini nəzərə almaq.

Sistemin informasiya modeli innovasiya məhsulu və texnologiyalarının yaradılması, tətbiqi, yayılması və maliyyələşdirilməsi ilə bağlı bütün istiqamətlərdə

üzrə sorğu və təkliflər haqqında informasiyanın toplanması, emalı, saxlanması və yayılmasını həyata keçirməyə imkan yaradır.

İqtisadi subyektlərin innovasiya fəaliyyətinə cəlb edilməsi, onlar arasında operativ informasiya mübadiləsinin təşkili, innovasiya işləmələrinin bazara yeridilməsi, sosial-iqtisadi inkişavın təhlili və proqnoz ssenarilərin işlənilib hazırlanması üçün statistik informasiyanın toplanması aşağıdakı funksiyalar sisteminin icra olunması vasitəsilə həyata keçirilir:

1) sistemin iştirakçıları barədə strukturlaşdırılmış informasiyanın requlyar tamamlanması və aktual vəziyyətdə saxlanması;

2) innovasiya texnologiyaları, məhsulları və xidmətləri üzrə təkliflər və sorğular barədə strukturlaşdırılmış informasiyanın dövrü olaraq tamamlanması və vəziyyətdə saxlanması;

3) investisiya təklifləri və sorğuları üzrə strukturlaşdırılmış informasiyanın dövrü olaraq tamamlanması və vəziyyətdə saxlanması;

4) iqtisadi subyektlərin innovasiya fəaliyyətini müəyyən edən hüquqi-normativ informasiyanın dövrü olaraq tamamlanması və vəziyyətdə saxlanması.

5) konsaltinq xidmətlərinin göstərilməsi ilə bağlı təklif və sorğular üzrə strukturlaşdırılmış informasiyanın dövrü olaraq tamamlanması və vəziyyətdə saxlanması;

6) innovasiya xarakterli müsabiqə, seminar, sərgi və digər tədbirlər barədə informasiyanın dövrü olaraq tamamlanması və vəziyyətdə saxlanması;

7) sistemin qeydiyyatı alınmış iştirakçıları üçün açar sözlər, təklif və sorğular üzrə zəruri informasiyanın axtarışı;

8) sistem istifadəçilərinin sistemə müraciətlərinin (daxil olma, sorğu, təkliflər) statistikasının formalaşdırılması və bu məlumatların təhlil və proqnozlaşdırma üçün yığılması;

9) istifadəçilərin sistemin saytında çıxışın aktivləşdirilməsi müraciətinin e-mail üzrə göndərilməsi vasitəsilə avtomatik şəkildə qeydə alınması;

10) sistemin qeydiyyatata alınmış iştirakçılarına elektron poçt ünvanı üzrə informasiyaların avtomatik göndərilməsi;

11) sistemin verilənlər bazasının məsafədən idarə edilməsi;

12) innovasiya layihələrinin reallaşdırılmasının büdcə və kommersiya səmərəliliyinin, eləcə də layihələrdə iştirakın səmərəliliyinin maliyyə-iqtisadi hesablamalarının aparılması;

13) müsabiqələrin təşkili və aparılması, innovasiya layihələrinin seçim müsabiqələrinin aparılması.

Sistemin bütün istifadəçiləri 3 kateqoriya üzrə qruplaşdırılır: administrator, qonaq və iştirakçı. Administrator verilənlər bazasına informasiyanın daxil edilməsi, silinməsi və redaktə edilməsi üzrə qeyri-məhdud hüquqlara malikdir. Sistemin qeydiyyatdan keçməyən istifadəçiləri qonaq hesab edilir və onların sistemdən istifadə üzrə məqsədləri müəyyən edilmədən sistemin verilənlər bazasında olan informasiyaya çıxışı məhdud olur. Qeydiyyatdan keçmiş istifadəçilər (hüquqi və fiziki şəxslər) sistemin iştirakçıları hesab edilir, onlara parol verilir və sistemdə informasiya yerləşdirmək şərtləri və qaydaları təqdim edilir.

Sistemdə «Müştəri-server» informasiya texnologiyasından istifadə edilir və serverdə verilənlər bazasında saxlanaraq müəyyən kateqoriyadan olan istifadəçilərə ötürülür. İnformasiya-analitik sistemin fəaliyyət prosesində mövcud vəziyyətin monitorinqi, yəni qərarqəbuletmə üçün informasiyanın monitorinqi keçirilir.

İnformasiya-analitik sistemin verilənlər bazası Microsoft SQL platformasında reallaşır. Bu isə müasir və məhsuldar alətlərdən istifadə etmək imkanları yaratmışdır. Bunlar aşağıdakılardır:

- relyasyon verilənlər bazası; burada verilənlər təhlükəsiz, etibarlı və asanlıqla genişləndirilə bilən, məhsuldar, XML formatda strukturlaşdırılmış və strukturlaşdırılmamış yerləşdirilə bilər;

- Replication Services; bu, verilənlərin paylanmış və mobil əlavələrin emalı üçün replikasiyasını, sistemin monitorinqi üçün hesabat qərarlarının əldə edilməsi əlçatanlığını təmin edir;

- Notification Services; genişləndirilmiş əlavələşlənib hazırlanması və tətbiqi üçün geniş imkanları vardır və eyni zamanda çoxlu sayda birləşdirilmiş və mobil qurğular personal və yenilənmiş informasiyanı çatdırmaq qabiliyyətinə malikdir;

- İntegration Services; bu xidmətlər müxtəlif xidmətlər anbarlarına verilənlərin seçilməsi, çevrilməsi integrasiyası və yüklənməsi imkanlarını təmin edir;

- Analysis Services; bu xidmətlər çoxölçülü saxlama imkanlarından istifadə edərək real vaxt rejimində (OLAP) çoxlu sayda verilənlər dəstinin sürətli təhlilini və analitik emalını həyata keçirir;

- Reporting Services; bu xidmətlər kağız və ya elektron daşıyıcılarda hesabatların yaradılması, idarə edilməsi və çatdırılması üçün zəruri olan qərarların əldə edilməsinə imkan yaradır.

Göstərilən bu alətlər dəstinin tətbiqi SQL Server İntegration Services, Analysis Services, Reporting Services, Notification Services və SQL Mobile relyasyon verilənlər bazasının monitorinqi və idarə edilməsi üçün integrasiya olunmuş vahid konsol təqdim etməklə idarəetməni asanlaşdırır. SQL Server Managment Studio ssenari və qorunan prosedurların yaradılması, redaktə edilməsi və idarə edilməsi üçün Transact-SQL, (MDX), XMLA çoxölçülü ifadələr və SQL Server Mobile Edition istifadə olunur.

Managment Studio versiyalara nəzarət sistemi ilə asanlıqla integrasiya edə bilir və SQL Server-də məsələlərin planlaşdırılması və gündəlik xidmət məsələlərinin idarə edilməsinin avtomatlaşdırılması üçün alətlər dəstinə malikdir. Faktiki olaraq, Managment Studio SQL İdarəetmə obyektləri üzərində qurulmuşdur və SQL Server-in ən çox yayılmış adminstrativ məsələlərin avtomatlaşdırılması üçün istifadə edilə bilər. İdarəetmə və yaratma məsələlərinin bir alətdə birləşdirilməsi və həm də hər tip serverin idarəetmə qabiliyyətinə malik olması verilənlər bazasının məhsuldarlığının yüksəldilməsini təmin edir.

İnformasiya sisteminin yuxarıda göstərilən elementləri və onların yerinə yetirdiyi funksiyalar, ilk növbədə, iqtisadi subyektlərin qarşılıqlı əlaqələrinin informasiya təminatına yönəldilir və aşağıdakı aspektdə qərarların qəbul edilməsini əsaslandırır:

- innovasiya fəaliyyətinə cəlb edilmiş iqtisadi subyektlərin daha perspektiv qarşılıqlı əlaqə istiqamətlərinin seçilməsinin əsaslandırılması;
- innovasiya layihələri portfelinin formalaşdırılması;
- müəssisənin innovasiya fəallığı səviyyəsinin qiymətləndirilməsi.

İnnovasiya infrastruktur elementlərinin innovasiya fəaliyyətinin monitorinqi prosesində informasiya-analitik sistemlərdən istifadə edilməsi yeni təsərrüfat subyektlərinin cəlb edilməsi yolu ilə innovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsinə, eləcə də innovasiya fəaliyyətinin prioritet prioritet inkişaf istiqamətləri çərçivəsində innovasiya layihələrinin birgə icrasının təşkilinə imkanlar yaradır.

İnnovasiya fəaliyyətinin informasiya-analitik sisteminin funksional imkanları. Müasir şəraitdə innovasiya infrastruktur elementlərinin fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi üçün innovasiya prosesinin bütün iştirakçılarının birgə informasiya-təşkilatı fəaliyyətinin səmərəliliyini yüksəltmək, eləgə də yeni texnologiyaların istehsalatda tətbiqi və istehsala cəlb olunmuş işçi heyətin ixtisaslaşma səviyyəsinin yüksəldilməsi məqsədilə subyektlər arasında qarşılıqlı əlaqə və təsir mexanizmlərini təkmilləşdirmək vacib məsələlərdən biridir. İnnovasiya fəaliyyəti iştirakçılarının arasında qarşılıqlı əlaqənin idarə edilməsi mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi məqsədilə informasiya-analitik idarəetmə sisteminin alətlər dəsti işlənib hazırlanmışdır ki, bunlar virtual fəzada təkliflər, sorğular üzrə mövcud verilənlər bazaları ilə müasir informasiya texnologiyalarının imkanlarını birləşdirməlidirlər.

İnnovasiya fəaliyyəti iştirakçılarının arasında qarşılıqlı əlaqənin bu cür informasiya sisteminin yaradılmasının əsas məsələləri aşağıdakılardır:

- innovasiya-investisiya subyektləri arasında operativ informasiya mübadiləsinin təmin edilməsi;
- daxili və xarici bazarlarda perspektiv innovasiya işləmələrinin kommersiyalaşmasına təkan vermək;
- iqtisadiyyatın real sektorunda innovasiya xarakterli texnologiya və ixtiraların tətbiqi prosesinin intensivləşdirilməsi;
- yerli və xarici müəssisələrlə, texnoloji mərkəzlərlə, texnoloji transfer mərkəzləri ilə işgüzar tərəfdaşlığın səmərəli sorğular və təkliflər mübadiləsi məqsədilə inkişaf etdirilməsi.

İnnovasiya fəaliyyəti subyektlərinin monitorinqinin informasiya təminatı məqsədilə yaradılmış bu cür informasiya-analitik idarəetmə sisteminin əsas iştirakçıları aşağıdakılar ola bilər:

1. dövlət idarəetmə orqanlarını iqtisadi və innovativ inkişaf şöbələri;
2. yüksək ixtisaslı mütəxəssislərə malik olan müxtəlif istehsal və xidmətlər sferası müəssisələri;
3. maliyyə strukturları – innovasiya məhsulları və texnologiyalarının yaradılması və ya tətbiqi üzrə layihələri maliyyə resursları ilə təmin edən təşkilatlar;
4. yüksək elmi-texniki potensiala malik olan elmi-tədqiqat institutları;
5. texnoloji yönümlü infrastruktur təşkilatları – texnoparklar, innovasiya-texnologiya mərkəzləri, konsaltinq firmaları, ekspert mərkəzləri və s. Bu təşkilatlar zəruri istehsal resurslarına, avadanlıqlarına, istehsal sahələrinə innovasiya fəaliyyətlərinin bütün iştirakçılarının çıxışı üçün eyni şərait yaradır.

İdarəetmənin informasiya-analitik sisteminin modelləşdirilməsində sistemə daxil olan obyektlərin sistemli şəkildə qarşılıqlı əlaqələrinin təhlili aparılmışdır, belə ki, innovasiya fəaliyyətinin bütün iştirakçılarının çoxsaylı funksional imkanlarının olması və xarici fəaliyyət şərtlərinin dinamik dəyişmələri bunu şərtləndirir. İnnovasiya fəaliyyəti iştirakçılarının bu sistem çərçivəsində əsas funksiyaları aşağıdakılardır:

Cədvəl 2.2.

İnnovasiya fəaliyyəti iştirakçılarının əsas funksiyaları

Fəaliyyətin növü	Məzmunu
İnnovasiya məhsulu və texnologiyalarının işlənilib hazırlanması	- tədqiqatların təşkili - təcrübələrin aparılması - məhsulun sınaq nümunəsinin hazırlanması - innovasiya texnologiyalarının yaradılması
İnnovasiya yönümlü istehsal	- innovasiya məhsulunun buraxılışı - innovasiya texnologiyalarının tətbiqi
Maliyyələşmə	- tədqiqatların maliyyələşdirilməsi - innovasiya məhsulu və ya texnologiyalarının işlənilib hazırlanması və tətbiqi üzrə layihələrin maliyyələşdirilməsi
Konsalting	- iqtisadi-maliyyə yönümlü konsalting - marketing üzrə konsalting - texnoloji konsalting - hüquqi (patent) konsalting
Kadrların hazırlanması	- texnoloji və innovasiya menecmenti sahəsində mütəxəssislərin hazırlanması; - layihələrin idarə edilməsi üzrə mütəxəssislərin hazırlanması; - fəaliyyətdə olan mütəxəssislərin ixtisaslaşma səviyyəsinin artırılması; - təlim xarakterli seminar və treninqin keçirilməsi
Informasiya təminatı	- kütləvi informasiya vasitələrində informasiyaların nəşr edilməsi; - xüsusi internet-saytların yaradılması; - transfer üzrə informasiya sistemləri və şöbələrinin yaradılması; - innovasiya üzrə sərgi, forum, konfrans və yarmarkaların təşkili

İnformasiya-analitik sistemin ayrı-ayrı obyektlər arasında informasiya qarşılıqlı təsirin istiqamətlərinə müvafiq şəkildə modelləşdirilir. Cədvəl 2.3. -də göstərilən matris innovasiya fəaliyyətinin əsas iştirakçıları arasında informasiya

yönümlü qarşılıqlı əlaqənin xarakterini əks etdirir. Bu qarşılıqlı əlaqə sistem çərçivəsində formalaşdırılır.

Cədvəl 2.3.

İnnovasiya fəaliyyəti iştirakçıları arasında informasiya xarakterli qarşılıqlı əlaqənin istiqamətləri

	İdarəetmə orqanları	İnnovasiya müəssisələri	Elmi təşkilatlar	Maliyyə strukturları
İdarəetmə orqanları	Müxtəlif səviyyədə olan idarəetmə orqanları arasında informasiya əlaqəsinin təminatı	Hüquqi-normativ təminat, innovasiya fəaliyyətinə dəstək və stimullaşdırılması	Elmi tədqiqatların prioritet istiqamətlərinə dəstək	Hüquqi tənzimləmə, innovasiyalara investisiyalara dəstək və stimullaşdırılması
İnnovasiya müəssisələri	Rəqabətqabiliyyətli məhsulun buraxılışı; Sosial-iqtisadi və innovasiya proqramlarında iştirak Əhalinin yaşayış səviyyəsinin yüksəldilməsi; Xeyriyyə işləri	İstehsal və digər xarakterli xidmətləri və işlərin görülməsi; şəxsi elmi-texniki işləmələrin, patent və lisenziyaların reallaşması	İstehsal xarakterli işlərin və xidmətlərin icrası; İnnovasiya məhsulu və texnologiyalarının tədqiqi və işləmələri üzrə sifarişlər	İnnovasiya layihələrində iştirak
Elmi təşkilatlar	Elm və texnikanın prioritet istiqamətləri üzrə fundamental tədqiqatların aparılması	Tətbiqi tədqiqatların aparılması; İxtisaslaşmış heyətin hazırlanması	Birgə tədqiqatların aparılması; Elmi tədqiqatların prioritet istiqamətləri üzrə seminar və konfransların təşkili	Prioritet elmi tədqiqatların maliyyələşdirilməsində iştirak
Maliyyə strukturları	Sosial-iqtisadi inkişaf proqramlarının maliyyələşdirilməsi	İnnovasiya məhsulunun buraxılış və texnologiyanın mənimlənməsi üzrə layihələrdə iştirak	Prioritet elmi tədqiqatların maliyyələşdirilməsi	İnnovasiya layihələrinin birgə maliyyələşdirilməsi

İnnovasiya fəaliyyəti iştirakçıları arasında informasiya xarakterli qarşılıqlı əlaqənin istiqamətlərindən aşağıdakıları fərqləndirmək məqsəduyğundur:

- resurs yönümlü istiqamət – innovasiya proqramları və layihələrinin müvəffəqiyyətlə reallaşması üçün zəruri olan intellektual, maddi, maliyyə, informasiya resurslarından birgə istifadəni nəzərdə tutur;

- elmi-texniki istiqamət - elmi-texniki işləmələrin aparılması üzrə sifarişlərin yerləşdirilməsini, tədqiqatların birgə aparılmasını, innovasiya işləmələrindən istifadə üzrə hüquqların əldə edilməsini nəzərdə tutur;

- istehsal yönümlü istiqamət – təcrübə-konstruktor işləmələrinin aparılmasını və innovasiya məhsulunun istehsalını nəzərdə tutur.

İnnovasiya fəaliyyəti iştirakçıları arasında təşkilatlanmış qarşılıqlı əlaqə nəticəsində maddi, maliyyə və informasiya axınları sistemi yaradılır. Bu axınların sistemli inteqrasiyası informasiya-analitik sistemin ayrı-ayrı elementlərinin ayrılıqda fəaliyyət göstərməsinin qarşısının alınmasına şərait yaradır ki, bu da müsbət sinergetik effektlərin əldə edilməsinə və idarəetmənin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə gətirib çıxarır.

İnnovasiya fəaliyyəti iştirakçıları arasında qarşılıqlı əlaqənin təşkilinin mühüm aspektlərindən biri informasiya axınlarının idarə edilməsi, eləcə də bu axınların informasiya-analitik sistemi çərçivəsində dövriyyəsinin optimallaşdırılmasıdır və bunun da əsas məqsədi innovasiya inkişafının idarə edilməsi sahəsində düzgün və əsaslandırılmış idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün şəraitin yaradılmasıdır.

Təşkilat daxilində və ondan xaricdə dövr edən informasiya axınlarının idarə edilməsi baxımından innovativ fəaliyyət təsərrüfat subyektləri arasında qarşılıqlı əlaqənin idarə edilməsi prosesi müasir informasiya sistemlərinin tətbiqinin zəruriliyini şərtləndirir. Belə ki, müasir informasiya sistemləri biznes-prosesləri iştirakçılarının kommunikasiya və inteqrasiyasının operativliyini təmin etməklə, strateji, taktiki və operativ idarəetmə səviyyələrində qəbul edilmiş idarəetmə qərarlarının keyfiyyətinin yüksəldilməsinə gətirib çıxarır.

İdarəedici altsistem innovasiya proseslərinə müəyyən təsir göstərir və bunun üçün ona idarə olunan prosesin faktiki vəziyyətini müqayisə etmək tələb olunur və beləliklə də idarə olunan proses idarəedici altsistemə təsir göstərir. Əks əlaqə informasiyanın ötürülməsi prosesi kimi həyata keçirilir və informasiya konturu kimi təqdim edilə bilər.

İnformasiya konturu çərçivəsində idarə olunan prosesin vəziyyəti, idarəetmə məqsədləri, idarəedici təsir haqqında informasiya olur və bu informasiya ötürülür. Beləliklə, informasiya konturu informasiyanın yığılması, ötürülməsi, emalı və sızılması vasitələri ilə birlikdə informasiya-analitik sistemi yaradır (təşkil edir).

Bu sistemin predmet sahəsi qismində informasiyanın mübadiləsi prosesinin təsvirindən istifadə edilir və bu proses istifadəçilərin təklif və sorğularının sistemdə qeydiyyatı alınması vasitəsilə reallaşır. Sistemin verilənlər bazasına istifadəçilər tərəfindən daxil edilən sorğu və təkliflər qismində mövcud yaxud tələb olunan innovasiya işləmələri, layihələri haqqında innovasiya məhsulunun istehsalı sahəsində əməkdaşlıq, innovasiya layihələrinin maliyyələşdirilməsi, xidmətlərin göstərilməsi barədə informasiya qəbul edilir.

Verilənlər bazasına daxil olmuş yeni layihələr, işləmələri işləmələr barədə məlumatlar innovasiya yönümlü iqtisadi subyektlər üçün təşkil edilmiş müsabiqə və digər tədbirlərin keçirilməsi barədə anonslar avtomatik olaraq bu informasiyaya marağı olan və sistemdə qeydiyyatdan keçmiş istifadəçilərə göndərilir. Qeydiyyatı alınmış istifadəçilər, onların təklif və sorğuları haqqında informasiya iqtisadi subyektlərin innovasiya fəaliyyətinin vəziyyəti və inkişaf səviyyəsini qiymətləndirməyə imkan yaradır ki, bu da innovasiya fəaliyyətinin monitorinqi zamanı çox mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Beləliklə, informasiya-analitik sistemin köməyi ilə qeydiyyatı alınmış istifadəçilər, onların sorğu və təkliflərinin verilənlər bazasında uçu, innovasiya layihələrinin müsabiqədə seçilməsi və ekspert qiymətləndirilməsi proseduru, informasiyanın avtomatik paylaşdırılması, sistem istifadəçilərinin innovasiya fəallığı barədə hesabatların hazırlanması həyata keçirilir.

İnformasiya-analitik sistemin funksional aspektinin təhlili sistemində verilənlərin mübadiləsi və çevrilməsi haqqında təsəvvür yaradır. İnformasiya sisteminin qeydiyyatı və maliyyə-kredit, elmi təşkilatlar, biznes-strukturlar, sığorta şirkətləri, fondlar, texnologiyaların transfer mərkəzləri və onlara analoji infrastruktur təşkilatları arasında qarşılıqlı əlaqələrin nəticəsi olaraq meydana gələn innovasiya proqramı və layihələrin reallaşmasının idarə edilməsi prosesləri mövcud idarəetmə orqanları, xidməti və inzibati şöbələrin fəaliyyəti çərçivəsində həyata keçirilə bilər.

Bu sistemin fərqləndirici xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, sistemin resurslarına açıq giriş təmin edilir və innovasiya mövzusu üzrə məlumatların sərbəst mübadiləsi təşkil edilir. İnnovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsinə təsir edən müsabiqə və digər təşkilati tədbirlər, eləcə də qanunvericilikdə baş verən dəyişikliklər barədə məlumat xarakterli informasiyalar innovasiya yönümlü təklif və sorğular barədə məlumatlarla birgə vahid informasiya fəzasını təşkil edir və iqtisadi subyektlərin qarşılıqlı əlaqələri bu informasiya fəzası çərçivəsində həyata keçirilir.

İnformasiya-analitik sistemin proqram təminatına qoyulan tələblər aşağıdakılardır:

- informasiyanın daxil edilməsində və düzəlişlərin aparılmasında diaqnostik məlumatların təmin edilməsi;
- çıxış informasiyasının qismən və tam çap olunması imkanlarının əldə edilməsi;
- sistemin işində dayanmalar yarandıqda çıxış sənədlərinin təkrarlanması imkanlarının olması;
- HTTP protokolları ilə iş;
- müştərinin iş yerlərinə göndəriləcək verilənlər paketinin formalaşdırılması;
- İnternet-istifadəçilərin çoxlu sayda fəali sessiyalarının aparılması;
- hər bir sorğu üzrə dizayn və kontakt elementlərinin vahid faylda göndərilmək üçün birləşdirilməsi;

- alınmış nəticələrin şəohi də daxil olmaqla informasiyanın istifadəçi tərəfindən qəbul edilməsi, öütürülməsi və emalı və əlavələrin məntiq elementlərinin icrası;

- yeni şəbəkə standartları vasitəsilə (məsələn, XML, UDDİ, SOAP) xarici sistemlərlə əlaqənin qurulması.

İnformasiya-analitik sistemin səmərəli fəaliyyət göstərməsi üçün çeşidli proqram təminatı tələb olunur. Müasir brauzerlər praktiki olaraq tam qrafik istifadəçi interfeysə malikdir ki, bu da kifayət qədər hazırlıqlı olmayan istifadəçilər üçün çox əhəmiyyətlidir. Bu onunlv əlaqədardır ki, brauzerlərin induitivliyi, cəlbədiciliyi və rahatlığı informasiya sistemləri ilə işləyərkən getdikcə daha çox mühüm amilə çevrilir. Məhz onlar istifadəçi sorğularının ilkin emalını aparmağa, eləcə də əsas informasiyanın alındığı xarici proqram modullarını icra etməyə imkan yaradır. Belə proqram elementlərinə aşağıdakıları aid etmək olar:

- sorğuları HTTP protokolu üzrə emal edən veb-serverlər.

Bu serverlər informasiyanı şifrələyir, deşifrə edir, sorğuları əlavələrin serverləri üzrə paylayır. Ən geniş yayılmış veb-serverlər Arashe, Orion, İİS (Mikrosoft, Tomcat kimi serverlərdir;

- sistemdə yüklənməni balanslaşdırırlar – istifadəçi sorğularının əlavələlin serverləri üzrə paylanmasına cavabdehirlər və bu serverlərdə sorğuların əsasən emalı həyata keçirilir. Onlar veb-serverlər və əlavələrin serverləri arasında aralıq bənddirlər.

İnformasiya-analitik sistemin strukturuna proqram təminatı ilə yanaşı texniki səviyyə də daxildir, belə ki, sistemin növbəti fəaliyyətinin reallaşması texniki təminatın dəqiqliyindən və səmərəliliyindən asılıdır. Texniki səviyyəyə proqram elementlərinin fəaliyyətində iştirak edən bütün texniki vasitələr daxildir. Texniki elementlərə aşağıdakılar aid edilir:- müştəri işçi yerləri (fərdi kompüterlər, noutbuklar, smartfonlar və şəbəkəyə qoşula bilən digər qurğular;

- İnternet infrastrukturu;

- xüsusi serverlər – hər hansı bir əməliyyat üçün optimallaşdırılmış serverlərdir;

- verilənlər massivi – böyük həcmdə verilənlərin saxlandığı xüsusi qurğulardır.

- İnformasiya sisteminin fəaliyyəti texniki təminatın elementlərinin bütün xarakteristikalarına yüksək tələblər irəli sürür:

- icazə verilməyən hərəkətlərdən müdafiə;

- qurğuların kod, proqram və texniki uyğunluğu;

- altsistemlərin məhsuldarlığının, buraxma qabiliyyətinin uzlaşdırılması.

Yuxarıda deyilənlərdən o nəticəyə gəlinir ki, innovasiya fəaliyyəti subyektlərinin qarşılıqlı əlaqə mexanizmlərini reallaşdıran informasiya-analitik sistemi universal vasitədir və iqtisadi subyektlərin innovativ inkişafının təhlili, planlaşdırılması və proqnozlaşdırılması proseslərini tam və doğru informasiya ilə təmin edir ki, bu da verilənlərin təhlili, qəbul edilmiş qərarların qiymətləndirilməsi, alternativ inkişaf istiqamətinin seçilməsi mərhələsində qərarların əsaslandırılmasında istifadə edilir.

FƏSİL III. İNFORMASIYA TEXNOLOGİYASI ƏSASINDA İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİNİN VƏ MONİTORİNGİNİN TƏŞKİLİ

3.1. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi üçün məlumatların toplanması və emalı

Monitorinq sisteminin işlənilib hazırlanması və strateji və ərazi üzrə planlaşdırma sənədlərinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi məsələsi hələ əvvəlki dövrlərdə də formalaşdırılmışdır. Bu məsələnin həlli innovasiya fəaliyyətinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi və ümumi monitorinq sisteminə uyğun vahid metodoloji bazanın işlənilib hazırlanmasını nəzərdə tutur.

İnnovasiya fəaliyyətinin monitorinqi prosesi çərçivəsində həyata keçirilən tədbirlərin aşağıdakı metodoloji yanaşmalara nə dərəcədə uyğun gəlməsinin müəyyən edilməsi məqsəduyğundur:

- innovasiya fəaliyyəti iqtisadi və sosial məsələlərin əldə edilməsi vasitəsidir; elmi-texniki sahələrin iqtisadiyyata tətbiqinin artırılması sayəsində sosial-iqtisadi göstəricilərin yüksəlməsi əldə edilir;
- innovasiya yönümlü istehsal kompleksinin əsasını istehsal və istehlak proseslərinin vahidliyi və eləcə də elmtutumlu məhsulun istehsalı və mövcud resurslardan rəşional istifadə olunması üçün əlverişli şəraitin yaradılması təşkil edir;
- elmi-texniki potensialın inkişafına, elm və istehsalın müxtəlif qarşılıqlı əlaqə sistemlərinin yaradılmasına ETTKİ-lərinin nəticələrinin istehsala ötürülməsinin təminatına təkan verir.

Monitorinq sisteminin yaradılmasının əsas prinsiplərindən biri institusional dəyişikliklərin kumulyativliyi prinsipidir, yəni baza sistemində radikal dəyişikliklər yaratmadan monitorinq proseslərini təkmilləşdirməyin mümkün olmasıdır.

Səmərəli idarəetmə qərarlarının işlənilib hazırlanmasında innovasiya infrastruktur subyektlərinin elmi-texniki və innovativ inkişafının identifikasiyası

problemi aktualıq kəsb edir. Bu problemin həlli üçün aşağıdakıların nəzərə alınması məqsədəuyğundur:

- elmi bazanın olması ölkənin inkişafında mühüm şərtədir. Biliyin istehsal olunması və innovasiyaların həyata keçirilməsi qabiliyyəti elmi və innovasiya fəaliyyətinin bazis strukturunu xarakterizə edən göstəricilər sistemində əks olunur.
- elmi və elmi-texniki potensial elmi strukturalara (maliyyə, hüquqi, konsaltinq, vasitəçilik və s.) lazımi xidmətləri göstərən infrastruktur olduqda reallaşa bilər;
- elmi-innovasiya potensialının inkişaf etdirilməsi ölkənin kompleks inkişaf etdirilməsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir ki, bu da iqtisadiyyatın real sektorunda innovasiya fəaliyyətinin artırılmasını, ölkədə yaşayış səviyyəsinin yüksəldilməsini, eləcə də ətraf mühitin ekologiyasının yaxşılaşdırılmasını, ixtisaslı mütəxəssislər üçün yeni iş yerlərinin açılmasını təmin edir;
- innovasiya məhsulunun yaradılması və istehsalı prosesinin intensivləşməsinə təmin edən innovasiya infrastrukturunun olması. Başqa sözlə desək, innovasiya infrastruktur subyektlərinin monitorinqi prosesi aşağıdakıların qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur;
- elmi və innovasiya fəaliyyətinin səviyyəsi və onları təyin edən amillər;
- innovasiya fəaliyyətinin hüquqi-normativ təminatının kompleksliyi;
- innovasiya infrastrukturunun vəziyyəti.

Elm və innovasiya sahəsində baş verən proseslərin intensivliyi və inkişaf meylləri bu sahədə vəziyyətin dinamikasını və onu təyin edən amilləri izləmək üçün ardıcıl və mütəşəkkil müşahidələrin aparılmasının zəruriliyini şərtləndirir.

Müasir iqtisadi transformasiyalar şəraitində innovasiya fəaliyyəti də daxil olmaqla müxtəlif fəaliyyət sferalarında vəziyyətin operativ qiymətləndirilməsi problemi mühüm əhəmiyyətə malikdir. İnnovasiya fəaliyyətinin səviyyəsinin qiymətləndirilməsi üçün əsas mənbə rəsmi statistik müşahidələrdən əldə edilən

materiallardır. Statistik müşahidələrin gedişatında əldə edilən informasiya elm və innovasiya sferasının ümumi inkişaf dinamikasını aşkar etməyə imkan verir. Lakin onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin təqdim etdiyi məlumatlar monitorinqin məqsədlərinə tam cavab vermir. Bunun əsas səbəbləri sırasında aşağıdakıları göstərmək olar:

- elmi-texniki və innovasiya sferasında baş verən proseslər tam əhatə olunmur (xüsusən də keyfiyyət xarakterli informasiyalar);

- informasiyanın təqdim olunmasında gecikmələrdir ki, bu da ölkədə baş verən sosial-iqtisadi proseslərin dinamizmi şəraitində operativ qərarların qəbul edilməsi üçün bu məlumatların dəyərinin aşağı düşməsinə gətirib çıxarır.

İdarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün statistik uçot sistemi təkmilləşdirilməlidir.

İqtisadi subyektlər səviyyəsində elmi-texniki və innovasiya sferasında vəziyyət barədə gərəkli informasiya dövlət statistika orqanları tərəfindən toplanır. Monitorinq sistemi bu strukturlarla bilavasitə əlaqədə olmalıdır.

Monitorinqin mühüm elementlərindən biri infrastruktur subyektlərində innovasiya fəaliyyətinin hüquqi-normativ təminatının tədqiq olunmasıdır ki, bu da:

- elmi-texniki və innovasiya siyasətinin əsas istiqamətlərini təhlil etməyə;
- elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin inkişafına yönəldilmiş proqramları təhlil etməyə;

- innovasiya siyasətinin reallaşması üzrə yanaşmaların strateji sənədlərdə formalaşdırılmış səviyyəyə uyğunluğunu dəyərləndirməyə imkan yaradır.

İnnovasiya infrastrukturunun subyektləri müxtəlif təşkilati formalı monitorinqin obyektləri ola bilər:

- innovativ inkişaf əraziləri;
- innovasiya-ərazi klasterləri;
- innovasiya-biznes inkubatorları;
- texnoloji-innovasiya mərkəzləri;

- texnoloji transfer mərkəzləri;
- ali məktəblərdə və elmi təşkilatlarda yaradılmış təsərrüfat cəmiyyətləri.

İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqinin mühüm istiqamətlərindən biri innovasiya proseslərini təmin edən infrastruktur obyektlərinin təhlilinin tamlığıdır.

İnnovasiya infrastrukturunun təşkili qaydalarını müəyyən edən sənədlər üzrə vahid yanaşma olmadan, ilk növbədə innovasiya infrastrukturuna daxil olan elementlərin qeydiyyatı alınmasının vahid formasının müəyyən edilməsi çətinlik törədir.

Lakin buna baxmayaraq, bir sıra tədqiqatlarda ölkədə innovasiya infrastrukturunda verilənlər bazasının modernləşdirilməsinin əsasını təşkil edən əsas meyillər öz əksini tapmışdır və bu meyillər dövlətin innovasiya siyasəti ilə müəyyən edilir.

Mövcud verilənlər bazasının bütünlüklə yenidən təşkil edilməsi informasiyanın aktuallaşması üçün vaxt sərfinin optimallaşdırılması, eləcə də informasiyanın təkrarlanmaması məsələlərində həlledici və mühüm addım olmuşdur.

İnnovasiya infrastrukturunun verilənlər bazasına aşağıdakı elementlər daxildir:

- innovasiya fəaliyyəti subyektləri;
- innovasiya infrastrukturunu obyektləri.

İnnovasiya infrastrukturunu elementlərinin innovasiya fəaliyyətinin səmərəliliyinin monitorinqi məqsədilə infrastruktur obyektlərinin innovasiya layihələrində fəaliyyəti üzrə gərəkli informasiyanın əldə edilməsi üçün innovasiya layihələri üzrə verilənlər bazası formalaşdırılmalıdır.

İnnovasiya infrastrukturunun formalaşdırılması təcrübəsi müvafiq təşkilati elementləri müəyyən etməyə imkan vermişdir ki, bunlar da innovasiya infrastrukturunun informasiya modelinin tipik formasının təyin edilməsinin əsasını təşkil edir. həmin elementlər aşağıdakılardır:

- hüquqi şəxslər;
- hüquqi şəxslər toplusu;

- hüquqi şəxslərin struktur bölmələri;
- hüquqi şəxslərin qarşılıqlı əlaqə formaları.

İnnovasiya infrastrukturunun informasiya modelinin tipik elementi kimi innovasiya fəaliyyəti subyekti və innovasiya infrastrukturunu elementi müəyyən edilmişdir.

İnnovasiya infrastrukturunun bu cür tərkib elementlərinə ayrılmasının əsasını ölkədəki təsərrüfat sisteminin hüquqi mexanizmləri təşkil edir. İnnovasiya fəaliyyəti subyekti ölkədə innovasiya fəaliyyətinə dövlət dəstəyi təcrübəsi əsasında müəyyən edilmişdir.

İnnovasiya infrastrukturunu elementlərinin seçilməsi aşağıdakı strukturlara aidiyyəti üzrə aparılır: istehsal-texnoloji infrastruktur; informasiya infrastruktur, maliyyə infrastruktur, ekspert-konsaltinq üzrə infrastruktur; kadr infrastruktur, satış infrastruktur.

Subyektin innovasiya fəaliyyətinin əsas tərkib hissəsi, onun xarici fəaliyyətidir. Bu baxımdan aşağıdakı məsələlər nəzərə alınmalıdır:

- a) digər təşkilatlarla qarşılıqlı əlaqə formaları;
 - təşkilat digər təşkilatın təsisçisidir;
 - təşkilatların maliyyələşməsi;
 - tərəfdaşlıq münasibətləri;
- b) elmi-texniki və innovasiya layihələrində iştirakı:
 - 1) dövlət proqramları
 - innovativ inkişaf proqramları;
 - regionla proqramlar;
 - xüsusi proqramlar;
 - 2) proqramda iştirak forması:
 - proqramı hazırlayanlar;
 - sifarişçilər;
 - icraçı.

Digər mühüm məqamlardan biri də innovasiya fəaliyyəti subyektinin innovasiya infrastrukturunun digər elementləri ilə, yəni, innovasiya infrastrukturunu obyektləri ilə əlaqəsidir.

İnnovasiya infrastrukturunu elementləri öz strukturuna görə fərqli ola bilər. Bu, ilk növbədə texnoparklar, elmi şəhərciklər, texnoloji platformalar, sənaye parkları, xüsusi iqtisadi zonalar, klasterlər kimi infrastruktur elementlərinə aid edilir. Lakin bütün bunları birləşdirən məqam odur ki, onların fəaliyyətinin təşkili sistemində yanaşma eynidir. Belə ki, hər bir təşkilat növü özündə bir neçə təşkilatı (hüquqi şəxsləri) birləşdirir və bu təşkilatın hər biri öz rolunu icra edir: idarəedici şirkət, baza təşkilat, rezident

Bu cür yanaşma innovasiya infrastrukturunun idarəetmə sistemini qanunvericiliyə və ayrı-ayrı elementlərin fəaliyyət təcrübəsinə əsaslanaraq əks etdirmək olar.

Bununla yanaşı, göstərilən formada informasiyanın toplanması biliklərin və texnologiyaların istehsalı və kommersiyalaşması, elmi müəssisələrin, təhsil və biznes strukturlarının qarşılıqlı əlaqəsi barədə növbəti informasiyanın formalaşmasına imkan yaradır.

Göstərilən sistem elmi-texniki və innovasiya fəaliyyəti infrastrukturlarını tam dəqiqliyi ilə ayırmaqla innovasiya infrastrukturunu üzrə operativ informasiyanı hazırlamağa imkan yaradır. eyni zamanda, bu informasiya modeli innovasiya infrastrukturunun mürəkkəb və qeyri-bircins strukturunu nizamlamağa da imkan yaradır.

Formalaşdırılan verilənlər bazası düzgün təşkil edildikdə dövlət siyasətinin innovasiya infrastrukturunun inkişayına yönəldilmiş istiqamətlərini, eləcə də elmi-texniki və innovasiya proseslərinin əsas iştirakçılarının monitorinqi məlumatlarına əsasən onun reallaşmasının əsas meyllərini aşkar etmək olar.

İnnovasiya infrastrukturunun əsas elementləri üzrə informasiyanın toplanması və işlənməsi texnologiyası.

İnformasiyanın toplanması və işlənməsi texnologiyası innovasiya subyektlərinin infrastukturunun inkişafına dəstək vəzifələrini icra edən digər dövlət orqanları ilə sıx əlaqələrinə əsaslanmalıdır. Bu cür informasiyanın əldə edilməsi bir tərəfdən ölkədəki innovasiya infrastrukturunu vaxtında və tam həcmdə formalaşdırmağa imkan yaradır, digər tərəfdən isə innovasiya infrastrukturunun inkişafı haqqında kompleks informasiya onun sosial-iqtisadi səmərəliliyinin keyfiyyətə qiymətləndirilməsinə imkan yaradır.

İnnovasiya infrastrukturunun vəziyyətinin monitorinqi bir neçə mərhələdə aparılır:

- innovasiya infrastrukturu təşkilatları barədə informasiyanın yığılması və yenilənməsi;
- informasiyanın nizamlaşdırılması və vahid informasiya mühitinə gətirilməsi;
- əldə edilmiş məlumatların təhlili.

İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi üçün əsas məlumat mənbələri aşağıdakılardır:

- elmi, elmi-texniki və innovasiya fəaliyyəti ilə bağlı məsələləri tənzimləyən hüquqi-normativ aktlar;
- monitorinqin əvvəlki mərhələlərində əldə olunmuş məlumatlar;
- dövlət statistik hesabatlarından əldə olunmuş məlumatlar;
- icra hakimiyyəti orqanlarının məlumatları;
- açıq informasiya mənbələri;
- informasiya resursları.

İnnovasiya infrastrukturunun elementlərinin innovasiya fəaliyyətinin monitorinqi üzrə toplanan bütün informasiya təsərrüfat cəmiyyətlərinin və təsərrüfat üzrə tərəfdaşlıqların verilənlər bazasında yerləşdirilə və innovasiya infrastrukturunun inkişaf etdirilməsində istifadə edilə bilər.

İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi üzrə informasiya resursları mərkəzinə təqdim edilən informasiya innovasiya infrastrukturuna daxil olan

təşkilatların innovasiya fəaliyyətinin ekspert qiymətləndirilməsinin aparılmasını tələb edir.

3.2. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi üçün informasiya-texniki kompleks

İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqinin təşkili bir sıra təşkilati, metodoloji və informasiya xarakterli problemlərlə bağlıdır.

Bu ilk növbədə elm və innovasiya fəaliyyətində innovasiya proseslərinin tam əhatə olunmaması ilə əlaqədardır. İnnovasiya fəaliyyətinin monitorinqi sisteminin yaradılması və fəaliyyətinə metodoloji yanaşmaların və nəzəri işləmələrin təhlili onu deməyə əsas verir ki, bir qayda olaraq innovasiya fəaliyyətinin yalnız ayrı-ayrı aspektlərinin diaqnostikası həyata keçirilir.

Bundan əlavə sosial-iqtisadi subyektlərdə innovasiya fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi zamanı monitorinqin informasiya təminatı ilə bağlı - innovasiya fəaliyyətini xarakterizə edən göstəricilər barədə informasiyanın qeyri-tamlığı, yaxud artıqlığı, informasiyanın vaxtında daxil olmaması, monitorinqin metodiki təminatında çatışmazlıqlar və s. bu kimi neqativ amillər meydana çıxıb bilər.

Göründüyü kimi innovasiya fəaliyyətinin monitorinqi innovasiya infrastrukturunun səmərəli fəaliyyətinə və dayanıqlı inkişafına davamlı nəzarət prosesidir ki, buraya sistemdəki dəyişikliklərin dinamikasını əks etdirən məlumatların toplanması və emalı, onun inkişaf meyillərinin aşkar edilməsi, innovasiya proseslərinin dinamikası, eləcə də sistemin xarici mühitlə sistemli şəkildə qarşılıqlı əlaqəsinin təhlili daxildir.

İnfrastrukturun innovasiya fəaliyyətinin monitorinqi hadisə və proseslərin sistemli analizinə, planlaşdırılmasına və proqnozlaşdırılmasına və informasiya texnologiyalarına əsaslanır.

Monitorinq sisteminə innovasiya infrastrukturunu subyektlərinin iqtisadi, ekoloji, sosial aspektləri barədə məlumatlar bankı daxildir.

Monitorinqin təşkilində bu aspektlərin nəzərə alınmasında əsas məqsəd dövlət idarəetmə orqanları innovasiya infrastrukturunu elementlərinin innovasiya fəaliyyətini əhatə edən innovasiya prosesləri barədə tam, operativ və mötəbər informasiya ilə təmin etməkdir.

Monitorinqin təşkili prosesində meydana çıxan digər problemlərdən biri də idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün təqdim edilən informasiyanın mükəmməl formada olmasıdır.

Bu günkü gündə innovasiya fəaliyyəti barədə statistik hesabat sistemi əsasən Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin fəaliyyətinə əsasən formalaşır. Xüsusi olaraq onu da qeyd etmək lazımdır ki, innovasiya fəaliyyətinin müəssisə və təşkilatların fəaliyyətinin son nəticələrinə, makroiqtisadi göstəricilərə təsirini xarakterizə edən göstəricilərlə bağlı anlaşılmazlıqlar və natamamlıqlar yaranır.

Müasir dövrdə dövlət statistika orqanlarında keyfiyyətli statistik informasiya əldə edilməsinə tələbat yaranmışdır. Xüsusən də, innovasiya subyektlərinin innovasiya fəaliyyəti barədə beynəlxalq standartları (İqtisadi əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı və Avrostat), eləcə də keyfiyyət menecmenti standartları (İSO 9000/2000 tipli) nəzərə almaqla statistik tədqiqat metodologiyası əsasında yenilənmiş keyfiyyətli statistik məlumatlara ehtiyac yaranmışdır.

İqtisadi inkişaf və rəqabətliyin yüksəldilməsi məqsədləri ilə innovasiya fəaliyyətinin idarə edilməsi metodoloji və metodiki təminatın olmasını tələb edir. İlk növbədə innovasiya fəaliyyətinin hər bir sahəsi üçün müvafiq indikatorlar sistemi olmalıdır ki, innovasiyaların həyat dövrünün müxtəlif mərhələlərində innovasiya fəaliyyətinin monitorinqini aparmaq mümkün olsun. Dünya təcrübəsində tədqiqat obyektinin innovasiya fəaliyyətinin monitorinqinin aparılması və qiymətləndirilməsinə imkan verən kompleks monitorinq sistemləri və konseptual modellər yaradılmışdır.

Bu günkü gündə innovasiya fəaliyyətinin idarə edilməsi sahəsində əsas beynəlxalq sənədlər İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı, YUNESKO-nun Statistika İnstitutu və Avropa İttifaqının Statistika xidməti tərəfindən işlənib

hazırlanmışdır. Bu təşkilatlar innovasiya fəaliyyəti üzrə ümumdünya tədqiqatlar aparılmasını, innovasiya proseslərinin təhlil edilməsini, tədqiqatların metodoloji əsaslarının təkmilləşdirilməsinin həyata keçirirlər. Cədvəl 3.1.-də bu təşkilatların məlumatlarının müqayisəli xarakteristikaları verilmişdir.

Cədvəl 3.1.

Təşkilatın adı	ETTKİ sferasında həyata keçirilən fəaliyyətin şərhı	ETTKİ sferasında işlənilib hazırlanmış sənədlər
İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı	Sənayecə inkişaf etmiş ölkələrdə elm, tədqiqat və işləmələr sahəsində statistik məlumatların yığılması üzrə beynəlxalq standartların işlənilib hazırlanması və təkmilləşdirilməsi	- texnoloji innovasiya barədə məlumatların toplanması və şərhı üzrə Oslo təlimatı - «ETTKİ-in qiymətləndirilməsi üzrə tövsiyə olunan standart təcrübə» - Fraskati təlimatı - ETTKİ-ə cəlb olunmuş insan resurslarının ölçülməsi üzrə Kanberra təlimatı
YUNESKO	ETTKİ və elmi kadrların tədqiqat istiqamətləri üzrə təqribən 150 ölkə və ərazidə (ilk növbədə inkişaf etməkdə olan ölkələr) elm və texnologiyalar haqqında məlumatların toplanması	- ETTKİ sahəsinə cəlb edilmiş insan resursları haqqında məlumatların toplanması üzrə təlimat; - Fraskati təlimatlarına əlavələr: «ETTKİ-də ölçmələr: inkişaf etmiş ölkələrin çətinlikləri»; - elm və texnologiyaların statistikasına üzrə suallar.
Avrostat	İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının metodologiyasına uyğun olaraq ETTKİ üzrə statistik məlumatların toplanması və təhlili (həm AB ölkələrində, həm də digər ölkələrdə) - patent üzrə statistikanın ümumiləşdirilməsi (bütün dünya üzrə 70 patent bürosu)	- Müasir təlimatlar: Avrostatda patent üzrə statistika; - İnformasiya cəmiyyətində statistika üzrə metodoloji təlimatlar.

Yuxarıda göstərilən təşkilatlar innovasiya fəaliyyətinin formalaşdırılması, istifadəsi və tərkib elementlərinin qiymətləndirilməsinin müəyyən aspektlərinə diqqət yetirməklə innovasiyalı inkişafın qiymətləndirilməsi sisteminin inkişafına öz töhfələrini verirlər.

Yuxarıda nəzərdən keçirilən təşkilatların hər biri diqqətini müəyyən fəaliyyət aspektlərinə yönəldir ki, bu da göstərilən təşkilatların müəyyən tədqiqat sferalarına uyğun gəlir.

Məsələn, yuxarıda göstərilən cədvəldən məlum olur ki, İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı və Avrostat üçün maliyyə bloku prioritet hesab edilir. Lakin İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı ilk növbədə kommersiya təşkilatlarının ETTKİ-l ərinə xərclərin təhlilinə diqqət verir, Avrostat isə bölgərə və sahələr üzrə tədqiqatlara çəkilən xərcləri təhlil edir. YUNESKO da öz növbəsində xərclərin təhlilində ayrı-ayrı istiqamətlər üzrə konkretləşən tədqiqat və işləmələr sferasında ümumiləşmiş maliyyə göstəricisindən istifadə edir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ölkədə innovasiya fəaliyyəti sahəsində tətbiq edilən statistik müşahidə metodikası bütövlükdə beynəlxalq təcrübənin standartlarına cavab verir və yuxarıda göstərdiyimiz beynəlxalq təlimatlara əsaslanır.

Lakin innovasiya sferasında adekvat statistik informasiyanın olmaması problemi iqtisadiyyatın digər sahələrinə nisbətən daha kəskin şəkildə qarşıya çıxır. Belə ki, innovasiya fəaliyyətini xarakterizə edən göstəricilərin əksəriyyəti vəziyyəti tam əks etdirməyə qadir deyildir.

Bu, hər şeydən əvvəl, hansı məhsulun innovasiya məhsulu olduğunu təyin edən standartların olmaması ilə bağlıdır. Rəsmi təyinatlara görə həm yüksək texnoloji avadanlıqlar, həm də təkmilləşdirilmiş məhsullar innovasiya məhsuluna aid edilə bilər.

Əgər söhbət milli innovasiya infrastrukturunu sisteminin monitorinqi üzrə indikatorlardan gedirsə, onu deyə bilərik ki, ümumi dünyəvi praktika hələ formalaşma mərhələsindədir və müvafiq indikatorlar tam formalaşdırılmamışdır.

İnnovasiyalı inkişaf üzrə dəqiqliklə işlənib hazırlanmış verilənlər bazası mövcuddur: mütəmadi (2 ildə bir dəfə) buraxılış olan «Elm və texnikanın inkişaf indikatorları» (Science & Engineering Indicators, Arlington? VA: National Science Foundation); Kooperasiya razılaşmaları və texnoloji indikatorlar» (CATİ) – Maastrix innovasiya və texnologiyalar üzrə iqtisadi tədqiqatlar İnstitutu (MERIT) tərəfindən yaradılmışdır; İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının verilənlər bazası.

Lakin bu göstərilən verilənlər bazası innovasiya-texnoloji fəaliyyət sahəsində idarəetmə qərarlarının qəbulu və qiymətləndirilməsi məqsədilə indikatorlar sisteminin yaradılması üçün zəruri informasiya mənbələri kimi qəbul edir, amma yetərli deyildir.

Hal-hazırda bütövlükdə innovasiya fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün göstəricilər sistemi statistik göstəricilər toplusundan ibarətdir və bu göstəricilərin siyahısı işlənib hazırlanmışdır.

Bununla bağlı statistik göstəricilər sisteminin qurulmasına qoyulan ilkin tələblər qismində aşağıdakıları irəli sürmək olar:

- göstəricilər sisteminin qurulmasında vahid metodologiyadan istifadə edilməlidir;
- göstəricilər sistemini formalaşdıran daha samballı əlamətlər göstərilməlidir;
- göstəricilər sistemi hadisələri kompleks şəkildə xarakterizə etməlidir;
- göstəricilər sistemi obyektiv hadisə və prosesləri əks etdirməlidir;
- göstəricilər sistemi mövcud statistik uçot və hesabat sisteminə uyğunlaşdırılmalıdır.

Bütün bu tədbirlər innovasiya fəaliyyətinin monitorinqinin keyfiyyət və səmərəliliyinin yüksəldilməsinə imkan yaradacaqdır.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

iqtisadi inkisafı və rəqabətliliyi təmin etmək məqsədilə elmi biliklərin, yeni ideyaların, texnologiya və məhsulların müxtəlif istehsal və idarəetmə sahələrinə tətbiq olunması innovasiya fəaliyyətini təşkil edir. İnnovasiya - insanın intellektual fəaliyyətinin, ixtirasının, kəfinin yüksək səmərəliliyi olan yeniliyin tətbiq edilməsi yaxud son nəticəsidir. İnnovasiya fəaliyyətinin nəticəsi kimi təkmilləşdirilmiş və ya yeni əmtəə, xidmət), texnoloji proses, eləcə də ictimai münasibətlərin müxtəlif sahələrində maliyyə-iqtisadi, təşkilati-texniki və digər hallar hesab olunur.

Hər hansı bir dövlətin müasir şəraitdə iqtisadi inkişaf səviyyəsi texnologiyanın, elmin və texnikanın inkisafı, həmçinin onların tətbiqi ilə birbasa qarşılıqlı əlaqədardır. Qabaqcıl ölkələrdə əsas məsələlərdən biri ölkə iqtisadiyyatının inkisafında innovasiya siyasətinin formalasması məsələsi hesab edilir.

İnnovativ inkişafa əsaslanan iqtisadiyyatın əsas fərqli cəhəti ondan ibarətdir ki, tətbiqi və fundamental elmi tədqiqatların yerinə yetirilməsi ilə əlaqədar kifayət qədər böyük həcmdə olan xərcləri bir təşkilat ödəyir, lakin mühüm nəticələr isə başqa müəssisələr tərəfindən də əldə edilə bilər. Ona görə də innovasiya proseslərinin tənzimlənməsi və təhlil edilməsi ciddi və mühüm məsələlərdən birinə çevrilmişdir.

Odur ki, innovasiya proseslərinin, innovasiya strukturlarının və innovasiyaların həm cəmiyyət və iqtisadiyyat üçün vacibliyini, həm də onların iqtisadi məzmun və mahiyyətini, eyni zamanda onların fəaliyyətinin nəticəsini və səmərəliliyini qiymətləndirməyə ehtiyac vardır. Məhz buna görə də innovasiya infrastruktur elementlərinin monitorinqinin aparılması sistemi formalaşdırılır və monitorinqin nəticələri tədqiq olunur. Monitorinq prosesində ölkənin innovasiya və elmi-texniki potensialı, innovasiya infrastruktur subyektlərinin inkişaf səviyyəsi haqqında dövri olaraq informasiya və məlumatların əldə edilməsi təmin edilir.

Tədqiqat işi nəticəsində əldə edilən əsas nəticə və tövsiyələr aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Yerli və xarici təcrübənin öyrənilməsi nəticəsində innovasiya infrastrukturunu istehsal-texnoloji, ekspert-məsləhət, kadr, maliyyə, informasiya və satış altsistemlərindən ibarət sistem kimi şərh edilmişdir. Bu altsistemlərin innovasiya prosesinin təminatında yerinə yetirdiyi funksiyalar təhlil edilmişdir

2. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinqi mexanizminin mahiyyəti innovasiya fəaliyyətinin idarəetmə aləti kimi əsaslandırılmışdır və funksional mexanizm irəli sürülmüşdür.

3. Dövlət orqanları elmi və innovasiya fəaliyyəti barədə statistik məlumatları toplayan və emal edən müəssisələr arasında əlaqənin təkmilləşdirilməsi yolları verilmişdir.

4. İnnovasiya infrastrukturunun monitorinq prosesinin təşkili texnologiyasının təkmilləşdirilməsi üzrə tövsiyələr verilmişdir.

5. Monitorinqin təşkili və həyata keçirilməsi üçün informasiya mənbələrinin seçilməsi prosesləri sistemləşdirilmişdir.

6. Monitorinqin nəticələrinin təhlili və təqdimatı üçün aktual məlumatların toplanması və işlənməsi proseslərinin təkmilləşdirilməsi üzrə tövsiyələr verilmişdir.

7. Müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə innovasiya infrastrukturunun monitorinqinin təkmilləşdirilməsi üzrə tövsiyələr əsaslandırılmışdır.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Саблина Н. Г. Информационные технологии: конспект лекций: в 2 частях / Н. Г. Саблина, Г. М. Черногородова. Екатеринбург. 2001. Ч. 2. 119 с.
2. Рогов В. А. Методика и практика технических экспериментов: учебное пособие / В. А. Рогов. Москва. 2005. 288 с.
3. Дьяконов В. П. Новые информационные технологии: учебное пособие под ред. В. П. Дьяконова. Москва. 2005. 640 с.
4. Касумов Ф.Г., Наджафов З.М. Инновации: создание, распространение и перспективы развития. Баку, 2009. 416 с.
5. Индикаторы инновационной деятельности: 2009. Статистический сборник. М.: ГУ – ВШЭ, 2009.
6. Гудкова А.А., Турко Т.И. Региональная инновационная политика как объект мониторинга инновационной деятельности в субъектах Российской Федерации. Инноватика и экспертиза. Научные труды. Вып. 2(13). Москва, 2014. С. 8-16.
7. Статистика науки и образования. Вып. 2. Результативность научных исследований и разработок. Стат. Сб. М. 2016
8. Шумянкova Н.В. Институциональные формы процессов вовлечения в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности. Инновации. 2011. № 7 (153) с. 77-81
9. Азаров В. Н., Фомин С. С. Виртуальные практикумы как основное звено непрерывного образования в области информационно-коммуникационных технологий. // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. 2014. №4 (50). Часть 2. С.83-88.
10. Олейник А. И. Моделирование инфраструктуры информационных технологий //Актуальные вопросы образования и науки: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практи-

- ческой конференции 30 декабря 2013 г.: в 14 частях. Тамбов: ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2014. Часть 11. С. 111–122.
11. Инновационный путь развития экономики / под ред. А. Н. Фомьева. М.: Изд-во РАГС, 2008. 712 с.
 12. Нурилов И.М. Основные подходы к формированию системы мониторинга предприятий высокотехнологичных отраслей // Российское предпринимательство. 2011. № 10. С. 39-44.
 13. Шамина Л.К. Система показателей оценки инновационного потенциала предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2011. № 1(114). С. 128—132.
 14. Огородникова Е.С. Мониторинг развития высокотехнологичных производств. Екатеринбург, 2006. 26 с.
 15. Бабкин А.В., Ноговицына О.С. Научно-методологические аспекты оценки эффективности инновационной инфраструктуры промышленного предприятия. Экономические науки. 2012. № 1(139). С. 56-61.
 16. Azərbaycanda innovasiya infrastrukturu // AMEA Xəbərləri. Elm və innovasiya seriyasının innovasiya bülleteni, 2012, № 2.
 17. Hüseynova A.D. Elmi innovasiyalar Mərkəzinin informasiya ehtiyatlarının toplanması üzrə fəaliyyəti / «Ölkə iqtisadiyyatının inkişafında elmi innovasiyanın rolu» III Beynəlxalq elmi-praktiki konfransın materialları. Bakı: Elm, 2009, s. 8-10.
 18. Hüseynova A.D. İnformasiya fəaliyyətinin iqtisadi mahiyyəti // AMEA Xəbərləri. İqtisadiyyat seriyası, 2010, №3, s. 133-138.
 19. Hüseynova A.D. Milli innovasiya sisteminin qiymətləndirmə indikatorları // AMEA Xəbərləri. Elm və innovasiya, 2011, 1 (5), s. 10-14
 20. Hüseynova A.D. İnnovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatı // AMEA Xəbərləri. Elm və innovasiya, 2009, №1, c. 65-70

21. Loschky A. Reviewing the nomenclature for high-technology trade- the sectoral approach. Paris, 2008.
22. http://www.economy.gov.az/index.php?option=com_content&view=article&id=3277:sid-2015-1rub&catid=22:%C3%BCmumi%C9%99lumat&lang=az
23. http://elibrary.bsu.az/yenii%5Ciqtisadkitablar%5C226_innovasiya.pdf

РЕЗЮМЕ

В современных условиях одной из важных задач является повышение инновационной активности предприятий, организаций и фирм входящих в инновационную инфраструктуру страны. Отличительной особенностью инновационного развития является возможность производство конкурентоспособных, в то же время отвечающих мировым стандартам товаров и услуг.

Элементы инновационной инфраструктуры действуют действуют по отдельности. Поэтому повышение конкурентоспособности и расширение взаимных отношений между организациями инновационной инфраструктуры, а также способности своевременно реагировать на требования рынка является важным условием в повышении эффективности деятельности всех организаций. Достаточно эффективное управление инновационными процессами также является одной из основных проблем.

Исследования показали, что, в Азербайджанской Республике необходимо создание структуры государственной поддержки всех субъектов инновационной инфраструктуры, в том числе координирующей взаимосвязи между субъектами инновационной деятельности .

Для того чтобы управлять составом, направлением и сферой деятельности всех субъектов инновационной инфраструктуры, существование такой координирующей системы, а также проведение мониторинга инновационной деятельности и сбор данных об их деятельности имеет важное значение. Целью мониторинга является диагностика состояние инновационной деятельности по системе показателей, учитывающих специфические особенности инновационного предприятия.

С целью обеспечения необходимой информацией Государственных органов управления и повышения эффективности деятельности органов управления информационных систем по субъектам инновационной инфраструктуры, целесообразно создание единого государственного реестра.

S U M M A R Y

In modern conditions one of the important tasks is to improve the innovative activity of enterprises, organizations and firms included in the innovation infrastructure of the country. A distinctive feature of the innovative development is the ability to manufacture competitive, at the same time meet international standards of goods and services.

The elements of the innovation infrastructure act separately. Therefore, the increase of competitiveness and expansion of the mutual relations between the organizations of innovative infrastructure, and the ability to react to market demands is essential in increasing the effectiveness of all organizations. Fairly effective management of innovation processes is also one of the main problems.

Studies have shown that, in the Republic of Azerbaijan it is necessary to create the structure of state support of all parties of innovative infrastructure, including coordinating the relationship between regional innovative activity .

In order to control the direction and scope of the activities of all innovative infrastructure entities, the existence of such coordinating systems, as well as monitoring of innovative activities and collect data about their activities is important. The purpose of monitoring is to diagnose the state of innovation in the system of indicators, taking into account the specific characteristics of innovative enterprises.

With the aim of providing the necessary information of State bodies and increase of efficiency of activity of bodies of management information systems on the subjects of innovation infrastructure, it is expedient to establish the unified state register.