

**F.H.Qasimov**  
**Z.M.Nəcəfov**

**İnnovasiyalar: yaranması,  
yayılması və inkişaf  
perspektivləri**

**Bakı- «Elm» - 2009**

Elmi redaktor: i.e.d., prof. Əliyev Tərbiz Nəsib oğlu

Rəyçilər: i.e.d., prof. Cəbiyev Rauf Mirzə oğlu,  
i.e.d., prof. Abdullayev Yaşar Rəhim oğlu

338c  
+ Q. 25

259584

Qasimov Fərman Hüseyn oğlu,  
Nəcəfov Zakir Məcid oğlu.  
İnnovasiyalar: yaranması, yayılması və inkişaf perspektivləri.  
Bakı: «Elm», 2009, 416 s.

ISBN 978-9952-453-16-4

Bu kitabda elmi-texniki fəaliyyətin yeni istiqaməti olan innovatikanın, innovasiyanın və innovasiya proseslərinin xüsusiyyətləri, milli innovasiya sisteminin nəzəri əsasları və s. mövzular açıqlanmışdır. Kitab elmi işçilər, dövlət xadimləri, tələbə və aspirantlar, həmçinin innovasiya haqqında informasiya ilə maraqlananlar üçün nəzərdə tutulub.

0605010407  
655 (07) – 2009



## İXTİSARLAR

AB	Avropa Birliyi
AİS	Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri
ASF	Avropa Sosial Fondu
ASK	Aqrosənaye kompleksi
BEAA	Beynəlxalq Elmlər Akademiyası Assosiasiyası
BETİM	Beynəlxalq elmi-texniki informasiya üzrə mərkəz
DETƏŞ	Dövlətlərarası elmi-texniki əlaqələndirmə şurası
EBN	European business network
EƏP	Elmi əmək prosesi
EİF	Elmi informasiya fəaliyyəti
EİM	Elmi İnnovasiyalar Mərkəzi
ETİ	Elmi-texniki inkişaf
ETİ	Elmi-texniki informasiya
ETİ DK	Elmi-Texnoloji İnkişaf üzrə Dövlətlərarası Komitə
ETP	Elmi-texniki proses
ETT	Elmi-texniki tərəqqi
ETTK	Elmi-tədqiqat, təcrübi-konstruktor
İAS	İnformasiya-analitik sistem
İKT	İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları
İƏİT	İqtisadi əməkdaşlıq və inkişaf təşkilatı
KNAW	İncəsənət və Elm Kral Akademiyası
NWO	Elmi Tədqiqatlar Təşkilatı
MİS	Milli innovasiya sistemi
MTTİS	Mürəkkəb təşkilati-texniki innovasiya sistemi
VKŞ	Vençur kapitalı şirkəti
YEK	Yanacaq-enerji kompleksi
KİS	Korporativ informasiya sistemləri
KİŞ	Kiçik innovasiya şirkəti
LİS	Layihələri idarəetmə sistemləri
MİK	Milli innovasiya konsepsiyası
PCRD	Elmi tədqiqatların inkişaf proqramları

RİM	Regional informasiya təminatı mərkəzləri
Tİ	Tədqiqatlar və işləmələr
TİŞ	Texnoloqiya inkişafı şəbəkəsi
TKİ	Təcrübi konstruktör işləmələri
TNO	Tətbiqi Elmi Tədqiqatlar Təşkilatı
TPNS	Təqvim planlaşdırması və nəzarəti sistemi
TT	Tətbiqi tədqiqatlar
TTSİM	Texnologiyalar transferinin sahə innovasiya mərkəzi
UOT	Universal onluq təsnifatı
FİA	Fransa innovasiya agentliyi
XİM	Xalq istehlakı malları



*“Azərbaycanın uğurlu iqtisadi islahatlar siyasəti bu gün imkan verir ki, əldə olunan gəlirləri biz humanitar sahələrə, təhsilə, səhiyyəyə, yeni texnologiyaların tətbiq olunmasına yönəldək. Uşaqlarımız bilikli olmalı, dünyada gedən prosesləri izləməli, yeni texnologiyalara sahib çıxmalıdır. ...İnsan kapitalı inkişaf etmiş ölkələrin indiki durumunu müəyyən edən amildir. Həmin ölkələr təbii resurslar hesabına yox, intellektual potensiala, yeni texnologiyaların icad olmasına, tətbiqinə görə inkişaf edirlər. Biz də bu yolu seçməliyik”.*

Azərbaycan Respublikasının  
Prezidenti İlham Əliyev

## GİRİŞ

İstənilən dövlətin iqtisadi inkişafı elmin inkişafı ilə birbaşa qarşılıqlı surətdə əlaqəlidir. Müasir mərhələdə elmi-texniki tərəqqinin fərqləndirici cəhəti dünya standartlarına cavab verən yeni, daha keyfiyyətli elmtutumlu məhsulun istehsalına imkan verən mütərəqqi texnoloji proseslərə və çevik istehsalata sürətli keçiddir.

İstehsalatda elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətləri innovasiyalar formasında yayılır. "İnnovasiya" anlayışı "innovation" ingilis sözündən yaranmışdır.

Bu sözün mənası "yeniliklərin həyata keçirilməsi", "yeni qayda" deməkdir. "İnnovasiya" anlayışı daxilində yeni qayda, yeni üsul, yeni məhsul və ya texnologiya, yeni hadisə nəzərdə tutulur. İnnovasiyanın əldə edilməsi, onun cəmiyyətin maddi

mühitində təkrar istehsalı və reallaşdırılması ilə bağlı olan innovasiyadan istifadə prosesi innovasiya prosesini təşkil edir.

Azərbaycanda müstəqillik və iqtisadi islahatlar dövründə əsas tələblərdən biri dünya bazarında məhsulun rəqabət dözümlülüyünü təmin edən innovasiya fəaliyyətini yaxşılaşdırmaq və elmi-texniki nailiyyətlərdən praktiki istifadə etməkdir.

Elmi-texniki inkişafın kompleks proqnozu əsas innovasiya konturları üzərində qurulmalıdır. İnnovasiya konturu - yeni texnologiyaların yaranması və iqtisadi mənimsənilməsinin, idarəedilməsinin, əsasən, böyük funksional sahələrin birləşməsidir. Bu sahələr dövlət tərəfindən dəstəklənir və istehlakçısı tərəfindən böyük tələbata malikdir.

İnnovasiya fəaliyyəti, innovasiya prosesləri – müasir ədəbiyyatda müxtəlif izahı olan anlayışlardır. Bu anlayışların yeni elmi nailiyyətlər, yeni texnologiyalar, fundamental və tətbiqi elmi tədqiqatların yeni nəticələri də daxil olmaqla, yeniliyə aid olan istənilən obyekt və proseslərə geniş tətbiqi onunla izah olunur ki, innovasiya sözü mənaca heç bir aspektdə transformasiya olmayan yenilik deməkdir. Bu izah elmi-texniki tərəqqi kimi anlaşılan hər şeyi əhatə etsə də, ziddiyyətlidir, elmi və innovasiya inkişafını təmin edən infrastrukturlara tələblərin eyni olması haqda yanlış təsəvvür yaradır. İnnovasiya - cəmiyyətin inkişafında öz kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri ilə üstünlük təşkil edən yeni, daha mütərəqqi dəyişikliyi əks etdirən ictimai iqtisadi kateqoriyadır.

Milli innovasiya sistemi, innovasiya, innovasiya fəaliyyəti, innovasiya prosesi, innovatika, vençur və s. kimi anlayışlar müasir dövrdə aktuallaşmışdır. İnnovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi, onun səmərəliliyinin artması, innovasiya prosesini təşkil edənlərin rəşional uyğunlaşdırılması, innovasiyaların tətbiq sahələrinin genişlənməsi, innovasiya fəaliyyətinin optimal

planlaşdırılması və innovasiyanın nəzəri əsaslarının formalaşdırılması və metodologiyanın yaradılması innovasiya fəaliyyətinin təşkili və planlaşdırılması istiqamətində bilik sahəsinin inkişafını tələb edir.

Innovasiya fəaliyyətinin inkişafı şəraitində cəmiyyətin əsas istehsal qüvvəsi olan yüksək intellektual, yüksək məhsuldar əmək insanına münasibət tamamilə dəyişməlidir. Yüksək ixtisaslı mütəxəssisin innovasiya prosesində, yüksək texnoloji innovasiya layihələrinin realizəsində, innovasiya infrastrukturunun işlənməsi və tətbiqində rolu böyükdür və həmişə də artacaqdır. Təqdim olunan kitab məhz bu məsələlərə həsr olunmuşdur.

Kitab yeddi fəsil, ixtisarların siyahısı, ədəbiyyat siyahısı və əlavədən ibarətdir.

Birinci fəsildə innovasiya sisteminin əsas anlayışları, milli innovasiya sisteminin formalaşması və konsepsiyasının əsasları, dünyada və respublikamızda innovasiyanın inkişaf tendensiyası, innovatikanın nəzəri əsasları verilmişdir.

İkinci fəsil innovasiya fəaliyyətində informasiya təminatının roluna həsr edilmişdir. Burada elmi-informasiya fəaliyyətinə müasir yanaşma, informasiya resursları, məhsulları və xidmətləri, innovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatının əsas istiqamətləri, innovasiyalar statistikasının əsas mahiyyəti, elmi fəaliyyətdə müasir informasiya texnologiyaları, innovasiya layihələrinin idarə edilməsində informasiya sistemlərinin tətbiqi məsələlərinə açıqlama verilmişdir.

Üçüncü fəsildə innovasiya layihələrinin bazar xüsusiyyətlərinin modelləşdirilməsi və onların iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üsullarının təhlili verilmişdir. Burada həmçinin ekspert və iqtisadi riyazi üsullardan istifadə edərək layihələrin qiymətləndirilməsi araşdırılmışdır.

Dördüncü fəsildə innovasiya texnologiyalarının və elmtutumlu məhsulların transferi, inkişaf etmiş ölkələrin transfer təcrübəsi şərh edilmişdir.

Beşinci fəsildə Azərbaycanda elm və innovasiya fəaliyyətinin inkişaf yolları, innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması üsulları, milli innovasiya sisteminin konseptual əsaslarının formalaşdırılması və onun inkişaf etdirilməsi proqramının layihəsi verilmişdir.

Kitabın altıncı fəsildə Azərbaycanın elmi-texniki potensialının əsas göstəricilərinin təhlili verilmişdir. Bu fəsildə innovasiya inkişafında elmin rolu məsələsinə geniş baxılmışdır.

Yeddinci fəsil innovasiyaların idarəedilməsi məsələsinə həsr edilib. Bu fəsildə inkişaf etmiş ölkələrin və inkişafda olan dövlətlərin innovasiya siyasəti və inkişaf strategiyaları araşdırılmış, Azərbaycanın innovasiya fəaliyyəti və inkişaf prioritetləri təhlil edilmişdir.

Kitabın aktuallığı və lazımlılığı ondadır ki, göstərilən məsələlər ilk dəfə Azərbaycan üçün işlənmişdir. Müəlliflər Azərbaycan Respublikasının milli innovasiya sisteminin inkişaf proqramının layihəsi üzərində işləmişlər.

Bu kitab innovasiya, innovasiya fəaliyyəti ilə maraqlanan və məşğul olan elm adamları, aspirantlar, tələbələr, sahibkarlar, iqtisadçılar, ümumiyyətlə progressiv insanlar üçün əyani vəsaitdir.

Kitabın I, III, V və VII fəsilləri və alınan elmi nəticələr Z.M.Nəcəfov tərəfindən, II, IV və VI fəsilləri isə F.H.Qasımov tərəfindən hazırlanmışdır. F.H.Qasımov həm də kitabın ərsəyə gətirilməsində ümumi məsləhətçi rolunda iştirak etmişdir.

Belə bir kitabın hazırlanması, Respublika üzrə bu sahədə məlumatların yığılması və emalında aktiv iştirak etdikləri üçün müəlliflər Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Elmi İnnovasiyalar Mərkəzinin işçilərinə öz təşəkkür və minnətdarlıqlarını bildirirlər.

## FƏSİL 1. İNNOVASIYALAR SİSTEMİ

### 1.1. İnnovasiyalar sisteminin əsas anlayışları

**İnnovasiya** – intellektual fəaliyyətin hər hansı yeni obyekt (sistem, texnologiya, avadanlıq, mal, xidmət və s.) şəklində, yaxud əvvəlki analoqlarından tamamilə fərqli obyekt şəklində son məhsuludur (elmi-texniki tədqiqatlar, elmi-texniki kəşflər və ixtiralar, elmi ideyalar).

İnnovasiya (yenilik, innovasiya məhsulu) - layihənin hazırlanmasında (planlaşdırmada), istifadəsində keyfiyyət üstünlüklərinə malik olan yeni məhsul, xidmət və texnologiyalar və ya yeni təşkilati-iqtisadi forma şəklində ifadə olunan, əvvəlki məhsul və ya təşkilati-iqtisadi formalarla müqayisədə əlavə iqtisadi (xərclərə qənaət və ya əlavə gəlir) və ya ictimai mənfəəti təmin edən innovasiya fəaliyyətinin nəticəsidir.

İnnovasiya daha yüksək elmi-texniki səviyyə ilə, yeni əvvəlki illərlə müqayisədə məhsul və xidmətlərin yeni istehlakçı keyfiyyətlərilə səciyyələnir. «İnnovasiya» anlayışı həm istehsalatda, həm də təşkilati, maliyyə, elmi-texniki, tədris və s. sahələrdə bütün yeniliklərə aid edilir. O, yeni məhsul, yaxud xidmətlərə, onların istehsal üsullarına aid edilir. İnnovasiya anlayışı «yeni texnika» anlayışından daha genişdir, çünki sonuncu yalnız istehsalatda istifadə olunan əmək alətləri, yeni materiallar, reagentlər və digər mexanizm və alətlərə aiddir.

**Birləşdirici (kompleks) innovasiya** – dünya təcrübəsində əvvəllər qazanılmış və yoxlanılmış nailiyyətlərin (bilik, texnologiya, sistem, avadanlıq və s.) optimal toplusunun (kompleksinin) istifadəsi hesabına əldə edilmiş innovasiyadır. Birləşdirici innovasiya istehsal fəaliyyətinə daha səmərəli vəsait qoyuluşunu təmin edir. Birləşdirici innovasiyaların fərqləndirici xüsusiyyəti onların realizə edilməsi üçün elmi-texniki vasitələrin işlənilib hazırlanması

deyil, onun bazarın tələbatından asılı olaraq yaranması və seçimidir. Birləşdirici innovasiyaların həyata keçirilməsi üçün infrastrukturun dayağı alimlər – təşkilatçılar və innovatika menecerləri – layihə rəhbərləridir.

**Bazis innovasiya** – əsasında fundamental elmi nailiyyətlərin durduğu növbəti nəsil üçün innovasiya məhsulu (sistemlər, maşınlar, texnologiyalar, avadanlıqlar və s.) yaratmağa imkan verən kəşflərə yeni üsulların tətbiqi əsasında realizə oluna bilər. Yeni elmi kəşflərin, yaxud pioner ixtiraların realizəsi elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinin tam dövrünün yerinə yetirilməsini, böyük həcmdə tətbiqi elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinin aparılması üçün inkişaf etmiş bazanın olmasını tələb edir. Bazis innovasiya bir sıra qarışıq istehsalatların yenidən qurulmasını nəzərdə tutur. Bu istehsalatlar artırılmış start investisiyaları ilə əlaqələndirilir və uzunmüddətli perspektivə hesablanırlar. Bazis innovasiyaların həyata keçirilməsi üçün infraquruluşa akademik institutlar, dövlət elmi mərkəzləri və istehsal birlikləri daxil olmalıdır.

**Yaxşılaşdırıcı innovasiya** – məhsul (xidmət) bazarının xüsusiyyətlərinin (parametrlərinin) yaxşılaşdırılması məqsədi ilə sifariş edilmiş elmi, layihə-texnoloji, yaxud təşkilati işlərin nəticələrinin istifadəsini nəzərdə tutan innovasiyadır. İnnovasiyaların bu növü mövcud tələbatların inkişafı və daha tam təmin olunmasına, göstərilmiş malların (xidmətlərin) yeni nəslinin realizəsinə kömək edir.

İnnovasiyanın bu tipinə aid edilir:

– əvvəl yaradılmış malları (xidmətləri), texnologiyaları, avadanlıqları, sistemləri və s. əvəz edəcək əvəzedici və rasionallaşdırıcı innovasiyalar;

– bütövlükdə sistemin struktur və fəaliyyətində xüsusi dəyişikliklər etmədən elementlərin, verilmiş istehsal-

texnoloji sistemin altsistemlərinin qismən yaxşılaşdırılmasına istiqamətlənmiş innovasiyalar;

- yeni növ istehsal-texniki sistemlərin (məhsul, xidmət, texnologiyalar) təşəbbüskarı olan və ilkin konsepsiyası keyfiyyətcə dəyişilmiş, lakin funksional prinsipləri qoruyub saxlayan innovasiyalar;

- prinsiplial baza konstruksiya və strukturunu dəyişdirən texnologiya və məhsulların (xidmətlərin) yeni nəslini müəyyən edən innovasiyalar;

- sahə layihə-konstruktor bürolarına, layihə-texnoloji və tətbiqi-tədqiqat institutlarına əsaslanan innovasiyalar.

**İnnovasiya prosesi** – elmi biliklərin, elmi ideyaların, kəşflər və ixtiraların innovasiyaya (yeniliklərə) çevrilməsinin bütün dövrünü əhatə edən prosesdir. İnnovasiya prosesinin əsasında innovasiyaların yaranması üçün vacib olan yeni elmi biliklərin əldə edilməsi və nisbətən ümumi qanunauyğunluqların aşkar edilməsinə yönəldilmiş fundamental tədqiqatlardan başlayan yeniliklərin yaranması və öyrənilməsi prosesi durur. İnnovasiya prosesi elmi proseslərin innovasiya yaradılarkən istifadə olunmağa yararlı nəticələrin alınmasına istiqamətlənmiş müxtəlif mərhələlərinin toplusundan ibarət ola bilər.

İnnovasiya prosesi innovasiyanın işlənməsi və tətbiqi ilə, bazarda yeni məhsulun, xidmətin ilkin yaranması, yaxud yeni texnologiyanın layihə gücünə çatdırılması ilə başa çatır. Bu proses tətbiqdən sonra da davam edir, çünki yeniliyin getdikcə yayılması ilə təkmilləşir, daha səmərəli olur, yeni istehlakçı xüsusiyyətləri qazanır. Bu da yeni tətbiq sahələri, yeni bazarlar, verilmiş məhsulu, texnologiyanı, yaxud xidməti məhz özü üçün yeni kimi qəbul edən istehlakçılar deməkdir. Beləliklə, innovasiya prosesi elmi-texniki ideyanın işləməsinin sifarişçiyə və ya bazara kommersiya əsasında realizəsinə qədər dövrü əhatə edir, çünki innovasiya bazara, konkret istehlakçı və ya tələbata yönəldilmişdir.

Deməli, innovasiya prosesi məqsədyönlü yeni biliklərin alınmasından, bu yeni biliklər əsasında istehlakçı tərəfindən yaradılmış yeni dəyərin, yeniliyin istifadəsinə qədər ardıcıl işlər kompleksi kimi müəyyən olunur.

**Innovasiya dövrü** - yeni tələbatın müəyyən edilməsi və ideyanın (konsepsiya) yaranmasından onun praktiki həyata keçməsinə (tətbiqi) və vahid təsərrüfat subyekti və ya möhkəm təsərrüfat əlaqələri ilə birləşən təşkilatlar məcmusu sərhədlərində bazarda satış və innovasiya infrastrukturunu daim yeniləşdirən innovasiya məhsulunun ardıcıl yaradılmasının dövrü təkrarlanan prosesidir.

**Innovasiyanın həyat dövrü** - kommersionlaşma anına qədər və ya xərcini ödəyəne qədər gözlənilən müddət. Texnoloji yeni və ya təkmilləşdirilmiş məhsul növlərinin texnologiyalarının satış göstəricilərinə məhsulun həyat dövrü birbaşa təsir edir. Adətən onlar innovasiyaya daha çox rast gəlinən qısa həyat dövrü olan məhsullar qruplarından yuxarıda olurlar. Ancaq bu növ innovasiyalar həmişə daha mühüm və ya texnoloji cəhətdən qabaqcıl olurlar.

Texnoloji cəhətdən yeni və ya xeyli dəyişdirilmiş məhsul növlərinin satışının yüksək payı innovasiyanın yüksək dərəcəsiindən xəbər vermir. Məhsulun həyat dövrünün bu göstəriciyə təsirini nəzərə almaq üçün, kampaniya öz məhsulunun həyat dövrünün orta davamlılıq dövrü haqqında məlumat verməlidir. Bu verilənlər faiz paylarını hesablamada istifadə edilə bilər.

**Innovasiyalar bazarı** – iqtisadi cəhətdən azad layihəçilərlə innovasiya istehlakçıları arasındakı mübadilə sahəsidir. O, bazar innovasiya mübadiləsi realizə edən strukturlar, həmçinin dövlət və regionun müəyyən güzəştli şərtlər və stimullar şəklində dəstəyi sayəsində işləyir.

Innovasiyalar bazarına daxildir:

- intellektual mülkiyyət qaydaları üzrə tədavül edən elmi, elmi-texniki, texniki və texnoloji yeniliklər;



- müəllif hüquqları, qaydaları üzrə tədavül edən yeni elmi-texniki informasiyalar;

- yeni elmi-texniki və texnoloji xidmətlər.

Elmi və innovasiya fəaliyyəti üçün **vençur kapitalı bazarı** – xüsusi risk kapitalının tədavül dairəsidir. Burada subyektlər kimi, bir tərəfdən elmi və innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan təşkilat və insanlar, digər tərəfdən isə investisiyanı həyata keçirən təşkilat və sahibkarlar çıxış edirlər.

Vençur kapitalı bazarının infrastrukturunu ödəmə qabiliyyətli tələbatın, elmi və innovasiya fəaliyyətinin formalaşmasına kömək etməlidir və bu kömək birbaşa maliyyələşdirilmə, kredit sistemi, qiymətli kağızlar bazarı, maliyyə riskinin sığortalanması vasitəsilə həyata keçirilməlidir.

**İntellektual əmək bazarı** – elm və innovasiya fəaliyyəti sahəsində məşğul olan işçilərə verilən tələb və təklifin meydana gəldiyi sahədir. Burada subyektlər kimi, bir tərəfdən elmi və innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan, daimi və müvəqqəti iş və ya iş sifarişi axtaran təşkilat və insanlar, digər tərəfdən isə iş təklif edən təşkilat və insanlar çıxış edirlər. İntellektual əmək bazarının infrastrukturunu bazar və subyektlərin (təşkilatlar, kollektivlər, alimlər) informasiya təminatına, elmi və innovasiya fəaliyyəti sahələri üçün elmi kadr və menecer hazırlığına və yenidən hazırlanmasına, onların sertifikatlaşmasına, alim və mütəxəssislərin səmərəli məşğulluğunun təminatına kömək edir.

Bazar iqtisadiyyatının inkişaf səviyyəsi, iqtisadi inteqrasiya proseslərinin yaxşılaşdırılması intellektual sahəyə getdikcə daha çox təsir etməyə başlayır və bu vaxt intellektual əməyi bazar münasibətlərinə cəlb edilir və intellektual əmək bazarının inkişafının vacibliyini labüd edir. İntellektual əmək bazarı dünya dövryyəsinə daxil olaraq onun tərkib hissəsinə çevrilir. Müxtəlif ölkə alim və

mütəxəssislərinin səmərəli innovasiya layihələri sifarişi, iş yerləri uğrunda real rəqabəti yaranır.

**İnjiniring** – innovasiya dövrünün bütün mərhələlərini əhatə edən kompleks innovasiya texnologiyasıdır. Bu mərhələlər texniki-iqtisadi və ekoloji əsaslandırma və biznes-planlaşdırma; eskiz, texniki və işçi layihələndirmə; istehsalatın texnoloji hazırlığı; yaradılan sistemin avadanlıq, texnologiya və proqramlarla kompleks təchizatı; kadr hazırlığı və aşağıdakılardır: marketing; layihədən əvvəlki tədqiqat; kadr müşayiəti; yaradılan sistemin buraxılış-sazlama işləri, sertifikatlaşdırılması; sistemin tam həcmdə sifarişçiyə təhvil; sifarişçidə sistemin müəllif müşayiəti və servis xidməti.

**Trening** – innovasiyalara xidmət üçün innovasiyanın və ya kiçik innovasiya firmasının kadr hazırlığı mərhələsini təmin edən innovasiya texnologiyalarının bir növüdür.

**Konsaltinq** – innovasiya fəaliyyətinin strategiyası və biznes planlaşdırılmasının seçim mərhələsini təmin edən innovasiya texnologiyalarının bir növüdür.

**Transfer** – innovasiya layihəsinin realizəsini öyrənilmiş texnologiyaların başqa predmet və ya coğrafi sahəyə ötürülməsi yolu ilə təmin edilən innovasiya texnologiyalarının bir növüdür.

**İnvestisiyalar** – mal istehsalı və xidmət təşkilinə kapital qoyuluşudur.

**İnnovasiya-investisiya prosesi** – innovasiya fəaliyyətinin variantlarından biridir, o, innovasiyaların həyata keçirilməsi və innovasiya fəaliyyətinə investisiyaların qoyulması məsələlərinin paralel, qarşılıqlı əlaqəli həlləri ilə xarakterizə olunur.

**İnnovasiya-investisiya infrastrukturu** – innovasiya fəaliyyətinin fəallaşması məsələlərinin (injiniring və investisiya səfərbərliyi də daxil olmaqla) həllini təmin edən qarşılıqlı təsirə malik təşkilati və idarəedici bəndlərin şəbəkə sistemidir.

**Məhsulun həyat dövrü** - məhsulun yenisi ilə əvəz olunması anına qədər olan istehsal dövrüdür, başqa sözlə, yeni və ya əhəmiyyətli dərəcədə yenilənmiş məhsulun istehsalına qədər olan dövr (həm innovasiya, həm də innovasiya olmayan). Həyat dövrü tam illərlə ölçülür. Məsələn, əgər məhsul 2 il 3 ay ərzində istehsal olunurdusa, onda 3 il həyat dövrü göstərilir, əgər məhsul 7 və ya 6 ay istehsal olunurdusa, onda 1 il göstərilir. Məhsul dəyişdirilmədiyi halda onun istehsala başladığı andan hesabət dövrünə qədər olan dövr göstərilir.

**İnnovasiya təklifi** - innovasiya layihəsinin onun tətbiqindən alınacaq mənfəət səmərəsini qeyd etməklə təklif edilməsidir.

**İnnovasiya proqramı** - dövlətlərarası, regionlararası, regional innovasiya proqramı (innovasiya layihəsi) bazar maraqlarına əsaslanan ehtiyatlara (resurslara), icraçılara və həyata keçirilmə müddətinə görə uyğunlaşdırılmış, innovasiya məhsulunun hazırlanmasını, yaradılmasını və səmərəli mənimsənilməsini təmin edən tədbirlər kompleksidir.

**İnnovasiya proqramı** - ehtiyatlar, icraçılar və həyata keçirmə müddətinə görə uyğunlaşdırılmış innovasiyaya əsasən (prinsipcə) yeni növ məhsulların (texnologiya) mənimsənilməsi və paylaşdırılması üzrə məsələnin səmərəli həllini təmin edən, lahiyələr və tədbirlər kompleksidir.

**İnnovasiya layihələri** - verilmiş zaman dövründə mənfəətin və ya digər faydalı (xeyirli) səmərənin alınması məqsədi ilə yeni növ məhsulun və ya texnologiyanın yaradılması, istehsalı və reallaşdırılmasının başlanmasını təmin edən tədbirlər sistemidir.

**İnnovasiya fondu** - qayıdış və həmişəlik əsasında vəsaitləri təqdim etmək yolu ilə innovasiya layihələri və proqramlarının maliyyələşməsini təmin edən qeyri-ticarət təşkilatıdır.

**Innovasiya siyasəti** - dövlət siyasətinin tərkib hissəsidir. Innovasiya fəaliyyətinin statusuna, prinsiplərinə, məqsədlərinə və vəzifələrinin üstünlüklərinə, ehtiyatları mexanizminə və nəticələrinə münasibətdə dövlətin bazis göstərişlərinin regional və bələdiyyə səviyyəsində birbaşa və dolayısı ilə yerinə yetirilməsinin tənzimlənməsi üzrə fəaliyyət növüdür.

**Dövlət innovasiya siyasəti** - dövlət hakimiyyəti orqanları tərəfindən əsas proqram və layihələrin dəstəklənməsinin əsas innovasiya strategiyasının və mexanizminin müəyyən edilmiş məqsədləridir.

Dövlət innovasiya siyasəti - innovasiya fəaliyyətinin dövlət tənzimlənməsi, inkişafı və stimullaşdırılmasının təkmilləşdirilməsinə, dövlətin sosial-iqtisadi siyasətinin formalaşmasına istiqamətləndirilmiş dövlət siyasəti hissəsidir.

MİS-in inkişafı sahəsində Respublika siyasəti biliyə əsaslanan, elm, texnologiya və texnika nailiyyətləri bazasında elmtutumlu rəqabət imkanlı istehsalın inkişafı biliyinə əsaslanan dövlətin yeni iqtisadi siyasətinin formalaşmasına istiqamətlənmiş dövlət siyasətinin hissəsidir.

Bu siyasət innovasiya fəaliyyəti üçün əlverişli makro iqtisadi mühiti yaradan və sahibkarlıq təşəbbüskarlığını inkişaf etdirən islahatlar komplekslərini nəzərə alaraq aparılır.

**Xidmət** o vaxt texnoloji innovasiya hesab edilir ki, onun xüsusiyyətləri və ya istifadə üsulları ya prinsipial olaraq təzədir, ya da texnoloji cəhətdən əhəmiyyətli dərəcədə (keyfiyyətcə) təkmilləşib.

İstehsalatın əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş üsullarından istifadə edilməsi və ya xidmətlərin ötürülməsi də texnoloji innovasiyadır.

Axırncı alətlərin, mövcud istehsal üsulları, xidmətlərin və ya istehsalatın səmərəliliyini artırmaq yolu ilə istehsal

oluna və ötürülə bilməyən yeni və ya əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş xidmətlərin istehsal və ya ötürülməsi ilə bağlı istehsalın təşkilinin dəyişdirilməsini əhatə edir.

Yeni və ya əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilmiş xidmətlərin, üsulların tətbiqi, yeni texnologiyalardan və ya mövcud texnologiyaların yeni kombinasiyaları və ya yeni biliklərin əsasında həyata keçə bilər. Bu halda texnologiyalar yeni və ya təkmilləşdirilmiş maşın, avadanlıq, proqram vasitələri ilə ifadə edilə bilər. Yeni biliklər isə xüsusi ixtisas və vərdişlərin tətbiqi, əldə edilməsi və ya istifadə edilməsidir.

**İnnovasiya fəaliyyəti** – insan kollektivinin yeni elmi biliklər, ideyalar, kəşflər və ixtiralar, həmçinin mövcud və sınılanmış elmi texnologiya, sistem və avadanlıqların istifadəsi və tətbiqi əsasında innovasiyaların tam həcmdə ictimai təcrübə realizəsinə yönəldilmiş sistemli fəaliyyət növüdür.

İnnovasiya fəaliyyəti - innovasiya məhsulu şəklində realizə edilməsi üçün nəticələrin mülki-hüquqi dövryyəyə cəlb edilməsi məqsədi ilə axtarış (kəşfiyyat), fundamental (tələb olunan hissəsi) və tətbiqi tədqiqatların, layihə təcrübə-konstruktor işlərinin, marketinq işinin yeniləşdirilməsini nəzərdə tutan fəaliyyət növüdür. Bu vahid dövlət və özəl sektor sərhədlərində vahid elmi-texnoloji, təşkilati, maliyyə, investisiya, istehsalat və marketinqin kompleks prosesidir. Bu proses vasitəsi ilə ideya və texnologiyalar texnoloji innovasiya məhsuluna (xidmətinə) və kommertiya əhəmiyyətinə malik proseslərə (yeni istehsalat üsulları) (kommertiya tələbatı və bazarda istifadə), həmçinin innovasiya bazarının yaradılmasında olan innovasiya məhsulu və xidmətlərinin istifadəsinin yeni istiqamətlərə transformasiya edilir.

Tam həcmdə innovasiya fəaliyyəti kompleks, sistem xüsusiyyəti daşıyır və aşağıdakı fəaliyyət növlərini əhatə edir: ideyanın yaranması, marketinq, planlaşdırma, elmi

259584

Bakı Dövlət Universiteti  
ELMI KİTABXANA

tədqiqatlar, layihə-konstruktor-texnoloji fəaliyyət, istehsalat, tam həcmdə təhvil, yeniliklərin ideya yaranmasından praktiki realizəsi və satışına qədər realizə dövrünü əhatə edən kadr siyasəti və idarəetmə sistemi. O, çoxtərəfli, çoxplanlı olub özündə texnoloji, təşkilati və sosial yenilikləri birləşdirir. Mühəndis-texniki fəaliyyət innovasiya fəaliyyətinin xüsusi halıdır. Mühəndis-texniki fəaliyyət texniki obyektlərin hazırlanması və istismarı, quraşdırılmasının təşkilindən ibarətdir və bu da qurğu, mexanizm, maşın, avadanlıq və s. kimi mühəndis-texniki obyektlərin yaradılması üçün elmi biliklərin tətbiqinə yönəldilmişdir. Mühəndis fəaliyyəti həm təbiət və fiziki proseslər haqqında elmə, həm də material, konstruksiya, avadanlıq və onların fiziki-kimyəvi-texniki xüsusiyyətləri haqqında mövcud sınılanmış mühəndis-texniki təcrübəyə əsaslanır.

«İnnovasiya fəaliyyəti» anlayışı elmi innovasiya fəaliyyəti və tətbiqi innovasiya fəaliyyətini əhatə edir.

**Elmi innovasiya** fəaliyyətinin əsas xüsusiyyəti onun əvvəlcədən praktik məsələlərin elmi həllinə istiqamətlənməsidir. O özündə müxtəlif tətbiqi axtarış və ya fundamental tədqiqatları toplaya bilər, ancaq onlar mütləq elmi nəticənin alınmasına yönəldilmiş, innovasiya layihələrinin təcrübi realizəsinə yararlı olmalıdır. Elmi innovasiya fəaliyyətinin xüsusi halı - texniki və mühəndis problemləri sahəsində yeni bilik və həllərin alınması, inkişafı, tətbiqinə yönəldilmiş elmi-texniki fəaliyyətdir.

**Tətbiqi innovasiya** fəaliyyəti elmi innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi ilə əldə edilmiş yeni elmi biliklərin mövcud olan digər qabaqcıl elmi bilik, texnologiya və s. ilə yekun **innovasiya məhsulunda** inteqrasiyanın formalaşmasına yönəldilmişdir. Bu yekun innovasiya məhsulu daha yüksək texnoloji səviyyə, yeni istehlakçı keyfiyyətləri və ya xidmətləri ilə seçilməli və daha rəqabətə davamlı olmalıdır. Təcrübədə tətbiqi innovasiya

fəaliyyəti qarşılıqlı surətdə əlaqəli kompüterləşdirilmiş layihə–texnoloji, informasiya və istehsal-təşkilati sistemlərin cəmindən ibarət olan innovasiya infrastrukturundan realizə olunur.

**İnnovasiya fəaliyyəti obyektı** – innovasiya fəaliyyəti dövründə yaradılan və ya təkmilləşdirilən mülkiyyət kompleksi, texnoloji, istehsalat və təşkilat qərarlarıdır:

**İnnovasiya fəaliyyətinə dövlət dəstəyi** - Respublikada innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması və inkişafı üçün hüquqi, iqtisadi və sosial şərait yaratmaq məqsədi ilə dövlət hakimiyyət orqanları tərəfindən qəbul olunmuş tədbirlər məcmusudur.

**Milli innovasiya sistemi (MİS)** - innovasiya fəaliyyəti formalaşan iqtisadi mexanizmlər əsasında həyata keçirən dövlət və qeyri-dövlət subyektlərinin qarşılıqlı təsirini inkişaf etdirən elementlər və ya obyektlər məcmusudur. MİS yüksək texnoloji intellektual məhsul bazarında intellektual fəaliyyətin nəticələrinin realladılması surətləndirilməsi xeyrinə bərabərhüquqlu partnyor münasibətlərinin formalaşması dövlət, elmi-texniki və təhsil sahəsi təşkilatlarının, iqtisadiyyatın sahibkarlar sektorunun, maliyyə-kredit sahəsinin, innovasiya sahəsinin dövlət və qeyri-dövlət institutlarının innovasiya fəaliyyəti subyektlərinin güclərini birləşdirir.

**Regionun innovasiya potensialı** – regionun səmərəli innovasiya fəaliyyətini həyata keçirmək üçün ümumi baza bacarığı və hazırlığıdır. **Bacarıq** – potensial strukturun olması və tarazlaşdırılmasıdır. **Hazırlıq** – potensial inkişaf səviyyəsini və innovasiya fəaliyyətini həyata keçirmək üçün mövcud ehtiyatların kifayət qədər olmasıdır.

İnnovasiya potensialı aşağıdakı innovasiya fəaliyyəti ehtiyatları ilə xarakterizə olunur:

– alim-təşkilatçı və alim-mütəxəssis, innovatika sahəsində təşkilatçı-mütəxəssis sistem kadrları: onların sayı, elm sahələri üzrə strukturu, bilik səviyyəsi;

– maddi-texniki baza: iş yerlərinin müasir innovasiya və informasiya texnologiyaları, kompüter sistemləri, laboratoriya, istehsal və ofis avadanlıqları ilə təmini;

– maliyyələşmə: dövlət, yerli, bələdiyyə;

– elmi informasiya və ölkədaxili və xarici innovasiya fəaliyyəti üzrə informasiya: elmi-texniki ədəbiyyat, patent, ixtira, yeni elmi texnologiyalar, sistemlər, avadanlıq üzrə ədəbiyyat; informasiya şəbəkəsinə daxil edilmiş kompüter sistemləri;

– innovasiya fəaliyyətinin son elmi material, yaxud intellektual məhsul alınması mövqeyindən təşkili və idarə edilməsinin müasir formaları;

– elmi məktəblər: ölkə və dünya elmində bu məktəblərin yeri və rolu;

– elmi və innovasiya fəaliyyəti sahəsində işin nəticəsinin mənimsənilməsi, paylaşdırılması, istifadəsi üzrə insanlar, kollektivlər və təşkilatlar arasında münasibətlər kimi anlaşılan intellektual mülkiyyət;

– elmi təminat müəssisələri: innovasiya-informasiya mərkəzləri, kitabxanalar, nəşriyyatlar, muzeylər və sairə;

– yaranan elmi-texniki problemlərin həllinin səmərəliliyi.

İstənilən regionda innovasiya potensialı miqyasından asılı olmayaraq dövlət əhəmiyyətli olur və ona görə də dövlət tərəfindən dəstəklənməlidir, regional idarəetmə obyektini kimi çıxış etməlidir.

İnnovasiya potensialı innovasiyaların sonrakı təkmilləşdirilməsi, onların əsasında digər innovasiyaların yaranması, həmçinin gözdən keçirilən innovasiyaların elmi-təcrübi fəaliyyətin yeni sahələrinə tətbiqinin genişləndirilməsi imkanını xarakterizə edir.

İnnovasiya potensialının əsası kadr və maddi-texniki məhsulun tərkib hissələri, həmçinin artıq maddi-texniki



məhsulun və intellektual mülkiyyətin mövcud olması ilə xarakterizə edilir. Bu potensialda əsas yer alim və mütəxəssis kadrlarına məxsusdur. İnnovasiya potensialının dəstəklənməsi, inkişafı və dəyişməsi strategiyasında onun məhz bu tərkib hissəsinə əsas diqqət yetirilməlidir.

**İnnovasiya infrastruktur** – qarşılıqlı əlaqəli, bir-birini tamamlayan sistem və onların müvafiq olaraq innovasiya fəaliyyətini səmərəli həyata keçirmək və yenilikləri realizə etmək üçün vacib olan təşkilati və idarəedici altsistemlərin məcmusundan ibarətdir.

İnnovasiya infrastruktur ölkə iqtisadiyyatının inkişaf templərini və əhalinin rifahının yüksəldilməsini müəyyən edir. Verilmiş infrastrukturun bazar yönümlü olması müasir bazar iqtisadiyyatı şəraitində özünün bütün funksiyalarının yerinə yetirilməsini təmin etmək qabiliyyətini və onların daima dinamik dəyişikliklərə cəld adaptasiya imkanını müəyyən edir. İnnovasiya infrastrukturunun formalaşmasının son məqsədi daha səmərəli elmi-texniki və innovasiya fəaliyyəti aparan konkret təsərrüfat subyektlərinin sadəcə yaradılması deyil, həm də onların cəmiyyətin xeyrinə birgə fəaliyyətini təmin etməkdir. Bu fəaliyyətə daxildir: iqtisadiyyat böhranının və istehsal səviyyəsinin aşağı düşməsinə aradan qaldırmaq, onun strukturunun yenidən qurulması; daxili və xarici bazar üçün istehsal olunan məhsulun rəqabət qabiliyyətliliyinin və cəlbediciliyinin gücləndirilməsi; regionların, həmçinin bütövlükdə ölkənin elmi-texniki və innovasiya potensialının qorunması və ardıcıl inkişafı. İnnovasiya infrastruktur mürəkkəb texniki-təşkilati sistemdir, onun tərkibinə aşağıdakılar daxildir:

– innovasiya bazasını operativ etibarlı verilənlər və biliklərlə təmin edən sosio-texniki aparat-proqram kompleksi tərəfindən xidmət edilən informasiya təminatı sistemi;

– innovasiya layihəsinin bütün yaranma mərhələlərinin çevik avtomatlaşdırılmasını realizə edən sosio-texniki aparat-proqram kompleksi tərəfindən xidmət edilən texniki təminat sistemi;

– yeni rəqabət qabiliyyətli elmi məhsulun, ən yüksək texnologiyalar və yeniliklərin, rəqabət qabiliyyətli intellektual məhsulun müəssisələrdə faktiki mənimsənilməsinin layihə-texnoloji və istehsalat dəstəyi sistemi;

– yüksək ixtisaslı və keyfiyyətli kompleks ekspertiza, innovasiyaların sertifikatlaşdırılması, innovasiya fəaliyyətinə metrologiya, standartlaşdırma və keyfiyyət nəzarəti sahələrində xidməti təmin edəcək elmi-texniki və innovasiya proqramları, layihələri, təklif və sifarişlərin ekspertizası və sertifikatlaşdırılması sistemi;

– innovasiya fəaliyyətinin koordinasiya, tənzimlənməsi və maliyyə-iqtisadi təminat sistemi;

– professional hazırlanmış və praktiki innovasiya fəaliyyəti təcrübəsinə malik layihə rəhbərlərindən ibarət kadr hazırlığı sistemi.

İnnovasiya infrastrukturunun göstərilən sistemlərdən hər biri öz funksiyalarını realizə mexanizmlərinə və bu mexanizmlərin işini təmin edəcək müvafiq təşkilati strukturlara malik olmalıdır.

İnnovasiya infrastrukturunu (milli innovasiya sisteminin infrastrukturunu) müvəffəqiyyətli innovasiya fəaliyyətinin imkanlarını təmin edən şəraitin (fundamental elm, təhsil sistemi), təşkilatların, sənaye və digər ictimai obyektlərin məcmusudur.

İnnovasiya infrastrukturunu elmi tədqiqatların nəticələri və bazar, dövlət və iqtisadiyyatın sahibkarlıq sektoru arasında əlaqələndiricidir. MİS-in infrastrukturunun əsasını texnologiya transferi mərkəzləri, innovasiya texnologiya mərkəzləri və texnopark və yüksək texnologiya əraziləri, ETTKİ-nin yardım fondları, başlanğıc və vençur

maliyyələşməsi fondları, ixtisaslı kadrların hazırlanması mərkəzləri və innovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatı və s. təşkil edir.

**Elmtutumlu sahə** – elm və texnikanın yeni son nailiyyətlərindən istifadə edərək məhsul istehsal edən, iş və xidmətlər göstərən iqtisadi sahədir.

**İnnovatika** – innovasiyanın nəzəri əsaslarının, elmi metodologiya və onun qanunauyğunluqlarının proqnozlaşdırılması, yaradılması üsullarının və innovasiya fəaliyyətinin planlaşdırılması, təşkili və realizəsi üsullarının işlənməsi və inkişafı ilə məşğul olan **elmdir, fəaliyyət istiqamətidir**. İnnovatika və innovasiya tədqiqatlarının spesifikasiyası aşağıdakılardan ibarətdir:

– sifarişçi və bazara yönəldilmiş mürəkkəb, kompleks, irimiqyaslı təşkilati-texniki sistemlərin öyrənilməsi;

– tədqiqatçı və layihəçilərin yalnız innovasiyalara yaranması, onların mahiyyətinin öyrənilməsi və qarşıya çıxmış innovasiya problemlərinin həllinin deyil, həm də innovasiyanın layihələndirilməsi, istehsalı və realizəsinin idarə edilməsini təmin edən vasitə, üsul və strukturun yaradılmasına ardıcıl olaraq istiqamətlənməsi.

İnnovatika fənlər arasında xüsusi tip metodologiya olub, elmlərin inteqrasiyasını təmin edir: xüsusi elmlər öz müstəqillik və spesifikliyini saxlayaraq bir-birinə qarışmır, onların faktiki verilənləri və nəzəri quruluşu isə innovasiya və innovasiya fəaliyyəti problemlərinin sistemli tədqiqat üsulları (onların praktiki səmərəliliyini artırmaq məqsədi ilə elmi bilikləri inteqrə edən) ətrafında birləşirlər.

İnnovatika bir-birini tamamlayan iki tərkib hissəsinə bölünür: nəzəri və tətbiqi innovatika. **Nəzəri innovatika** dedikdə, innovatikanın elmi metodologiyasının yaranması və inkişafının nəzəri problemləri ilə; yeni biliklər, ideyalar, kəşflər və yeni texnologiyalardan İMTTS-in sintezinin nəzəri problemləri ilə məşğul olan elmi fəaliyyət istiqaməti

başına düşür. **Tətbiqi innovatika** dedikdə isə innovasiya fəaliyyətinin planlaşdırılması, təşkili və realizəsinin nəzəri-tətbiqi problemləri ilə məşğul olan elmi fəaliyyət istiqaməti başına düşməlidir.

## **1.2. Milli innovasiya sisteminin formalaşması**

İnnovasiyanın inkişafı iqtisadiyyatın inkişafının yeni istiqamətidir. Bu anlayış 1990-cı ilin ortalarında formalaşmışdır. Buna görə də indi bu sahəyə aid olan bir çox metodoloji məsələlər və anlayışlar birmənalı izahını tapmayıb.

Bu, «Milli innovasiya sistemi» anlayışına da aiddir. «Milli innovasiya sistemi» və «Milli innovasiya modeli» kimi terminlərin bir çox izahı mövcuddur.

Milli innovasiya sistemi konsepsiyasının müəllifləri siyahısına qərb iqtisadçılarının böyük bir qrupunu aid etmək olar (K.Friman, B.Lundvall, R.Nelson, F.Xayeka). Onlar keçən yüzilliyin 80-90-cı illərində praktiki olaraq eyni zamanda müasir innovasiyanın inkişaf nəzəriyyəsinin əsasını qoymuşlar və bu nəzəriyyənin əsas metodoloji prinsiplərini işləyib hazırlamışlar.

«Milli innovasiya sistemi» anlayışı ilk dəfə 1987-ci ildə Yaponiyanın texnoloji siyasətini tədqiq edən Krisom Friman tərəfindən istifadə edilmişdir. O, son dövrdə dövlətə uğur gətirən yapon innovasiya sisteminin vacib elementlərini təsvir etmişdir. Lakin bu sahənin tədqiqatına həsr olunmuş ilk ciddi material 1992-ci ildə B.Lundvallın redaksiyası ilə çap olunmuş «Milli innovasiya sistemi» kitabı hesab edilir. Müxtəlif ölkələrdə texnoloji inkişafın öyrənilməsinin təklif olunan üsulu çox cəlbədicidir, çünki «Milli inovasiya sistemi» anlayışı özündə innovasiya prosesinin daha müasir izahını təzahür etdirir. Bundan başqa, bu anlayış son onillikdə baş verən innovasiya fəaliyyətinin şəraitində və məzmunundakı vacib dəyişiklikləri əks etdirir.

Müasir dövrdə qloballaşma ictimai həyatın bütün sahələrinə, ilk növbədə isə dövlətin iqtisadi inkişafına böyük təsir göstərir. Lakin bu faktorun təsiri nə qədər böyük olsa da, o, milli iqtisadiyyatın varlığını inkar etmir. Bunu innovasiya sistemləri haqqında da demək olar.

Dövlətin innovasiya siyasəti, bütövlükdə onun iqtisadi siyasəti kimi, ümumi prinsiplərə əsaslanır. Bu prinsiplər regional və ölkə xüsusiyyətlərini inkar etmir. Bu prinsiplər aşağıdakılardır: təbii-ehtiyatlar potensialı, coğrafi vəziyyət, iqtisadi inkişafın xarakteri, xarici siyasətin istiqamətlənməsi və sairə. Müxtəlif dövlətlər üçün bu xüsusiyyətlər o dərəcədə hiss edilə bilər ki, milli innovasiya sistemindən danışmaq lazım gəlir. Beləliklə, milli innovasiya sistemi – konkret götürülmüş dövlətin ümumi prinsipləri və xüsusiyyətlərinin uyğunlaşmasıdır. «Milli» termini bu anlayışın istifadə sərhədlərinə işarə edir və dövlətin real sərhədləri deməkdir, innovasiyanın stimullaşdırılmasına istiqamətlənən dövlət siyasəti isə əksər hallarda məhz milli səviyyədə həyata keçirilir. İnnovasiya sisteminin milli səviyyədə təhlili innovasiya prosesində dövlətin rolunu nəzərdən qaçırmamağa imkan verir. Qeyd etdiyimiz kimi, bu anlayışın izahı çoxdur.

İlk izahlardan birini İqtisadi əməkdaşlıq və inkişaf təşkilatının (İƏİT) sənədlərində (1997) tapmaq olar. Onlar milli innovasiya sistemini «özəl və dövlət sektoruna aid olan, fərdi və bir-biri ilə qarşılıqlı fəaliyyətdə konkret bir dövlət çərçivəsində yeni texnologiyaların inkişafı və yayılmasına səbəb olan institutlar məcmusu» kimi izah ediblər.

1999-cu ildə ABŞ prezidentinə RAND corp. tərəfindən yönəldilmiş məruzədə belə izah verilib: «Bu sistem sıx və mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəli hissələrin şəbəkəsidir. Bir-biri ilə qeyri-xətti əlaqədə olaraq vahid kompleks əmələ gətirən özəl sektor, dövlət agentliyi və laboratoriyaları, universitetlər, qeyri-kommersiya tədqiqat sektoru bu

sistemin əsas fəaliyyət komponentləridir. Bu, qarşılıqlı əlaqəli komponentlər şəbəkəsi milli innovasiya sistemini təşkil edir».

İzahlardan biri də N.A.İvanovaya məxsusdur: milli innovasiya sistemi - istehsalatda və milli sərhədlər hüdudlarında elmi biliklər və texnologiyaların kommersiya satışı ilə məşğul olan qarşılıqlı əlaqəli təşkilatların məcmusudur.

Eyni zamanda milli innovasiya sistemi – innovasiya proseslərini təşkil edən və möhkəm milli kökləri, ənənələri, siyasəti və mədəni xüsusiyyətləri olan hüquqi, maliyyə və sosial xarakterli institutlar kompleksidir.

Ümumi halda milli innovasiya sisteminin formalaşmasının 2 üsulunu qeyd edə bilərik:

– Avropa-amerikan (bu üsul əsasən innovasiya məhsulunun generasiyası üçün şəxsi, elmi-texnoloji potensialın inkişafı və istifadəsinə əsaslanır);

– yapon (bu üsul əsasən yeni bilik və texnologiyaların xaricdən alınaraq təkmilləşməsinə əsaslanır).

Milli innovasiya modeli elementlərinin qarşılıqlı əlaqəsini təsvir edən daha sadə model özəl sektorun rolunu (öz tədqiqatlarına əsaslanan texnologiyaların işlənməsi və innovasiyaların bazarda istifadəsi) və dövlətin rolunu (fundamental tədqiqatların (universitetlərdə) və strateji xarakterli texnologiyalar kompleksinin himayə edilməsi, həmçinin innovasiya sahibkarlıq fəaliyyəti üçün infrastruktur və yaxşı şəraitin yaradılması) müəyyən edir.

Bu ümumi modelin sərhədlərində sistemin milli xüsusiyyətləri formalaşır: dövlətin və özəl sektorun böyük və kiçik rolu; iri və kiçik biznesin münasibəti; fundamental tədqiqatların və tətbiqi işlərin münasibəti; innovasiya fəaliyyətinin sənaye strukturu; onun inkişaf dinamikası.

Burada söhbət yalnız sistemin strukturu və fəaliyyətinin özəlliklərindən getmir, həmçinin məqsədlər fərqlənə bilərlər. Məsələn, Almaniyada yeni texnologiyaların inkişafına

üstünlük verirlər, Fransada isə iş yerlərini çoxaldılar. Ekspertlərin fikrincə, hər iki sistem öz ölkələrinin inkişafının əsas tələbatlarına cavab verərək, səmərəliliyinə görə təqribən eyni səviyyədədir.

ABŞ-ın milli innovasiya sisteminin əsas xüsusiyyətlərini də misal gətirə bilərik:

- digər ölkələrlə müqayisədə ETTKİ-yə çox böyük xərclər ayrılır;

- ETTKİ xərclərinin əhəmiyyətli hissəsinin dövlət tərəfindən maliyyələşdirilməsi;

- dövlət innovasiya siyasətinin intellektual mülkiyyətin qorunmasına yönəldilməsi (aktiv patentləşmənin stimullaşdırılması);

- ETTKİ-nin ümumi maliyyələşməsində vençur kapitalının böyük payı;

- şirkət və universitetlər arasında sıx qarşılıqlı əlaqə.

Fərqlərin müxtəlifliyinə baxmayaraq, milli innovasiya sisteminin əsas məqsədini aşağıdakı kimi formalaşdırma bilərik: sabit iqtisadi inkişafın təmin edilməsi, ölkənin rəqabət üstünlüklərinə çatması və ölkə əhalisinin həyat səviyyəsinin qaldırılması. Buna aşağıdakı yollarla nail olunur:

- elm, istehsalat və xidmət sahələrində əlavə iş yerlərinin açılması;

- elmi məhsulların istehsal həcmünün və əhəlinin gəlirinin çoxalması hesabına dövlətin gəlirinin artması;

- əhəlinin təhsil səviyyəsinin artması;

- yeni texnologiyaların istifadəsi hesabına şəxsi ekoloji və sosial problemlərin həlli.

Hər konkret halda milli innovasiya sisteminin həyata keçirilməsi dövlətin makro iqtisadi siyasəti, normativ hüquq təminatı, birbaşa və dolayı yolla dövlət tənzimləmə formaları, elmi-texnoloji və sənaye potensialının, daxili məhsul bazarının, əmək bazarının vəziyyəti, həmçinin tarixi

və mədəni ənənələr və xüsusiyyətlər ilə müəyyən edilir.

Azərbaycan innovasiya sisteminin yaradılmasında müxtəlif fikirlər hökm sürür. Bəzilərinə görə, Azərbaycan iqtisadi və innovasiya inkişafında inkişaf etmiş ölkələrdən çox geri qalır. Ona görə də innovasiya sisteminin yaradılmasında yapon üsulu ilə yanaşmadan istifadə etmək təklif edilir. Bu yanaşma əsasən yeni bilik və yeni texnologiyaların xaricdən götürülməsinə əsaslanır.

Digərləri deyirlər ki, respublikamız böyük innovasiya resurslarına və rəqabət qabiliyyətli intellektual potensiala malikdir. Ona görə də şəxsi elmi-texnoloji potensialın inkişafı və istifadəsinə arxalanan milli innovasiya sistemini formalaşdırmaq olar. Belə nəticənin əsasında güclü fundamental elm, ixtisaslı kadrlar, müasir təhsil sisteminin inkişafı durmalıdır.

Çatışmazlıqları aradan qaldırmaq üçün lazımdır:

– Azərbaycan elminin eksperimental bazasını təkmilləşdirmək;

– elmlə istehsalat arasında olan kəsiyi yeni tipli innovasiya sistemi ilə birləşdirmək;

– olan təşkilatı sistemi köklü sürətdə dağıtmadan elmlə təhsilin inteqrasiyasını yerinə yetirmək;

– elmi-texnoloji mühiti bazar iqtisadiyyatı şəraitinə uyğunlaşdırmaq.

Milli innovasiya sisteminin formalaşmasında düzgün seçim dərin tədqiqatlar aparılmasını tələb edir. Ölkə daxilində regionların inkişaf səviyyəsinin dəqiq təhlili innovasiya sisteminin formalaşma yolunun seçiminə böyük təsir edə bilər.

Qeyd olunduğu kimi «milli» anlayışı birmənalı «dövlət» innovasiya sistemi kimi başa düşülür, yəni regional fərqləri nəzərə almadan sistem vahid dövlət sərhədlərində fəaliyyət göstərir. Ölkədaxili regionların daha dərin təhlili innovasiya sisteminin formalaşması yollarının seçiminə təsir edə bilər.



İqtisadi inkişaf etmiş ölkələr üçün regionların sosial-iqtisadi inkişafının fərqi 4 dərəcəni keçməməlidir. Əgər regionun qiymətləndirilməsi göstərilən sərhədləri keçmirsə, milli innovasiya sistemi «yuxarıdan aşağı» formalaşa bilər: bütün regionlar üçün vahid iqtisadi yanaşma qaydaları ilə eyni fəaliyyət göstərən ümumi dövlət innovasiya sistemi yaradılır.

Regionlar arasında böyük fərq olarsa, onda onların hər biri üçün fərdi yanaşma tələb olunur və milli innovasiya sistemini «aşağıdan yuxarı» təşkil etmək rasionaldır. Sistemin formalaşmasını regional səviyyədə başlamaq lazımdır. Ümumdövlət sistemi regional sistemlər çoxluğunu nəzərə almalıdır.

Məsələn, Rusiya üçün regionun inkişafında səviyyənin diferensiasiyası 4 dərəcəni çox keçir. Aşağıdakı göstəricilərin müqayisəsi buna misaldır: ümumi regional məhsul - 64 dərəcə; adambaşına investisiya - 2042 dərəcə; əhalinin payının yaşayış minimumundan aşağı olması - 6,2 dərəcə, işsizlik səviyyəsi - 24.

Nəticədə, Rusiya ekspertləri milli innovasiya sistemini «aşağıdan yuxarı» formalaşdırmağı təklif edirlər: sonradan onların vahid ümumdövlət sisteminə birləşdirilməsi şərti ilə, ərazi xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması ilə regional milli innovasiya sistemi sərbəst formalaşdırılır.

Lakin bu reytinglər baxılan məsələnin tələblərinə tam cavab vermir, onlar regionların investisiya imkanlarının təhlili ilə məhdudlaşırlar və innovasiyanın təşkil ediciləri tam nəzərə alınmır. Daha kompleks qiymətləndirmə üçün regionların inkişafının bütün tərəflərini nəzərə almaq lazımdır: sosial-iqtisadi və elmi-texnoloji potensialı, təbii resursları və sairə.

Qeyd olunduğu kimi, milli innovasiya sistemləri köklü sürətdə bir-birindən fərqlənir və onu yaratmaq üçün hazır prototiplər yoxdur. Lakin onları birləşdirən bir ümumi xüsusiyyəti qeyd etmək olar, bu da bütün milli innovasiya

sistemlərində dövlətin liderliyidir. Bu liderlik 3 prioriteti təyin və təmin etməlidir:

- elmin inkişafı;
- təhsilin inkişafı;
- elmi istehsalın inkişafı.

Dövlət fundamental tədqiqatların dəstəklənməsində aktiv və fəal rol oynamalıdır. Çünki fundamental tədqiqatlar anlayışının özündə kommersiya səmərəsi güdülür, buna görə də onların səmərəli inkişafı dövlət vəsaiti hesabına təmin edilə bilər.

Tətbiqi tədqiqatlar və işləmələr sahəsində özəl sektorda daha yüksək aktivlik olmalıdır.

Dövlətin əsas məsələlərinə aşağıdakıları aid etmək olar:

- bütövlükdə bazar münasibətlərinin inkişafı, sahibkarlığı rəqabətli mühitdə formalaşdırmaq;
- innovasiya fəaliyyətinin hüquqi-normativ təminatı;
- texnoloji və maliyyə infrastrukturunun yaradılması;
- elmi-tədqiqat mühitinin saxlanması və inkişafı;
- dövlət cavabdehliyi zonalarında innovasiya prosesinin idarə edilməsi və dövlət orqanları, elm və bu zonalarda mövcud olan innovasiya məsələlərinin həllinə yönəldilən sənaye arasında qarşılıqlı əlaqənin təşkili.

### **1.3. Milli innovasiya konsepsiyasının əsas müddəaları**

XX əsrin ikinci yarısında yeniliklər nəzəriyyəsi innovasiya proseslərinin sahibkar, firma və dövlət kimi ayrı-ayrı elementlərinin təsvirindən fəaliyyəti müəyyən institusional faktorlar toplusu ilə təmin olunan mürəkkəb sistemin qarşılıqlı əlaqəli hissələrinin təhlilinə qədər mürəkkəb yol keçmişdir. Eyni zamanda belə bir anlayış təşəkkül tapırdı ki, yeniliklərin əsas mənbəyi olan elm universitet və elmi mərkəzlər tərəfindən qapanmış və təcrid olunmuş sistem deyil, əksinə, milli dövlət çərçivəsində,

təsərrüfat sahələrində, iri korporasiya və kiçik kompaniyalarda baş verən iqtisadi proseslərlə üzvi surətdə əlaqəlidir.

Milli innovasiya konsepsiyası (MİK) 80-cı illərdə demək olar ki, eyni zamanda böyük müəlliflər qrupu tərəfindən işlənirdi. Upsala universitetinin professoru B.Lundvall (İsveç), Sassek universiteti nəzdində Elmi siyasətin tədqiqi Mərkəzinin yaradıcısı K.Frimen (Böyük Britaniya), Kolumbiya universitetinin professoru R.Nelson (ABŞ) bu istiqamətin liderləridir. Bu konsepsiyanın ilk sistemli şərhini, adətən, «Texniki tərəqqi və iqtisadi nəzəriyyə» kollektiv monoqrafiyasının nəşr olunduğu 1988-ci ilə aid edirlər. Sonralar bu konsepsiya adları göstərilən müəlliflərin rəhbərliyi altında çoxsaylı tədqiqatçıların səyi ilə inkişaf etdirildi.

Konsepsiyanın ümumi metodoloji prinsipləri bunlardır:

- Şumpeterin iqtisadi dinamikanın baş faktoru kimi korporasiyalarda innovasiya əsasında rəqabət və elmi tədqiqatlar ideyalarına riayət etmək;

- innovasiya fəaliyyətinin məzmun və quruluşuna birbaşa təsir göstərən faktor kimi onun institusional kontekstinin təhlili;

- iqtisadi inkişafda elmin xüsusi rolunun qəbulu.

Yanaşmalardakı fərqlər tədqiqatçıların müxtəlif tarixi kökləri və məqsədlərindən irəli gəlirdi. B.Lundvall F.Listin «milli istehsal sistemləri» konsepsiyasına və F.Xippelin «firmalar arasında texnoloji əməkdaşlıq haqqında» işlərinə əsaslanırdı. Bir dövlət daxilində yeni bilik və texnologiyaların istehsalçıları və istehlakçıları arasındakı münasibətlər, Şimali Avropa ölkələrində bu münasibətlər əsasında yaranmış sistemin əsas xarakteristikalarının müqayisəsi B.Lundvallın diqqət mərkəzində dururdu. B.Lundvallın təsəvvürünə görə texnologiyaların işlənməsi prosesində firmaların texnoloji əlaqəsi ölkə daxilində formalaşır, həyata keçirilir və ölkənin institusional quruluşunun xüsusiyyətləri

ilə müəyyən edilir. Hətta qloballaşma və digər ölkələrin kompaniyaları ilə fəal əlaqə şəraitində belə innovasiya prosesi milli sistemlərlə **sıx genetik əlaqəlidir**.

K.Frimen innovasiya fəaliyyətinin institusional kontekstinə üstünlük verərək qeyd edirdi ki, Milli innovasiya sistemi (MİS) - iqtisadiyyatın dövlət və özəl sektorlarında fəallığı və qarşılıqlı əlaqəsi yeni texnologiyaların diffuziyasını yaradan, dəyişdirən və kömək edən institusional struktur şəbəkəsindən ibarətdir. Bu institutlara həm tədqiqatların aparılmasına cavabdeh təşkilatlar, həm də «müəssisə və milli səviyyədə mövcud ehtiyatların təşkili və idarə edilməsinə kömək edən fəaliyyət surəti» daxildir. Məsələn, Yaponiyanın istehsal sistemində təşkilati yeniliklər bir firma daxilində şöbələr arasındakı sıx üfqi əlaqələr, emal sənayesində «cast in taym», rəqabətli injiniring – bu ölkənin milli innovasiya sisteminin hakim elementləridir. Eyni ilə də Fordun, Teylorun və bir firma daxilində tədqiqat şöbələri ilə istehsal arasındakı üfqi əlaqələr sistemləri amerikalı MİS-nin tarixən əsaslandığı yeniliklər oldular.

Digər ölkələrin təmsalında müqayisəli təhlil apararaq K.Frimen dünya təcrübəsində rast gəlinən MİS modellərində ümumi prinsipial faktor və fərqləri göstərir. Elmin, təhsilin və qabaqcıl elmi sahələrin inkişafına əsaslanan dinamik artım 80-90-cı illərdə Cənub-Şərqi Asiyanın yeni sənaye ölkələri (Cənubi Koreya, Tayvan, Sinqapur, Honkonq) üçün xarakterik idi. Bu ölkələrdə əlverişli investisiya şəraiti yarandı, texniki cəhətdən mürəkkəb məhsullar (elektronika və avtomobil) istehsal edən eksport istiqamətli sahələrin inkişafını təmin edən elmi tədqiqat və layihələrin yüksək inkişaf tempi təşəkkül tapdı, həmçinin təhsilin bütün növlərinin sürətli artımı baş verdi. Həmin dövr əlverişli innovasiya və investisiya şəraiti yaratmayan, elmin və təhsil sisteminin deqradasiyasına yol vermiş Latin Amerikasının dövlətləri üçün böhranın artımı ilə xarakterik idi (cədvəl 1.1).

Milli innovasiya və iqtisadi sistemlərdəki fərqlər (80-ci illər və 90-cı illərin əvvəli)

Cənub-Şərqi Asiya	Latın Amerikası
Zəif böhran	Yüksək böhran
Kiçik xarici borc	Xarici borcun daim təzyiqi
Yaponiyadan investisiyaların yüksək səviyyəsi	Amerikan və digər xarici investisiyaların kiçik səviyyəsi
Tİ-nin (1-2% ÜDM) yüksək artımı	Tİ həcmnin staqnasiyası və ya azalması (0,5%-dən az ÜDM)
Tİ sahibkarlıq sektorunda böyük tempə artır, onlara ümum-millî ETİ-nin 40-65%-i aiddir	Özəl sektorda Tİ zəif inkişaf edir, ümummillî ETİ-də onların xüsusi çəkisi 30%-dən azdır.
Eksporta istiqamətlənmiş cəld artan rəqabət qabiliyyətli elektron sənayesi	Çox zəif elektron sənayesi, eksport məhsulun kiçik xüsusi çəkisi
Təhsilə universal imkan, ali təhsil sisteminin cəld artımı	Əhalinin ayrı-ayrı kateqoriyalarının təhsil imkanlarındakı böyük fərqlər, ali təhsil sisteminin deqradasiyası
Elmi-texniki kadrların hazırlığı strukturunda mühəndis hazırlanmasının yüksək xüsusi çəkisi (Yaponiyadan yüksək)	Əhalinin 100 min adam hesabı ilə mühəndis hazırlığının kiçik xüsusi çəkisi (Yaponiyadakına nisbətən çox az)
Əhalinin gəliri səviyyəsində müqayisə olunmaz kiçik fərqlər	Əhalinin gəliri səviyyəsində böyük fərqlər
İqtisadi artımın, əmək məhsuldarlığının və ETİ-nin yüksək tempələri	İqtisadi artım, əmək məhsuldarlığı və ETİ-nin aşağı tempələri

K.Frimenin cədvəl şəklində göstərilən yanaşması innovasiya sistemlərinin quruluş xarakteristikalarının, həmçinin MİS üçün xarici şərtlərin – milli inkişafın iqtisadi və sosial xüsusiyyətlərinin və onların qarşılıqlı əlaqələrinin nəticələrinin mənasını göstərir.

R.Nelson üçün dövlətin elmi və texnoloji siyasəti, bu siyasətin müxtəlif inkişaf səviyyəli ölkələrin müasir MİS-də imkan və məhdudiyətləri əsas idi. Belə ki, R.Nelson texniki tərəqqinin elə xüsusiyyətlərini qeyd edirdi ki, onlar idealda iri layihələrin həyata keçirilməsi üçün lazım olan böyük ehtiyatların istifadəsini optimallaşdırma, sərt mərkəzləşdirilmiş idarəetmə və planlaşdırma şərtini mümkünsüz edir. R.Nelsona görə tədqiqatlara əmək sərf etmək nöqtəy-nəzərindən daha perspektivli istiqamətlərin seçilməsinin yüksək dərəcədə qeyri-müəyyənliyi əsasdır. Texnologiyaların yaxşılaşdırılması üçün müxtəlif imkanlar və prinsiplial yeni yolların çoxsaylı alternativləri həmişə mövcuddur. Seçimin qeyri-müəyyənliyi ekspertlərin fikir ayrılığına səbəb olur və konsesusa nail olmaq, demək olar ki, mümkün olmur. Bu şəraitdə azad bazar mexanizmi təşəbbüsün çoxsaylı mənbələrinin, rəqabətin və ehtiyatların yenidən bölüşdürülməsini təmin edən inzibati planlaşdırmadan daha yaxşıdır.

Vacib sahələrdə mərkəzləşdirilmiş innovasiya siyasətinin tərəfdarları belə hesab edirlər ki, bazar mexanizmi cəmiyyət nöqtəy-nəzərindən səmərəsizdir, R.Nelson isə deyir ki, böyük tarixi dövrlərdə müxtəlif ölkələrin təcrübəsinin müqayisəsi daha təsirli nəticələr verir.

Konsepsiyanın banilər üçün onun bu təyinatını ümumi hesab etmək olar. MİS – milli sərhədlər daxilində elmi biliklərin və texnologiyaların istehsalı və kommersiya reallaşdırılması ilə məşğul olan qarşılıqlı əlaqəli təşkilatların (kiçik və böyük kompaniyalar, elmi-tədqiqat institutları, universitetlər, dövlət laboratoriyaları, texnoparklar və inkubatorlar) məcmusudur. MİS-in digər əsas hissəsi – elmi və sahibkarlıq strukturlarının qarşılıqlı təsirini təmin edən və möhkəm milli köklərə, ənənələrə, siyasi və mədəni xüsusiyyətlərə malik olan hüquqi, maliyyə və sosial xüsusiyyətli institutlardır.

MİS verilmiş ölkə üçün obyektiv təyin olunmuş

çoxsaylı faktorların təsiri altında formalaşır. Bu faktorlara aiddir: ölkənin ölçüləri, təbii ehtiyatların olması, coğrafi vəziyyət, dövlətçiliyin tarixi inkişafının və sahibkarlıq fəaliyyəti formalarının xüsusiyyətləri. Bu faktorlar innovasiya fəallığı təkamülünün istiqaməti və sürəti üçün uzunmüddətli determinantdır. Bundan başqa, hər bir MİS müəyyən strukturla və institusional qarşılıqlı əlaqənin kifayət qədər stabilliyini nəzərdə tutan qayda-qanunun müəyyən dərəcəsi ilə xarakterizə olunur (bu halda hər bir ölkədə institusional elementlərin milli konfigurasiyası formalaşır). Sistemin strukturunda prinsipial dəyişikliklər nadir halda baş verir, bu da daimi təkmilləşməni istisna etmir.

MİS elementlərinin qarşılıqlı əlaqəsini təsvir edən sadə model nəzərdə tutur ki, özəl sektorun rolu öz tədqiqat və layihələrinin əsasında texnologiyaların yaranmasında və innovasiyaların bazar mənimsənilməsindədir. Dövlətin rolu fundamental elmlərin (elmi müəssisələrdə) və strateji xarakterli (müdafiə) texnologiyalar kompleksinin istehsalına yardımda, həmçinin özəl kompaniyaların innovasiya fəaliyyəti üçün əlverişli institusional iqlim və infrastrukturun yaranmasındadır. Bu ümumi model çərçivəsində dövlət və özəl sektorun bu və ya digər funksiyaların yerinə yetirilməsində iri və kiçik biznesin nisbi rolunda, fundamental, tətbiqi tədqiqatların və layihələrin nisbətində, sahə strukturunda ayrı-ayrı seqmentlərin inkişaf dinamikasında MİS-in özünü göstərən milli xüsusiyyətləri formalaşır.

MİS-in əsas ölçüləri – innovasiya prosesləri iştirakçılarının mərkəzləşdirilməsinin miqdarı, ölçüsü və dərəcəsi, maliyyə, kadr və material ehtiyatlarının struktur və həcmi, innovasiya fəaliyyətinin patent, yeni məhsul və texnologiyalar, elmi nəşrlər şəklində nəticələridir. MİS-in çox vacib struktur xarakteristikası – tədqiqat və layihələrin

dövlət və özəl sahibkarlıq tərəfindən maliyyələşdirilməsinin nisbətidir.

Ən iri və daha çox diferanlaşmış MİS ABŞ-da fəaliyyət göstərir. Onun tərkibinə ən azı 40 min elmi məhsul və ya yeni texnologiyalar istehsal edən təşkilat daxildir (1999-cu il statistikasına əsasən 39 min Amerika kompaniyasında elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır). Buraya iri kompaniyaların elmi mərkəzləri və laboratoriyaları, dövlət mərkəzləri və laboratoriyaları, universitet mərkəzləri və minlərlə kiçik elmi kompaniyalar aiddir. Bu təşkilatlar onları yaradan kompaniyalar və ya dövlət idarələri ilə birgə MİS-in əsasını təşkil edirlər və yerləşdikləri ölkə ərazisindəki bütün milli şərtlər kompleksini özlərində əks etdirirlər.

ABŞ-ın ümumi xərclərinin həcmindən ÜMD-in 2,5-2,8%-i, yəni hər il elmi-tədqiqat işlərinə 150-160 milyard dollar vəsait yönəldilir. Dövlət bazarının payına 43-47% düşür.

#### **1.4. İnnovasiyanın inkişafının dünya və yerli tendensiyaları**

Yeni biliklər və texnologiyalar, onların sosial-iqtisadi inkişafa səmərəli tətbiqi dünya miqyasında ölkənin yerini, xalqın həyat səviyyəsini, milli təhlükəsizliyin təminatını müəyyən edir.

İnkişaf etmiş ölkələrdə dünya iqtisadiyyatının inkişafının müasir tendensiyaları fonunda innovasiya siyasətinin formalaşmasına sistemli yanaşmanın tətbiqi birinci dərəcəli məsələlərdəndir:

- keyfiyyətli insan kapitalı uğrunda rəqabət dünya innovasiya inkişafının əsas xüsusiyyətidir, yüksək ixtisaslı personalın çevikliyinə artması biliyin paylaşılması prosesini təmin edir;

- innovasiya aktivliyinin gələcək inkişafı üçün biliyin paylaşılması prosesində informasiya texnologiyasının rolu daha aktual olur;



- qloballaşma kompaniyalara daha yüksək səviyyəli texnologiya uğrunda rəqabət aparmağa və innovasiyaların ixtisaslaşdırılması və lokallaşması prosesini stimullaşdırmağa məcbur edir.

İnnovasiya siyasətinə sistemli yanaşma konsepsiyasını həyata keçirən ölkələr qısa müddət ərzində dövlətlərin qarşılıqlı təsir mexanizmini, biznesi, elmi və təhsili və ÜDM-də ümumi elmtutumluğunu artırmağa imkan verən səmərəli MİS yarada biliblər.

Sənayecə inkaf etmiş ölkələrdə ÜDM-in artımının 80-95%-i texnika və texnologiyaya keçən yeni biliklərin payına düşür. İnnovasiya inkişaf yoluna keçidin mümkünlüyü milli innovasiya sisteminin (MİS) yaradılması hesabına mümkün olmuşdu. ABŞ-da keçirilən tədqiqatlara görə MİS XX əsrin əsas nailiyyətidir. Sənaye inkişafının qanuni nəticəsi olan MİS institutların fəaliyyətində olan sistemi, inkişaf etmiş ölkələrdə texnoloji irəliləyişi və iqtisadiyyatlarının ən yüksək səviyyədə rəqabət qabiliyyətliliyini təmin etməyə imkan verir.

Azərbaycan Respublikasında «yeni iqtisadiyyatın» sürətli inkişafı, kapital bazarı və yeni texnologiyalar arasında artan qarşılıqlı əlaqə, yeni texnologiyaların sosial istiqamətlərinin güclənməsi, yeni biliklərin, texnologiyaların, ərzaqların, xidmətlərin yaradılması və istifadəsinin miqyaslı xüsusiyyətləri MİS-in ölkənin innovasiya inkişafının institusional əsası kimi yaradılmasına şərait yaradır.

Bu proseslər qlobal dəyişikliklərə cavab olaraq lazımi şəraiti yaratdı. Bu şərait olmadan innovasiya fəaliyyətinin ilkin innovasiya elementlərinin, subyektlərinin və obyektlərinin vahid bir sistemə və ya MİS-ə məhdud birləşməsi mümkün olmazdı. Belə zəmin milli «birləşmələr» kimi formalaşdı: təhsil sistemi (maşın sistemi, texnoloji zəncir və makrotexnoloji sistemlər, ixtisaslı kadr resursları sistemi), şəbəkə texnologiyası, vahid informasiya məkanı,

vahid iqtisadi və hüquqi mühit, milli miqyasda böyük layihələr, dövlətin inteqrasiyada rolu, cəmiyyətin innovasiya mədəniyyəti.

MİS-i yaradan amillərin səmərəli təsiri aşağıdakı şərtlər daxilində mümkündür:

– innovasiya prosesi işə salmaq üçün kifayət qədər intellektual və texnoloji potensialın olması;

– innovasiya şəbəkəsinin iştirakçılarının sayının daim artması, həmçinin yeni sosial qrupların cəlb edilməsi;

– innovasiya inkişafına istiqamətlənən institusional sistemin yaradılması (formal və qeyri-formal elementləri daxil olmaqla);

– təsərrüfatçı subyekt, fiziki şəxslərin əksəriyyəti tərəfindən innovasiyaya, tam MİS-ə tələbin olması;

– innovasiya sistemini maliyyələşdirməyə imkan verən iqtisadi inkişafın səviyyəsi (ÜDM-in və adambaşına düşən ÜDM həcmi).

Bütün bu şərtlərin yerinə yetirilməsi, sistem zəmininin varlığı, innovasiya inkişafının nəzəri problemlərinin dərk edilməsi MİS-in milli sərhədlər çərçivəsində biliklərin istehsalı və satışı ilə məşğul olan qarşılıqlı əlaqəli təşkilatların məcmusu şəklində yaradılması və inkişafına imkan yaradardı. Yəni, innovasiya prosesləri və milli kökləri, mədəni ənənələri, siyasi və mədəni xüsusiyyətləri təmin edən kiçik və böyük kompaniyalar, universitetlər, laboratoriya, texnopark və inkubatorlar, hüquq, maliyyə və sosial xüsusiyyətli institutlar kompleksi olmalıdır. MİS yaradılmasının güclü metodoloji əsası Y.Şumpeterin ideyalarına əməl etməkdir. Bu ideyalar korporasiyalarda iqtisadi dinamikanın əsas amili kimi innovasiya əsasında rəqabətin, innovasiya fəaliyyətinin onun məzmununa və quruluşuna təsir edən institusional kontekst rolu haqqındadır.

MİS ideologiyası Avropa Birliyi ölkələrinin əksəriyyətində, ABŞ-da, Yaponiyada geniş vüsət tapmışdır. Bu gün MİS-in vahid izahı yoxdur.

Səmərəli MİS-in yaradılması milli iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətliliyinin artırılmasına imkan yaradır.

MİS-in vahid formalaşma metodologiyası da işlənib hazırlanmamışdır. Həmçinin müxtəlif dövlətlərin MİS-nin qarşısında müxtəlif məqsədlər dura bilər. Məsələn, Fransada MİS-in məqsədi əlavə iş yerlərinin yaradılması, Almaniyada qabaqcıl texnologiyaların inkişafı və sairə.

Hər konkret halda MİS-in inkişaf strategiyası dövlət vasitəsilə aparılan makroiqtisadi siyasət, normativ hüquqi təminat, birbaşa və bilavasitə dövlət tənzimlənməsi, elmi-texnoloji və sənaye potensialının, daxili əmtəə bazarı, əmək bazarı, həmçinin tarixi və mədəni ənənələri və xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir.

Bu quruluşa baxmayaraq inkişaf etmiş ölkələrdə real MİS elementlərinin tərkibi, onların funksional təsnifatı və qarşılıqlı təsir sxemləri üzrə ümumiliyə malikdir.

MİS-in bünövrəsini təşkil edən milli iqtisadiyyatın bazis sahələrinə aiddir:

- biliyin generasiyası (elm və onun digər sahələrində olan seqmenti);

- biliyin yayılması və tətbiqi, yeniliyin (tədqiqat və işləmə məhsulunun istehsalı və xidməti) kommersionlaşması (elmi-texniki məhsul, bazar institutu);

- təhsil, kadrların peşəkar hazırlıqları;

- innovasiya-maliyyə təminatlı infrastruktur;

- idarəetmə və tənzimlənmə (hüquqi baza, dövlət makroiqtisadi və innovasiya siyasəti, korporativ idarəetmə, bazar mexanizmi).

Dövlətin rolu - fundamental biliklərin (elmi-tədqiqat institutlarında) inkişafını və yüksək texnologiyalar kompleksinə köməkdən, həmçinin innovasiya fəaliyyəti

üçün infrastrukturun və əlverişli institusional mühitin yaradılmasıdır.

Bu ümumi model çərçivəsində MİS-in milli xüsusiyyətləri formalaşır. Bu xüsusiyyətlər göstərilən formaların icra edilməsində dövlətin və özəl sektorun böyük və ya kiçik rolunda (böyük və kiçik biznesin rolunda) fundamental, tətbiqi tədqiqatlar və işləmələrin münasibətində, inkişaf dinamikasında, innovasiya fəaliyyətinin sahələr üzrə və regional quruluşlarında təzahür edirlər.

MİS-in fəaliyyətinə sahibkar mühiti aktiv təsir edir. İnkişaf etmiş ölkələrin innovasiya proseslərinin təhlilindən görünür ki, böyük biznes (250-dən çox işçisi olan) böyük innovasion aktivlik göstərir. Avropa Birliyi ölkələrində böyük müəssisələrin 80%-i və kiçik müəssisələrin üçdə biri innovasion aktivdirlər.

Kiçik biznesin vüsət alması ilə əlaqədar olaraq Avropa Birliyində (AB) hər ikinci müəssisə innovasion aktivlik göstərir.

Hökumət tədqiqat və işləmələrdə özəl sektorun iştirakının artımını stimullaşdırır. Nəticədə o, müasir zamanda tədqiqatlara və işləmələrə çəkilən daxili xərclərin böyük hissəsini təmin edir (AB - 56%, ABŞ - 63%, Yaponiya - 74%). İqtisadi əməkdaşlıq və inkişaf təşkilatları (İƏİT) ölkələrində korporasiyaların xərcinin ümumi həcmində milli tədqiqat və işləmələrin payı təxminən 70%-dir. Yüksək texnologiya sektoru dinamik inkişafdadır.

Avropa Birliyi ölkələrinin 25-də yüksək texnologiyalar sektoruna 137 min müəssisə aiddir. ABŞ-da yüksək texnologiya bizneslə məşğul olanların payı sənayedə 7%, xidmət sahəsində 3,5%-dir, əmək məhsuldarlığı sənayeyə nisbətən 1,5 dəfə yüksəkdir.

Yüksək texnoloji istehsalın inkişafında lider Almaniya (11% məşğul) və Sloveniyadır (8,9% məşğul),

yüksəktexnoloji xidmətlər sahəsində isə İsveçrədir (4,9% məşğul).

İnkişaf etmiş ölkələrdə MİS-in fəaliyyət prosesində innovasiyanı bilik sahəsindən istehsalata ötürən təşkilatlar xüsusi əhəmiyyətə malikdirlər. Bu, intellektual mülkiyyət və innovasiya infrastrukturunu bazarının yaradılması vasitəsilə əldə olunur. Axırncıya biznes-innovasiya, telekommunikasiya və ticarət şəbəkəsi, texnoparklar, biznes-inkubatorlar, innovasiya-texnoloji mərkəzlər, konsaltinq firmaları, maliyyə və digər strukturlar aiddir. AB ölkələrində universitet innovasiya mərkəzlərinin, texnologiya transferi mərkəzlərinin, texnoloji broker agentliklərinin, yeni texnologiyaların yeni mərkəzlərinin inkişafı vasitəsi ilə universitet və sənayenin kooperasiyası aktiv dəstəklənir.

İnkişaf etmiş ölkələr innovation menecmentin öyrənilməsini aktivləşdirirlər. Bu, universitetlərdə sahibkarlıq üzrə kafedraların artırılması (Almaniyada), mühəndislər və alimlər üçün elm həcmli müəssisələrin problemləri üzrə təhsil kurslarının təşkili (İngiltərə), rəhbər işçilər üçün innovasiya siyasəti və innovasiya menecmenti üzrə xüsusi kursların (Portuqaliya), tələbələr, menecerlər və kiçik müəssisələrin sahibkarları üçün sahibkarlıq üzrə treninqlərin (Belçika) təşkili ilə müşahidə olunur.

MİS-in fəaliyyətində mühüm yeri elmi-texniki informasiya sistemi, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları (İKT) əsasında innovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatı, biznesin və dövlətin fəaliyyəti üçün elektron mühitin yaradılması, İnternet şəbəkəsinin istifadəsi tutur.

MİS-in formalaşmasında əsas mövqə MİS-in fəaliyyəti qaydalarını müəyyən edən maliyyələşmə də aid olmaqla lazımi resurs dəstəyini təmin edən dövlətə məxsusdur. Bu gün elmi tədqiqatların və işləmələrin maliyyələşmə

miqyasının artması tendensiyası baş verir. İnkişaf etmiş ölkələr ÜDM-də elm həcmi 3%-ə çatdırmağa çalışırlar.

2003-cü ildə ÜDM-in elm həcmi AB-də 1,93%; ABŞ-da 2,59%; Yaponiyada 3,15% təşkil edirdi. Elm həcminə görə lider İsveç (4,3%) və Finlandiyadır (3,5%).

Yüksək texnoloji müəssisələrin yaradılması və artımının dövlət dəstəyi sxemi xüsusi halda dövlət investisiyası və vençur fondu, vergi güzəştləri, sürətlənən aşılama vasitəsi ilə həyata keçir.

MİS-in sonrakı inkişafı onun regional və qlobal sistemlərə birləşməsi ilə bağlıdır. Bu gün İƏİT və AB üzv ölkələri ümumi innovasiya inkişafı strategiyası və ilk növbədə innovasiya sistemləri, insan resurslarının inkişafı, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları, işgüzar mühit kimi sahələrdə bu proseslərin həyata keçirilmə mexanizmi üzrə aktiv siyasət aparırlar. İƏİT ölkələrində dövlət tərəfindən innovasiya riskinin sığortalınması məsələsinə xüsusi diqqət verilir.

İqtisadi əməkdaşlıq və inkişaf təşkilatı (İƏİT) dövlətlərinin, MDB dövlətlərindən Rusiyanın, Ukraynanın, Qazaxıstanın, Belorusun və s. ölkələrin təcrübəsini nəzərdən keçirək.

Rusiyada elmi-texniki sahənin bütün seqmentlərinin ağır tənəzzülündən sonra 90-cı illərdə innovasiya fəaliyyəti yeni bazar şəraitində formalaşmağa başladı. Halbuki Rusiyada MİS-in müasir vəziyyəti hələ də ciddi struktur disbalansı, dövlət siyasətinin nizamsızlığı, özəl sektorun nisbətən zəif innovation aktivliyi ilə xarakterizə olunur.

Rusiyada MİS-in faktiki bütün növ elementləri var. Lakin Rusiyanın MİS-i dövlət sektorunun payının yüksək olması, böyük elmtutumlu korporasiyaların ləng formalaşması, innovasiya biznesinin nisbətən zəif inkişafı, fond bazarının və innovasiya layihələrinin maliyyə mənbəyi kimi vençur kapitalının nisbətən zəif inkişafı ilə fərqlənir.

Rusiyanın innovasiya sisteminin adaptasiyası innovasiya fəaliyyətinin modelinin dəyişməsi ilə özünü göstərir.

Yeni innovasiya biznesi və dövlət bazar şəraitində fəaliyyət göstərən MİS-in dünya təcrübəsi ilə yoxlanmış modelinə istiqamətlənir. Tədqiqatların müsabiqə yolu ilə maliyyələşməsi prinsipi, innovasiya biznesinin yeni idarəetmə və iqtisadi dəstək formalarının yaradılması, innovasiya və elmin vergi güzəştləri sisteminin formalaşmağa başlaması, intellektual mülkiyyətdə hüququn qanunlarla təmini, yeni innovasiya müəssisələrinin formalaşması buna misal ola bilər.

Bununla belə dövlət siyasətinin yeni məsələləri tam ölçüdə həyata keçmir. Bu, xüsusən hökumətin innovasiya, struktur, investisiya siyasətində özünü göstərir. Bununla əlaqədar Rusiyada 2005-ci ilin avqustunda «2010-cu ilə kimi innovasiya sisteminin inkişafı sahəsində siyasətin əsas istiqamətləri», 2006-cı ilin fevralında «Rusiya Federasiyasında 2015-ci ilə kimi elm və innovasiya siyasəti strategiyası» qəbul olundu.

İqtisadiyyatın texnoloji təkmilləşməsi və qabaqcıl texnologiya əsasında onun rəqabətə davamlılığının artımını təmin edən, elmi potensialı iqtisadi inkişafın əsas ehtiyatlarından birinə çevirən strategiyanın həyata keçməsinin məqsədi innovasiya fəaliyyətinin balanslaşdırılmış sektorunun və səmərəli innovasiya sisteminin yaradılmasıdır.

2004-cü ildə Ukraynada «2004-2015-ci illərdə Ukraynanın iqtisadi və sosial inkişafının strategiyası» qəbul edilmişdir. Bu strategiyayı həyata keçirəndə alimlər iqtisadiyyatın inkişafının innovasiya modelinin konsepsiyasının hazırlanmasına başladılar. Ancaq bu konsepsiyada MİS-in rolu və yeri müəyyən edilməyib, quruluşu dəqiqləşməyib, müəyyən seqmentləri (innovasiya iqtisadiyyatının institusional vasitələrinin formalaşması,

iqtisadiyyatın istehsal sahəsinin innovasiya inkişafının texnoloji üstünlükləri, elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin maliyyələşməsi, innovasion sahibkarlığın, sənaye mülkiyyətinin hüquqi obyektlər bazarının, MİS-də dövlət siyasətinin inkişafı) təhlil edilib.

Ukraynada ekspertlərin qiymətləndirmələrinə görə, onun MİS-inin müasir krizisi yalnız maliyyə ehtiyatlarının çatışmazlığı ilə əlaqədar deyildi. Bu, dövlət və sahibkarlıq sektoru tərəfindən elmi-texniki məhsula maliyyələşmə tələbatının azalması, keyfiyyət xüsusiyyətlərinin, elmi kadrların və maddi-texniki tədqiqatlar bazarının pisləşməsi ilə əlaqədardır. Çünki yeni tipli innovasiya sisteminin formalaşması başlamışdır.

MDB ölkələrində aktual məsələlərdən biri innovasiya iqtisadiyyatının problemlərinin tədqiqi və MİS yaradılmasıdır.

2005-ci ildə «2005-2015-ci illər üçün Qazaxıstan Respublikasının MİS-nin formalaşması və inkişafı proqramı», «2006-2010-cu illər üçün Qırğızıstan Respublikasının MİS-nin formalaşması və inkişafının dövlət proqramı» qəbul edilmişdir.

Bu proqramların quruluşları uyğundur. Bu proqramlara elmi potensialın inkişaf etdirilməsi tədbirləri, innovasion sahibkarlıq, innovasion və maliyyələşmə infrastrukturunu, MİS-in elementləri arasında qarşılıqlı təsirin dövlət idarəçiliyi və təmini üzrə tədbirlər aiddir. Öz istiqamətləri və ideologiyasına görə bu proqramlar Rusiya, Belarus, Ukraynanın MİS sahəsində hazırlanmış sənədlərinə yaxındırlar.

Xarici və MDB ölkələrində MİS-in yaradılması təcrübəsinin öyrənilməsi, onun şəraitə uyğunlaşdırılması və dünya təcrübəsinin ən yaxşı nailiyyətlərinin tətbiqi Azərbaycanın innovasiya potensialının istifadəsinin optimallaşdırılmasına, MİS-in yaradılması əsasında milli



iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətliliyinin artırılmasına imkan verəcək.

Xüsusi halda dövlətin MİS inkişafının tənzimlənməsinə aiddir:

- iqtisadiyyatın innovasiya inkişafı strategiyasının işlənməsi;

- müəyyən müddətə texnoloji inkişaf proqnozunun işlənməsi və elmi-texnoloji prioritetlərin təyin edilməsi;

- dövlətin elmi-texniki və innovasion siyasətinin, onun normativləri, resursları və kadr təminatının formalaşması;

- innovasion sahibkarlığın inkişafına, MİS-in əsas subyektlərinin qarşılıqlı fəaliyyətini yaxşılaşdırmağa köməklik edilməsi;

- innovasiya infrastrukturunun inkişafının dəstəklənməsi;

- innovasiya fəaliyyətinin maliyyə tədbirlərinin birbaşa və dolay stimullaşdırılmasının işlənməsi və həyata keçməsi;

- innovasion menecment sahəsində kadrların hazırlanması;

- tədqiqatlar və işləmələr sahəsinin dəstəklənməsi.

Azərbaycan elmi üçün, həm iqtisadiyyat, həm də cəmiyyət və ölkə üçün 2001-2005-ci illər dönüş illəri oldu.

Qabaqcıl dövlətlərdə elmi-texniki inkişafın müasir tendensiyalarına uyğun gələn proseslər aktivləşirlər. Məsələn: innovasiya fəaliyyətinin infrastrukturunun formalaşması, informasiyaya keçid cəmiyyətinin elmi fəaliyyətinin kommersiyalaşması, elmi nailiyyətlərin, intellektual məhsulun və yüksək texnologiyaların marketing sisteminin təşkili.

Elmi-texniki fəaliyyətin, fundamental və tətbiqi elmi tədqiqatların prioritet istiqamətləri təsdiqlənir. Buna əsasən də dövlət elmi-texniki proqramı, fundamental və tətbiqi elmi-tədqiqatlar proqramı formalaşır.

Elmi tədqiqatlara çəkilən xərcləri nəzərdən keçirək. Azərbaycanda yerinə yetirilmiş işlərin həcmi ÜDM-ə

nisbətən faizlə nəzərdən keçirsək görürük ki, 1995-ci ildən bu göstərici sabit olaraq 0,2 % qalır. Bu isə digər ölkələrlə müqayisədə çox kiçik ədəddir. Azərbaycanın səviyyəsinə yaxın yalnız MDB dövlətləridir (Belarus - 0,7%; Gürcüstan - 0,2%; Moldova - 0,5%, Ukrayna - 1,1%; Rusiya - 1,4%). BMT-nin hesabatlarından göründüyü kimi elmi tədqiqatlara ayrılan vəsait (ÜDM faizi kimi) dünyada 2,2%; inkişaf etmiş ölkələrdə 2,4% - dən daha çoxdur və artmaqda davam edir.

Bu illərdə elmi işçilərin sayının dəyişmə dinamikasında müsbət irəliləyiş vardır. Son illər elmi kadrların elmdən axın sürəti və alimlərin mühacirəti gözəçarpaq dərəcədə azalmışdır.

Azərbaycan Respublikasında elmi kadrların inkişafına xüsusi diqqət yetirilir. Gələcəkdə elm tutumlu sahələrdə yüksək ixtisaslı mütəxəssislərə tələbat çoxalacaq. Bunun üçün də yüksək ixtisaslı elmi işçilərin hazırlanmasının yeni sistemi yaradılır.

Ölkənin regionlarında innovasiya infrastrukturunu genişləndirir. 2007-ci ildə regional innovasiya zonasının yaradılması qərara alınmışdır.

Azərbaycan Respublikasının elmi və innovasiya fəaliyyətində maddi və maliyyə vəsaitlərinin, elmi potensialının istifadəsinin səmərəliliyini artırmaq üçün elmi-praktiki (texniki) mərkəz və agentliklər yaradılmalıdır.

Innovasiya fəaliyyəti ölkənin iqtisadi inkişafına təsir göstərir.

Son illər innovasiya fəaliyyəti və informasiyalaşdırma istiqamətində yeni qarşılıqlı münasibətlər yaradılır. Dövlət səviyyəsində MDB dövlətləri və dünya ölkələri ilə elmi əməkdaşlıq haqqında müqavilələr bağlanıb. Beynəlxalq əməkdaşlıq geniş diapazonla malikdir: MDB, Avropa Birliyi, ABŞ, Yaponiya və sairə.

İnnovasiya infrastrukturunu müasir Azərbaycan Respublikası MİS-inin vacib seqmenti kimi son illər aktiv inkişaf etdirilir.

Yerli istehsalçıların intellektual mülkiyyət obyektlərinin yaradılması, hüquqi təhlükəsizliyi və kommersiyada istifadəsi intellektual mülkiyyət obyektlərinin təhlükəsizliyi və istifadəsi sahəsində təşkilati-metodik və dövlət stimullaşdırma prosesləriylə təmin edilib

### **1.5. İnnovasiya fəaliyyətinin elmi əsasları - innovatika**

İnnovasiya fəaliyyəti kollektiv fəaliyyətin sistem növü kimi başa düşülmür. Bura tam hazır, innovasiyanın ictimai təcrübəsinin yaradılması və həyata keçirilməsinə istiqamətlənən yüksək səviyyəli, yüksək mütəşəkküllüyə və yüksək təminata malik mütəxəssislər kollektivi aiddir.

O, tam həcmdə sistem, çoxtərəfli xarakter daşıyır və özündə texnoloji, təşkilati və sosial yeniliklərin vəhdətini təcəssüm etdirir.

İnnovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi, onun səmərəliliyinin artması, innovasiya prosesini təşkil edənlərin rəşional uyğunlaşdırılması, innovasiyaların tətbiq sahələrinin genişlənməsi, innovasiya fəaliyyətinin optimal planlaşdırılması və innovasiyanın nəzəri əsaslarının formalaşdırılması və metodologiyanın yaradılması innovasiya fəaliyyətinin təşkili və planlaşdırılması istiqamətində bilik sahəsinin inkişafını tələb edir.

İnnovatika – innovasiya fəaliyyətinin elmi bünövrəsi, nəzəri əsasıdır. İnnovatika adı altında elmi fəaliyyətin nəzəri əsaslarının innovasiyanın proqnozlaşdırılması və yaradılması elmi metodologiya və üsullarının hazırlanması və inkişafı ilə məşğul olan elmi fəaliyyətin istiqaməti, həmçinin innovasiya fəaliyyətinin və innovasiyanın tətbiqinin planlaşdırılması və təşkili üsulları başa düşülür.

İnnovatika elmi fəaliyyətin istiqaməti kimi gözümüz qarşısında formalaşır (innovatika anlayışı ilk dəfə elmi fəaliyyətin istiqaməti kimi 80-ci ilin sonunda Sankt-Peterburq Dövlət Texniki Universitetinin professoru V.Q.Kolosovun elmi məktəbində verilmiş və tətbiq edilmişdir). Hələ innovatikanın əsas qanunları formalaşmayıb, onun konseptual və metodoloji əsasları dəqiq təyin edilməyibdir. İnnovasiya məsələlərinin uyğun üsul, tədqiqat aparatları və həlli işlənməyib; innovatika üçün spesifik elmi yanaşmalar və üsulların nəzəri əsaslandırılması işlənməyib; aktual praktiki məsələlərin həlli üçün innovatikanın istifadə edilməsinin səmərəliliyinin artırılması yolları təyin edilməyibdir və sairə.

Bununla yanaşı, innovatika elmi istiqamət kimi öz inkişafının başlanğıc mərhələsində olmasına baxmayaraq, onun əsasını qoyan bir sıra müddəaları müəyyən və təyin etmək, əsas konseptual müddəalarını, predmetini, tətbiq sahəsini, innovatikanın metodoloji əsasını və onun digər elmi sahələr sırasında yerini formalaşdırmaq olar.

İnnovatika və innovasiya tədqiqatlarının spesifikasiyası ilk növbədə aşağıda göstərilənlərə istiqamətlənmişdir:

– Sifarişçiyə və bazara yönəldilən mürəkkəb, kompleks və böyük miqyaslı təşkilati-texniki sistemin öyrənilməsi (onu mürəkkəb təşkilati-texniki innovasiya sistemi adlandıracağıq - MTTİS);

– Tədqiqatçı və layihəçilər yalnız MTTİS-in yaradılmasına, onların mahiyyətini öyrənmək və yaranan innovasiya problemlərinin həllinə deyil, həmçinin, MTTİS-in layihələndirilməsi, istehsalı və tətbiqinin idarə edilməsini təmin edən vasitə, üsul və strukturun yaradılmasına istiqamətləndirilməlidir;

– İnnovasiya fəaliyyətinin təşkili və planlaşdırılması.

Buradan görünür ki, innovatikada tədqiqat, layihə-texnoloji, istehsal və marketinq funksiyalarında birlik (vahidlik) olmalıdır, bu da innovasiya tədqiqatının

kompleks, sahələrarası xarakter daşdığıını göstərir. İnnovatikanın elmi-metodologiyasına (innovasiya fəaliyyəti) əsaslanan innovatika, tədqiqatlar elmi fəaliyyətin növlərindən biri olaraq müxtəlif faktorlar qrupu ilə qarşılıqlı fəaliyyət göstərilir, onlar, həmçinin, başqa növlər ilə də qarşılıqlı fəaliyyətdə olurlar. Bu qarşılıqlı fəaliyyətdə innovatika üçün spesifik olan - tədqiq olunan və layihələndirilən MTTİS haqqında inteqrə edilmiş təsəvvürlərin yaradılması, bazar və sifarişçiyə istiqamətləndirilmiş innovasiya fəaliyyətinin təşkili və planlaşdırılmasıdır. Bu qarşılıqlı fəaliyyət innovasiya proseslərinin optimal idarə edilməsinin həyata keçməsinin təbii zəruriliyindən; insanların (müxtəlif təbəqələrinin nəyə üçtünlük verməsindən asılı olaraq) maddi, mənəvi və sosial sahələrdəki yeniliklərə artan tələbatlarının ödənilməsinə yönəlmiş sosial-texniki və texniki-istehsal faktorlardan irəli gəlir.

Müasir dövrdə elmi-texniki və sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsində dərin və keyfiyyətli dəyişikliklər olub və olur. Bu dəyişikliklər idarəetmə məsələlərinin xüsusiyyətlərində öz əksini tapmışdır, məhz:

- Elmi və yeni informasiya texnologiyalarının istifadə edilməsi bazasında yeni, miqyaslı obyektlər yaradılır;

- İdarəetmə obyektləri öz miqyas və mürəkkəbliyinə görə nəhənglərə çevrilirlər;

- Hər obyekt daxilində müxtəlif faktorlar (iqtisadi, sosial, ekoloji, texniki, texnoloji və s.) arasında qarşılıqlı əlaqələr güclənir;

- Yuxarıda göstərilən faktorların hər birinin və onların hamısının birlikdə təsiri və işlənməsinin miqyasının eksponensial artması və templərinin kəskin güclənməsi baş verir;

- İqtisadi, sosial, ekoloji, texniki, texnoloji və s. faktorlar arasında qarşılıqlı əlaqə və fəaliyyət güclənir. Bununla bərabər, müxtəlif faktorların həm vaxta (məsələn,

sosial-iqtisadi dəyişikliklərin texniki-istehsaldan geri qalması), həm də məkana (müxtəlif ölkə və regionların inkişaf səviyyələrindəki fərqlər) görə qeyri-bərabər inkişafı kəskinləşir;

- Yaradılan mürəkkəb obyektlərin struktur iyerarxiyasının müxtəlif səviyyələrində qarşılıqlı əlaqə artır;
- Axan və nizamlanması tələb olunan proseslərin templəri güclənir.

Bununla əlaqədar, yaradılan yeni obyekt və sistemlərə, onların başqa obyekt və ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsinə, səmərəli idarə edilməsinə tələblər kəskin artır. Onlar operativ, kompleks, proqnozlaşdırılan və uzunmüddətli olmalıdır.

Bu deyilənlər keyfiyyətcə yeni mürəkkəb sistemlərin planlaşdırılması, layihələndirilməsi problemlərinin və onların idarəetmə məsələlərinin yaranmasına gətirir. Aşağıda bu problem və məsələlərin vacibləri göstərilib:

- Optimallaşdırılmış idarəetmə və layihələndirmə ehtiyacı olan daha çox sistem və proseslərin çoxkriterilliyi;
- Təcili həllini tələb edən problemlərin zəif strukturlaşdırılması;

- Nəzərdə tutulmamış mənfi nəticələrin artması (həmçinin, insan fəaliyyətinin ənənəvi müvəffəqiyyətli sahələri də daxil olmaqla);

- Nəzərdə tutulmamış mürəkkəb vəziyyətlərlə qarşılaşarkən adekvat vasitələrin olmaması, həmçinin zəif strukturlu problemlərin vaxtında həll edilməsi və çoxkriterili proseslərin idarə edilməsi üsullarının olmaması.

MMTİS-in yaradılması və onun iş prosesinin sosial, ekoloji və iqtisadi təhlükəsizliyinin təmin edilməsi ilə əlaqədar problemlər sinfini xüsusi qeyd etmək lazımdır.

Bütün bu problemlər və məsələlər ilk növbədə elmi və innovasiya fəaliyyətinə aiddir. Elm, həmçinin innovatika qarşısında onlar 2 qarşılıqlı əlaqəli aspektdə çıxış edirlər: bir tərəfdən, insan fəaliyyətinin verilən sahəsinin inkişafının

daxili problemləri, digər tərəfdən elmin, həmçinin innovatikanın ictimai inkişafın digər sistem faktorlarına münasibətdə öz funksiyalarını yerinə yetirərək həll edəcəyi məsələlər.

Qeyd etmək lazımdır ki, innovatika xüsusi tipli sahələr arası metodologiyadır. Bu metodologiyada xüsusi elmlərin sərbəstliyini və spesifikliyini saxlayaraq biliklərin inteqrasiyasını təmin edir. Burada elmlərin biri o birinə birləşdirilmir, lakin onların faktiki verilənləri və nəzəri quruluşu onların praktiki səmərəliliyinin artması məqsədi ilə müxtəlif təbiətli elmi biliklərin inteqrasiyasını təmin edən innovasiya və innovasiya fəaliyyəti problemlərinin tədqiqinin sistem üsulları ətrafında birləşirlər.

Qlobal rəqabət qabiliyyətliliyin təmin edilməsi məqsədi ilə məqsədyönlülük və praktiki səmərəyə nail olmaq tədqiqatların son məqsədini və fərqli xüsusiyyətlərini təşkil edir. Bu da innovatikanın metodologiyasına – innovasiya tədqiqatlarına əsaslanır.

Demək olar ki, innovatika, innovasiya tədqiqatlarının əsas məsələsi innovasiyaların yaradılmasında, innovasiya fəaliyyətinin planlaşdırılma və realizəsində problemlə vəziyyətin ümumi şəklinin qurulması, həmçinin bu vəziyyətdə qarşıya qoyulmuş konkret məsələlərin və yüksək sosial-iqtisadi səmərə əldə etmək marağı ilə bu məsələlərin həllinə gətirən fəaliyyətin dərk edilməsidir.

Beləliklə, əgər innovatikanın fənlərarası metodoloji bazası onun nəzəri–metodoloji aparatının ümumelmi, sistem xüsusiyyətləri ilə təmin olunursa, onda tətbiqi innovatikanın fənlərarası təbiəti fənlərin qarşılıqlı təsirlərinin dəqiq formasına və innovasiyanın yaradılması və tətbiqi zamanı insan fəaliyyətinin praktiki dəyişdirici fəaliyyətinin tətbiqinə əsaslanır. Bundan alınır ki, innovatika və innovasiya fəaliyyətinin nəzəri bazası və metodologiyasının yaradılması və inkişafı üzrə tədqiqatlar ən azı 2 dəfə sintetikdir: bir dəfə, təqdim edilən innovatika

yeni sistemin «sintezini» tələb edir, ikincidə isə – bu sistemdən alınan praktiki fəaliyyətin təqdimatının «sintezi» tələb edilir.

İnnovasiya tədqiqatlarında tətbiqi üsul və metodikaların işlənməsi xüsusi vacib rol oynayır. Bunlar innovatikaya sistem yanaşmanın sintetik imkanlarını tətbiq edən və öyrənilən innovasiya prosesləri haqqında biliklərin sistem sintezini təmin edən üsul və metodikalardır. Sintez innovatikanın nəzəri və tətbiqi məsələlərinin həllinə yönəldilir.

İnnovatika problemlərinin tədqiqi müxtəlif sahələrdən bilik və üsulların cəlb edilməsini nəzərdə tutur. İnnovasiya proseslərinin fənlərarası kompleks öyrənilməsinin müasir üsullarından biri riyazi və evristik üsulların tətbiqi ilə modelləşdirmədir. Bu üsul sistem yanaşma prinsipinə əsaslanır və MTTİS-in müxtəlif tərəf və elementləri haqqında lazım olan biliklərin sintezini təmin edir.

İnnovatikada modelləşməyə 3 əsas mərhələ aiddir: modelin hazırlanması, modelin tədqiqi və modelin istifadəsi. Birinci mərhələdə informasiyanın yığılması, uyğunlaşdırılması və təhlili aparılır; bu və ya digər innovasiya proseslərinin təsvirinə əsasən hipotezlərin verilməsi və formalaşdırılması; ayrı-ayrı alt modellərin hesablama proqramlarının yaradılması; ayrı-ayrı modellərin təhlil olunan MTTİS modelinə birləşdirilməsi; inkişafın alternativ ssenarilərinin qurulması və formalaşdırılması. Modelin tədqiqinə aiddir: onun real və ya proqnozlaşdırılan obyekt və proseslərə adekvat olmasının yoxlanılması; onun tətbiq sahəsinin təyin edilməsi; modelin parametrlərinin eyniləşdirilməsi; qərarların dayanıqlılığının tədqiqi və onların model parametrlərinin və idarəedici təsirlərin dəyişməsinə həssaslığı. Modelin istifadəsi mərhələsi modelləşdirilən MTTİS-lərin və innovasiya fəaliyyətinin müxtəlif inkişaf ssenariləri çərçivəsində tədqiqindən, həmçinin optimal idarəetmə və layihə qərarlarının qəbul



edilməsinin əsaslandırılmasından ibarətdir.

Mürəkkəb sistemlərin iş proseslərinin sistem modelləşdirilməsi təcrübəsinin təhlili göstərir ki, MTTİS-lərin sistem modelləşdirilməsinin metodoloji əsasları aşağıdakı prinsiplərə istinad etməlidir:

1. İnnovatikanın modelləşdirilməsi sistemi insanla texnika arasında vəzifələrin səmərəli surətdə bölüşdürülməsi əsasında qurulmalıdır, başqa sözlə, səmərəli «insan-maşın» yanaşması həyata keçirilməlidir. Bu onunla əlaqədardır ki, yuxarıda adları çəkilən modelləşdirmə mərhələləri müəyyən dərəcədə avtomatlaşdırılmış olurlar, bununla da tədqiqatçılar qeyri-məhsuldar usandırıcı işdən azad edilir, yaradıcı, məharət və təcrübə tələb edən işlərlə məşğul olurlar.

2. Modelləşdirmə sistemi mümkün qədər universal olmalıdır, başqa sözlə, ondan geniş çeşiddə innovatika məsələlərinin həllində istifadə etmək mümkün olmalıdır. Bununla birlikdə, modelləşdirmənin ayrı-ayrı aspektləri deyil, qarşılıqlı əlaqəli əməliyyatlar kompleksi təmin edilməlidir (modelləşdirmə sisteminin universallığı).

3. Modelləşdirmə sistemi adaptasiya xüsusiyyətinə, başqa sözlə, dəyişkən məsələ qoyuluşuna uyğunlaşma xüsusiyyətinə malik olmalıdır. Bu da həm ilkin modeli, həm də onun riyazi üsullarını asanlıqla dəyişməyə imkan verir (modelləşdirmə sisteminin uyğunlaşması).

4. Modelləşdirmə sistemi formal modelləşdirmənin və insanın qeyri-formal imkanlarının üstünlüklərinə, problemə aid olan səmərəli sayda zəruri faktorların cəlb edilməsinə yönəlmiş olmalıdır. O, aid olduğu innovatika məsələləri sinfinin ümumi xüsusiyyətlərindən istifadə etməyə qadir olmalıdır; tətbiq olunan üsulların, alqoritmlərin və proqramların sadələşdirilməsinə yol verməlidir.

5. Modelləşdirmə sistemi biliklərin toplanması dərəcəsindən asılı olaraq təkmilləşə bilməlidir, bu da modelin mövcud bloklarının daha təkmilləri ilə əvəz

edilməsi yolu ilə; əlavə yeni blokların yaradılması və verilənlər bankı və biliklər bazalarında informasiyanın təzələnməsi yolu ilə; səciyyəvi modellərin, ssenarilərin, alqoritmlərin, statistik informasiyaların toplanması yolu ilə təmin edilməlidir (modelləşdirmə sisteminin açıqlığı).

6. Modelləşdirmə sistemi istifadədə sadə olmalıdır; modelləşdirmənin bütün mərhələlərində tədqiqatçı üçün aydın olmalıdır; texnika ilə insanın ünsiyyəti əl olmalıdır ki, maşına «sorgular» və onun «cavabları» danışq dilinə yaxın olsun (modelləşdirmə sisteminin «dostluq interfeysi»).

Qneseoloji nöqteyi-nəzərdən innovatikada modelləşdirmə üçcəhətli məsələ həllidir. Əvvəlcə MTTİS-in və innovasiya fəaliyyətinin bu və ya digər xarakteristika və fraqmentləri modellərdə əks etdirilir. Sonra model orijinal sistemin əks etdirilmiş xarakteristika və fraqmentlərinin məcmusu kimi hərtərəfli tədqiq edilərək, bu xarakteristika və fraqmentlər haqqında, bəzən isə bütövlükdə MTTİS və innovasiya fəaliyyəti haqqında yeni biliklər əldə edilir. Nəhayət, modeldə alınmış biliklər orijinal sistemə keçirilir (MTTİS və innovasiya fəaliyyəti), nəticədə orijinal sistem haqqındakı biliklər zənginləşir, dərinləşir və genişlənir. Bu yeni, modelin köməyi ilə zənginləşmiş biliklər təcrübədə istifadə edilə bilər. Beləliklə modelləşdirmə prosesi üç mərhələnin vəhdəti kimi çıxış edir: real və ya layihələndirilən MTTİS-in parametrlərinin öyrənilməsi və bu əsasda onun modelinin qurulması (birinci mərhələ); modelin tədqiqi (ikinci mərhələ); modelin öyrənilmiş xüsusiyyətlərinin orijinala ekstrapolyasiyası (üçüncü mərhələ).

MTTİS optimallığının sistem kriterilərinin işlənməsi və innovasiya fəaliyyətinin optimal idarə edilməsi problemləri modelləşdirmə sisteminin qurulması problemi qədər əhəmiyyətlidir. Bu optimallığın sistem kriteriləri MTTİS-in işinin çoxcəhətli və çoxplanlı olmasını; xarici mühitin təsadüfi və qeyri-müəyyən, bəzi hallarda isə antaqonist

təbiətini; MTTİS və innovasiya fəaliyyətinin çoxünsürlü və çoxsəviyyəli iyerarxik strukturunu; MTTİS-in müxtəlif altsistemləri arasında, MTTİS və xarici mühit arasında, həmçinin innovasiya fəaliyyətinin müxtəlif funksional altsistemləri arasında daxili əlaqələrin yaygın olmasını nəzərə almalıdır.

Innovatika və innovasiya fəaliyyəti son nəticəyə, istehlakçıya, bazara istiqamətlənmiş olmalıdır. Bununla əlaqədar olaraq rəqabətli, ziddiyyətli, qeyri-müəyyən bazar mühiti şəraitində işləyən zəif və ağır strukturlu MTTİS-lərin optimallığının vektor kriterilərinin işlənməsi və əsaslandırılmasına; innovasiya fəaliyyətinin müxtəlif mərhələlərinin, həmçinin innovasiyanın və innovasiya xidmətlərinin realizəsi mərhələsi də daxil olmaqla, rəşional uyğunluğunu yaratmağa imkan verən optimal qərarların qəbul edilməsinin vektor kriteri və üsullarının işlənməsi və əsaslandırılmasına; ekspert sistemləri, süni neyron şəbəkələri üsullarına və ixtisaslaşdırılmış süni intellekt sistemlərinə əsaslanan innovasiya qərarlarının dəstəklənməsi avtomatlaşdırılmış sisteminin işlənməsinə çox ciddi diqqət yetirmək lazımdır.

Innovatikanın yuxarıda müzakirə edilmiş ümumnəzəri problemləri onun bir-birini tamamlayan iki tərkib hissəsini ayırmağa imkan verir: nəzəri və tətbiqi innovatika. Onların qısa tərkibini nəzərdən keçirək.

Nəzəri innovatika dedikdə innovatikanın elmi metodologiyasının yaranması və inkişaf etdirilməsi nəzəri problemləri; yeni bilik, ideya, ixtira və texnologiyalardan MTTİS-lərin nproqnozlaşdırılması və sintezinin nəzəri problemləri; optimal konstruksiyalı MTTİS-lərin, həmçinin optimal idarə olunan MTTİS və innovasiya proseslərinin planlaşdırılması, layihələndirilməsi metodologiyasının işlənməsi ilə məşğul olan elmi fəaliyyət istiqaməti başa düşəcəyik.

Nəzəri innovatikanın əsası qarşılıqlı əlaqəli anlayışlar,

ideyalar, yeni biliklər, üsullar, hipotez və mümkünlüklər təşkil edir. Bütün bunlar nəzəri innovatikanın nizamnaməsinin və metodologiyasının işlənməsinə yönəldilirlər.

Nəzəri innovatikanın predmeti və obyektı həm optimal konstruksiyalı MTTİS-in proqnozlaşdırılması və layihələndirilməsi sistemidir, həmçinin MTTİS-in digər təhsil sistemləri ilə qarşılıqlı fəaliyyətinin və innovasiya prosesinin, sosial, iqtisadi və ekoloji prosesinin öyrənilməsidir.

Tətbiqi innovatika anlayışı kimi innovasiya fəaliyyətinin nəzəri tətbiqi problemlərinin planlaşdırılması, təşkili və realizəsi ilə məşğul olan elmi-tətbiqi fəaliyyətin istiqaməti başa düşülür. Təsəvvür, ideya və üsullar sistemi, innovasiya fəaliyyətinin təşkilati formalarının öyrənilməsinə yönəldilməsi innovasiyanın səmərəli tətbiqi üzrə göstərişlərin yaradılması üsulları və işlənməsi, innovasiyaların bazar və sifarişçi üçün səmərəli satışı, tələb edilən və innovasiyanın tətbiq edildiyi mühütün öyrənilməsi innovatika nəzəriyyəsinin əsasını təşkil edir.

Innovasiyanın təşkilati nəzəriyyəsinin obyekt və predmeti innovasiyanın yaradılmasının təşkili, planlaşdırılması və innovasiyanın bazarda satışına qədər innovasiya fəaliyyətinin həyata keçməsi prosesləridir. İnnovatikanın təşkilati nəzəriyyəsinin nəticəsi – innovasiyaların işlənməsi, aparılması, müşayiəti və tətbiqini təmin edən elmi, metodik və təşkilati-tətbiqi müddəa və tövsiyələr sistemidir.

Innovasiyanın təşkilati nəzəriyyəsi texniki, informasiya, hüquqi, kadr, sosial-texnoloji, təşkilati, maliyyə-iqtisadi və s. qrup problemlərin həllərini əhatə edir.

Beləliklə, innovatika elmi istiqamət kimi yeni biliklərin, texnologiyaların, metodologiya və metodların daxili nizamlanmış tam sistemidir. Bu sistem innovasiya prosesinin və onun vahid, qarşılıqlı əlaqəli və qarşılıqlı

tamamlanan sisteminin məntiqi birləşdirilmiş konseptual sxemini əhatə edir.

İstənilən dövlətin müasir iqtisadiyyatının əsas məsələsi innovasiya və innovasiya aktivliyinin artmasıdır. Məhz bu istiqamət istənilən sahə və regional problemin rəqabət qabiliyyətliyini təmin edir. Innovasiya infrastrukturunu ölkənin istehsalat sektorunun ümumi inkişaf alətləridir.

Real istehsalat sektorunun inkişafı yaxşılaşdırma, yenilik və daha geniş mənada innovasiya yaradılmasının, innovasiya fəaliyyətinin təşkilinin kəsilməz və məqsədyönlü prosesidir. Adı çəkilən prosesin nəticəsi yeni rəqabət qabiliyyətli istehsalat sistemlərinin yaradılması və mövcudların yeni texnoloji səviyyədə modernləşdirilməsidir.

Əgər ölkədə rəqabət qabiliyyətli innovasiya infrastrukturunu olmazsa, onda istehsalatın inkişafı və əhalinin həyat səviyyəsinin artımı olmaz. Burada elmi metodologiya və elmi-texniki inkişaf kimi innovatikanın rolu böyükdür. Çünki o, insanın təsərrüfat və mədəni fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində innovasiya və innovasiya fəaliyyətinin yaranmasının inkişafının və təşkilinin əsas problemlərini proqnozlaşdırmaq və həll etməyə yönəldilib.

## FƏSİL 2. İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİNİN İNFORMASIYA TƏMİNATI

### 2.1. Elmi-informasiya fəaliyyətinə müasir yanaşma

İqtisadi informasiya cəmiyyəti dörd əsas resursdan istifadə edir: əmək, kapital, fərdi, qrup və regional azadlıq, həmçinin informasiya (həmişə yeniləşən nəzəri bilik və müxtəlif məlumatlar, həm də insanların praktiki vərdişləri). Birinci ikisi istehsalat faktoruna qulluq edir, qalan ikisi onların səmərəli istifadəsi üçün vacib şərtlərdir.

İnformasiyanın yaranması, yayılması, yeniləşməsi və tətbiqi istənilən digər resurslarla müqayisədə yüksək templərlə irəliləyir, insanların informasiyaya tələbi artır. İnformasiya geniş istifadə edilən məhsula dönür. Təkcə rəhbər işçilər tərəfindən yox, adi vətəndaşlar tərəfindən də informasiyaya tələb artır.

Bu gün informasiya müəyyən məzmunu malik adi məlumat deyil, iqtisadi səviyyədir. Onun qiymətini bazar tənzimləyir, o, daha ödənişsiz məhsul deyil. Onun əsasında həm əmək, həm də kapital fəaliyyət göstərir. İnformasiyanın alınib-satılması ilə məşğul olan, əməliyyatları isə gəlir və xərclərə səbəb olan informasiya bazarı yaranır.

Yeni informasiyanın alınması əlavə gəlir əldə edilməsi üçün müxtəlif innovasiyaların yaradılması, həmçinin insanlara təsir edən informasiyaya investisiya qoymağa imkan verir.

Bü gün Frensiz Bekonun məşhur «bilik - gücdür» kəlamı əvvəlkindən daha böyük məna kəsb edir. Müasir cəmiyyətdə informasiya iqtisadi artımın vacib amilinə çevrilir.

**İnformasiya.** İnformasiya (latın dilində informatio-öyrədilmiş, məlumat, xəbər) sistem tamlığını saxlamaq şərti

ilə dəyişilmiş obyektin əks olunmasının nəticəsinin əlaqə formaları vasitəsi ilə ifadə edilməsinə deyilir.

İnformasiya ilkin və məzmunludur - bu kateqoriyadır. Ona görə də elmi aparat kateqoriyasına informasiya portret şəklində yeridilir – yaxın kateqoriyalar vasitəsi ilə təsvir edilir: materiya, sistem, struktur, əks edilmə.

Maddi aləmin mahiyyəti tədqiqatçıya vahid forma və məzmununda açılır. İnformasiya daşıyıcı vasitəsi ilə ötürülür. Maddi daşıyıcı informasiyaya forma verir. İnformasiya daşıyıcısının formaları müxtəlifdir.

İnformasiya termininin tərfi yoxdur. Çünki anlayış deyil. İnformasiya idarəetmə sistemlərinin rabitə kanalında mövcuddur. İnformasiya kateqoriyasını bilik anlayışı ilə qarışdırmaq olmaz. Bilik informasiya kateqoriyası ilə müəyyən edilir.

XX əsrdə «informasiya» bir çox elm sahəsinin termini olub.

İnformasiya – bəzi məlumatlar, hər hansı verilənlərin, biliklərin və s. məcmusu ilə ifadə edilən elmin ümumi anlayışlarından biridir. İnformasiyanın daha keçmiş izahatı hər hansı məlumatla təchiz etmək deməkdir.

İnformasiya təmiz halda ötürülə, qəbul edilə və ya saxlanıla bilməz. Onun daşıyıcısı məlumatdır. Beləliklə informasiya özü-özlüyündə mövcud deyil, informasiya daşıyıcısı mövcud ola bilər, məsələn: səsdən başlayaraq elektrik enerjisinə qədər.

Bu gün ən çox istifadə olunan informasiya – mətn və elektron növüdür. İnformasiyanın saxlanması, ötürülməsi, emalı və s. elm sahəsinin xüsusiyyətlərindən asılı olaraq müxtəlif olur. İnformasiyanın dəqiq tərfi olmasa da, insanların bir-birilə qarşılıqlı münasibətində və ümumiyyətlə dünyanın dərk edilməsində yeganə vasitədir.

Bütün anlarda nə isə yeni bir şey öyrəndikdə «informasiya almışıq» deyə bilərik.

İnformasiya iqtisadiyyatı – iqtisadiyata yönəlib, informasiyanın iqtisadi qərara təsirini öyrənir.

İnformasiyaya qeyd olunmuş faktor kimi baxılır, çünki asan yayılır, lakin ona nəzarət etmək çətindir. Onu yaratmaq asandır, ancaq ona etibar etmək çətindir və o, bir çox qərarlara təsir edir. İnformasiyanın belə xüsusiyyəti bir çox standart iqtisadi nəzəriyyələri çətinləşdirir.

İnformasiya iqtisadiyyatı 3 sahədə təsdiqlənir:

- informasiya asimmetriyasının öyrənilməsi;
- informasiya məhsulunun iqtisadiyyatı;
- informasiya texnologiyalarının iqtisadiyyatı.

İnformasiya sistemləri – informasiya modelinin əsasən insan fəaliyyətinin hər hansı sahəsində verilməsi üçün nəzərdə tutulan sistemlərdir.

Bu sistemlər informasiya proseslərinin axması üçün vasitələri təmin etməlidir: informasiyanın saxlanılması, ötürülməsi, dəyişilməsi.

İnformasiya sistemləri informasiyanın saxlanılması və emalını həyata keçirən qarşılıqlı əlaqəli vasitələr çoxluğudur. İnformasiya sistemlərinə verilənlər informasiya mənbələrindən daxil olur. Bu verilənlər sistemdə saxlanır və ya emal edilərək istifadəçiyə ötürülür.

İstifadəçi və informasiya sistemləri arasında əks əlaqə yaradıla bilər. Belə əks əlaqə istifadəçi tərəfindən alınan informasiyaya reaksiya nəzərə alındıqda vacibdir.

İnformasiya sistemi informasiya mənbəyi, İS-in aparat hissəsi, İS-in proqram hissəsi, informasiya istifadəçisindən ibarətdir. İnformasiya sisteminin tərkibi: verilənlər, informasiya, bilik.

Avtomatlaşdırma dərəcəsinə görə informasiya sisteminin təchizatı əl İS-lər – informasiyanın emalı üçün müasir texniki vasitələr olmadıqda bütün əməliyyatlar insan tərəfindən aparılır. Məsələn, kompüter olmasa firmada menecer bu işi aparır.



Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri (AİS) – informasiyanın emalı prosesində həm insan, həm də texniki vasitələrin iştirakı olur.

AİS informasiyanın emalı əməliyyatlarının insan olmadan aparır.

İnformasiyanın istifadəsi xüsusiyyətinə görə informasiya sistemlərinin təsnifatı:

İnformasiya axtarış sistemi – istifadəçini maraqlandıran informasiyanın saxlanması, axtarılması və verilməsi üçün proqram sistemidir.

İnformasiya analitik sistemi – verilənlərin analitik emalı üçün nəzərdə tutulan informasiya sistemidir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri – informasiyanın saxlanması, ötürülməsi və emalı ilə əlaqədar fəaliyyətin avtomatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulan proqram – aparat məcmusudur:

1) **İnformasiya** – verilmə formasından asılı olmayaraq əşya, insan, faktlar, hadisə və proseslər haqqında məlumatdır.

2) **İnformasiyaya yol** – informasiya ilə tanış olmaq üçün subyektlərin alınması, həmçinin texniki vasitə ilə ötürülməsidir.

3) **İnformasiya daşıyıcısı** – fiziki şəxslər və ya maddi obyekt, həmçinin simvol, siqnal, texniki qərar və proses şəklində olan informasiyanın yerləşdiyi fiziki sahə.

4) **İnformasiyanın sahibi** – qanuni aktlara uyğun informasiyaya malik olan, istifadə edən, yayan səlahiyyətə malik olan fiziki şəxs.

5) **İnformasiya istifadəçisi** – informasiya sahibindən müəyyən olunmuş qanun və qaydalara uyğun olaraq informasiya alıb istifadə edən subyekt.

6) **İnformasiyaya çıxış hüququ** – informasiya sahibi tərəfindən müəyyən edilmiş hüquqi sənədlərdəki qaydaların cəmi.

**Elmi informasiya fəaliyyəti – elmi əməyin növüdür.** Elm – bilik deməkdir. Elmi fəaliyyət növləri aşağıdakılardır:

- elmi tədqiqat, onun məqsədi yeni bilik əldə etməkdir;
- elmi təşkilat, elmin idarə edilməsinə və rəhbərliyinə yönəlib;
- elmi informasiya, fəaliyyətin digər növlərinin informasiya xidməti ilə təmin etməyə yönəlib;
- elmi köməkçi, fərdi informasiya xidmətindən başqa, qalan xidməti funksiyaları yerinə yetirir;
- elmi pedaqoji, biliyin elmdən insan fəaliyyətinin digər sahələrə hərəkətini təmin edir.

Elmi fəaliyyətin bütün növləri qarşılıqlı əlaqəlidir və bir-birini tamamlayırlar.

1. Elm kommunikativ sistem kimi. Elmə informasiya prosesi kimi baxdıqda, qapalı dövrə görürük. Dövrə yeni informasiyanın alınması məqsədi ilə elmi informasiyanın alınması, ötürülməsi, yığılması və məntiqi emalından ibarətdir.

Bu proses elmi informasiyanın elmi sistemdə dövrü axını ilə həyata keçir. Elmi informasiyanın ötürülməsinin üsul və vasitələri canlı orqanizmin qan sistemində oxşar birləşmə əmələ gətirir. Bu, elmi kommunikasiya sistemi adlanır.

Elmi kommunikasiya sistemində formal və qeyri-formal proseslər qeyd edilir.

2. Elmi informasiya fəaliyyəti. Elmi informasiya fəaliyyəti (EİF) – tədqiqatın və işləmələrin səmərəliliyini artırmaq məqsədi ilə elmi əməyin sosial-təşkilati növü olaraq elmi informasiyanın toplanması, analitik emalı, saxlanması və axtarışdır, bu, informasiyanın alim-tədqiqatçılara onlara uyğun vaxt və formada təqdim edilməsidir. Əgər elmi sənədlərlə işin məqsədi sistemləşdirmə, təhlil və sintezdirsə, onda belə fəaliyyət elmi informasiyaya aiddir. Əgər elmi sənədlərlə işin məqsədi

öyrənilən sahədə yeni bilik əldə etməkdirsə, belə fəaliyyət elmi tədqiqata aiddir.

Fəaliyyətin bu iki növü arasında belə bölünmə şərtidir.

EİF – XIX əsrdə elmin tələbi ilə yaranmışdır. Elm və texnikanın nailiyyətlərinin sürətli inkişafı dünyada elmi-texniki ədəbiyyatın sayının artımı və onun oxucularının artımı ilə müşahidə olunur.

Əsrlər boyu insanların informasiya tələbatını kitabxana ödəyirdi. XIX əsrin sonunda kitabxanalar bölünüb: elmi, elmi-texniki və kütləvi.

Müasir informasiya elminin əsasını XX əsrdə Belçika sosioloq və sənətşünası Not Otle (1868-1944) və onun ardıcılı Anri Lafonten (1854-1943) qoyublar. Onlar Universal onluq təsnifatının (UOT), – dünyada istifadə edilən, – əsasını qoyublar.

Onlar UOT-a biliyin müasir sisteminə çatmaq vasitəsi kimi baxırdılar. Məqsəd elmi kommunikasiya sistemlərinin nizamlanması idi.

## 2.2. İnformasiya resursları, məhsulları və xidmətləri

İnformasiya sisteminin əsas vəzifəsi istifadəçilərə informasiya xidməti göstərməkdir. İnformasiya xidməti informasiya məhsulu və resursu anlayışları ilə bilavasitə bağlı olduğundan, onları ətraflı araşdırmalıyıq.

*Rcsuvs* (*ressources*) fransız sözü olub, nəyinsə ehtiyatı, mənbəyi deməkdir. Klassik iqtisadi kateqoriyalar kimi məlum olan material resursları, təbii resurslar, əmək resursları, maliyyə resursları, enerji resursları ilə yanaşı müasir informasiya cəmiyyətində «informasiya resursları» anlayışı da özünə yer tapmışdır.

İnformasiya cəmiyyətində diqqət və vaciblik ənənəvi resurslardan informasiya resurslarına keçir. Əvvəllər informasiya resursları həmişə var idi, ancaq iqtisadi kateqoriyaya aid edilmirdi.

Bu gün informasiya cəmiyyətin inkişafında vacib resurslardan biridir. B.Kompeyn qeyd etmişdir ki, informasiya həmişə resurs olub, ancaq bu günlərdə informasiya iqtisadçıların maddi və energetik resursu səviyyəsinə qaldırılmışdır.

Informasiya strukturuna görə real qiymətə malikdir. «Strukturlu informasiya – birbaşa tətbiq üçün olan informasiyadır – xüsusi struktura ehtiyacı var, bunun da qiyməti var: İnformasiyanın xüsusiyyəti ənənəvi resursların anoloji xüsusiyyətlərinə uyğun gəldiyindən informasiya istehsalının təhlilində bir çox iqtisadi göstəricilərin (qiyməti, məbləği, tutumlar, gəlir və s.) istifadəsinə zəmin verdi.

Informasiya iqtisadi resurs kimi məhdud sayda mübadilə üçün nəzərdə tutulur. Bu halda ona ödənişli tələbat olur.

İnformasiyanın qiymətliliyi və ya xeyirliliyi istifadəçiyə əlavə azadlıq vermək imkanından ibarətdir. İnformasiya mümkün alternativlər imkanını genişləndirir və onun nəticəsini düzgün qiymətləndirməyə kömək edir.

*İnformasiya resursları* dedikdə ayrı-ayrı sənədlər və sənədlər massivləri, həmçinin informasiya sistemlərində (kitabxanalarda, arxivlərdə, fondlarda, verilənlər banklarında və digər informasiya sistemlərində) toplanan sənədlər və sənədlər massivləri başa düşülür. İnformasiya resurslarını təşkil edən sənədlərdə və sənədlər massivində onları yaradan insanların bilikləri müxtəlif formalarda əks olunur. Odur ki, *informasiya resursları* – insanlar tərəfindən hazırlanan, cəmiyyətdə sosial məqsədlər üçün istifadə olunan və material daşıyıcılarda (kağız, maqnit lenti, maqnit diski və s.) qeyd olunan biliklərdir.

Biliklər kimi başa düşülən informasiya resursları onları toplayan, ümumiləşdirən, təhlil edən, hazırlayan insanlardan alınaraq, sənədlər, verilənlər bazaları, biliklər bazaları, alqoritmlər, kompüter proqramları, həmçinin

incəsənət əsərləri, bədii və elmi əsərlər şəklində materiallaşdırılır.

Hazırda informasiya resurslarının kəmiyyət və keyfiyyət baxımından qiymətləndirilməsi və həmçinin cəmiyyətin ona olan tələbatının proqnozlaşdırılması üçün metodologiya yoxdur. Bu işə, informasiya resursları şəklində toplanan informasiyanın səmərəliyini azaldır və sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid müddətini artırır. Bundan əlavə, informasiya cəmiyyətində informasiya resurslarının istehsalı və yayılması sahəsində nə həcmdə əmək resurslarının cəlb edilməsi bəlli deyil. Şübhəsiz ki, gələcəkdə bu problemlər öz həllini tapacaqlar.

Əhəmiyyətinə görə ölkənin, bölgənin, təşkilatın informasiya resurslarına xammal, enerji, qazıntı ehtiyatları və s. kimi resurslara analogi olaraq strateji resurslar kimi baxılmalıdır.

İnformasiya resursları informasiya məhsullarının hazırlanması üçün baza rolunu oynayırlar. İnformasiya məhsulu insanın intellektual fəaliyyətinin nəticəsi olmaqla, istənilən fiziki xassəyə malik material daşıyıcısında sənədlər, məqalələr, kitablar, xülasələr, proqramlar və s. şəklində yazılıb təsbit olunmalıdır.

Ölkənin, regionun, təşkilatın informasiya resursları strateji resurs kimi qiymətləndirilməlidir. Onlar vacibliyinə görə məhsul, enerji, faydalı qazıntılar və s. resursalara bərabərdir.

Dünya informasiya resurslarının inkişafı imkan verir:

- informasiya xidmətləri üzrə fəaliyyəti qlobal insan fəaliyyətinə çevirməyə;
- dünya və dövlətdaxili informasiya resursları bazarını formalaşdırmağa;
- region və dövlətin verilənlər bazası resurslarını yaratmağa;

- firma, bank, birja, istehsalat, ticarət və s. yerlərdə informasiyanın yerində istifadə edilməsi hesabına verilən qərarların operativliyini artırmağa.

İnformasiya resursu informasiya məhsulu yaratmaq üçün bazadır.

*İnformasiya məhsulu* - maddi və ya qeyri-maddi formada yayılması üçün istehsalçı tərəfindən hazırlanmış informasiya (verilənlər) toplusudur.

Beləliklə, informasiya məhsulu istehsalçının informasiya modelini əks etdirir.

İnformasiya məhsulunu digər məhsullardan fərqləndirən xüsusiyyətləri:

1. İnformasiya istifadə ediləndə itmir, çoxqat istifadə edilə bilər. İstifadəçinin sayından asılı olmayaraq informasiyanı saxlayır.

2. İnformasiya məhsulu zaman keçdikcə «Mənəvi aşılarmaya» məruz qalır. İnformasiya istifadə ediləndə aşılarmır, ancaq onun tərənnüm etdiyi biliklərin aktuallığından asılı olaraq qiymətini itirir.

3. İnformasiya məhsulunun və xidmətlərinin müxtəlif istifadəçilərinə informasiyanın təqdim etmə yolları rahatdır. Çünki informasiya məhsulunun istifadəsi əmək tələb edir. Bu da elə informasiyanın ünvanlaşması xüsusiyyətidir.

4. Maddi məhsulun istehsalından fərqli olaraq informasiya istehsalı çoxaltma xərcləri ilə müqayisədə daha çox xərclər tələb edir.

Hər hansı informasiya məhsulunun sürətinin çıxarılması onun istehsalından ucuz başa gəlir, informasiya məhsulunun bu xüsusiyyəti – istehsalın çətinliyi və çoxaltmanın nisbi sadəliyi – informasiya fəaliyyəti sahəsi çərçivəsində sahibkarlıq hüquqlarının müəyyən edilməsi ilə əlaqədar çətinliklər yaradır.

İnformasiya məhsulunun köməyi ilə istifadəçi yeni məlumat və biliklərə olan tələbatını ödəyə bilər.

İnformasiya məhsulunun yayılması digər material məhsulunda olduğu kimi, müəyyən üsullarla həyata keçirilən xidmət vasitəsilə yerinə yetirilir.

*Xidmət* - insanın və ya təşkilatın müxtəlif məhsullara təlabatını ödəmək üçün müəssisənin və ya şəxsin qeyri-istehsal fəaliyyətinin nəticəsidir.

*İnformasiya xidməti* - informasiya məhsullarının alınması və istifadəçiyə təqdim edilməsi deməkdir.

Dar çərçivədə informasiya xidməti çox vaxt kompüterin köməyiylə edilən xidmət kimi başa düşülür. Əslində isə, bu anlayış daha geniş mənə kəsb edir.

Xidmət təqdim edildikdə iki tərəf – xidmət göstərən və xidmət alan arasında razılaşma (müqavilə) bağlanır. Müqavilədə onun yerinə yetirilmə vaxtı və xidmətin dəyəri göstərilir. Xidmətin siyahısı informasiya resurslarının və onların əsasında hazırlanmış informasiya məhsullarının həcmi, keyfiyyəti və istifadə sahəsi əsasında tərtib edilir.

İnformasiya resurslarının və məhsullarının növlərinə görə informasiya xidmətlərinin aşağıdakı tiplərini ayırmaq olar:

- 1 - informasiya nəşrlərinin buraxılması;
- 2 - retrospektiv informasiya axtarışı;
- 3 - elmi-texniki informasiya xidmətləri;
- 4 - uzaqməsafəli informasiya bazalarına müraciət;
- 5 - informasiya xidmətlərinin hazırlanması və təqdim edilməsi;
- 6 - ilkin mənbələrin təqdim edilməsi.

İnformasiya nəşrləri referativ məcmuələri, biblioqrafik göstəriciləri, icmal xarakterli nəşrləri, informasiya-arayış nəşrlərini və s. əhatə edir.

Retrospektiv informasiya axtarışında istifadəçilərin sorğularına görə informasiya bazalarından müəyyən mövzu üzrə müəyyən dövrə aid informasiyanın axtarışı aparılır və nəticələr ekran görüntüsü, çap materialı və ya elektron sənədlər şəklində istifadəçilərə çatdırılır.

Elmi-texniki informasiya xidmətləri elmi-texniki informasiyanın (bibliografik informasiyanın, xülasələrin, tərcümələrin və s.) hazırlanmasını və istifadəçilərə çatdırılmasını nəzərdə tutur.

Uzaqməsafəli informasiya bazalarına müraciət şəbəkə texnologiyasının, o cümlədən, İnternetin tətbiqi ilə həyata keçirilir və istifadəçilərə uzaq məsafədə yerləşən kənar təşkilatların hazırladıqları informasiya məhsullarından faydalanmağa imkan verir.

İnformasiya xidmətlərinin hazırlanması və təqdim edilməsi ilk növbədə müxtəlif miqyaslı informasiya sistemlərinin qurulmasını və tətbiqini nəzərdə tutur. Əslində informasiya sistemləri müxtəlif sahələrdə təşkilatların (korporasiyaların) informasiya tələblərini ödəməklə yanaşı, 2-4 xidmətlərini də yerinə yetirir.

İlkin mənbələrin təqdim edilməsi kitabxanaların ənənəvi xidmət sahəsinə aiddir. Bu xidmət ilkin mənbələrin özlərinin təqdim edilməsi ilə yanaşı, onların sürətlərinin də verilməsini təmin etməlidir.

**İnformasiya məhsul və xidmətlərinin növləri.** Dünya informasiya və informasiya xidməti və məhsullarının inkişaf etmiş dövlətlər üçün xarakterik olan əsas sektorları aşağıdakılardır:

1. İşgüzar və kommersiya informasiyası sektoru digər altsektora bölünür:

- birja və maliyyə informasiyası – valyuta kursları, qeydiyyat qiymətləri, mal və kapital bazarı, investisiya qiymətlər. Birja və maliyyə xüsusi xidməti, broker kampaniyası, banklar istehlakçısı;

- iqtisadi və sosial statistik informasiya – dinamika sıraları, təhlil modelləri və iqtisadi, sosial, demoqrafik sahələr üzrə qiymətlər. İstehlakçı dövlət təşkilatları, kompaniyalar, konsaltinq firmalarıdır;



- kommersiya informasiyası - kompaniyalar, firmalar, korporasiya üzrə onların işlərinin istiqaməti və məhsulları, qiymətləri üzrə kommersiya informasiyası;

- işgüzar xəbərlər - iqtisadiyyat və biznes sahəsində maliyyə vəziyyəti, əlaqələr, danışıqlar, işgüzar xəbərlər. Təchizatçı xüsusi informasiya xidmətidir.

2. İxtisaslılar üçün informasiya sektoru digər altsektorlara bölünür:

- profesional informasiya – ixtisasdən asılı olaraq xüsusi verilənlər və informasiya (müəllim, mühəndis, geoloq və s.)

- elmi- texniki informasiya – humanitar, texniki, içtimai elm, istehsal sahələri və insan fəaliyyətinin əhatəsində sənədli, biblioqrafik, referativ, məlumat informasiyası.

- ilk mənbələrə idarəetmə keçidi xidməti – kitabxana və xüsusi xidmət sahəsi vasitəsi ilə informasiya mənbələrinə keçidin təşkili, ilkin mənbələrin əldə edilməsi imkanı, onların müxtəlif formalarda kitabxanaarası abonement ilə alınması.

3. Kütləvi və təchizat informasiya sektoru digər altsektorlara bölünür:

- xəbərlər və ədəbiyyat – xəbərlər xidmətləri və mətbuat agentliyi, elektron jurnal, məlumat kitabları, ensiklopediya;

- istehlakçı üçün informasiya – nəqliyyat cədvəli, mehmanxanada biletlərin və yerlərin saxlanması, xidmət və məhsulların sifarişi, bank əməliyyatı və sairə;

- əyləncə xarakterli informasiya – oyunlar, teletekst, videotekst.

4. Təhsil sektoru: təhsil xidmətləri, təhsilin bütün forma və pillələri aid edilir: məktəbəqədər, məktəb, xüsusi, ortaprofesional, ali, ixtisasartırma və ixtisasdəyişmə. İnförmasiya məhsulu kompüter və qeyri-kompüter şəklinde təqdim edilə bilər: dərslik, metodik vəsait, təcrübələr, məntiqi oyunlar, komnutel öyrədici və nəzarət sistemləri, tədris metodikası və sairə;

5. Təminədiçi informasiya sistemləri və vasitələri sektorü digər altsektorlərə bölünür:

- proqram məhsulları – müxtəlif istiqamətli proqram kompleksi – profesionaldan təcrübəsizə qədər kompüter istifadəçiləri: sistem proqram təminatı, ümumi proqramlar, dəqiq sahələr üzrə tətbiqi proqramlar və sairə;

- texniki vasitələr – kompüter, telekommunikasiya avadanlığı, orqtexnika, materiallar və kompleksləşdiricilər;

- informasiya sistemləri və texnologiyalarının işlənməsi və müşayiəti – informasiya axınlarının müəyyən olunması üçün təşkilatların tətqiqi (tətqiqat işləri), konseptual informasiya modellərinin işlənməsi, proqram kompleksinin strukturunun işlənməsi, verilənlər bazasının yaradılması və müşayiəti;

- informasiya sənayesinin müxtəlif nöqtəyi-nəzərdən, aspektlərdən konsultasiyası – hansı informasiya texnikasını almaq, informasiya sisteminin lazımlığı və hansı informasiya texnologiyası üzərində işi qurmaq lazımdır və sairə;

- informasiya mənbələrinin hazırlanması – verilən mövzu, sahə və s. üzrə.

Bu gün elm və təhsil idarələrində internetdən istifadə etməklə elektron informasiya resurslarının yaradılması və inkişafı üzrə işlər gedir. Perspektiv istiqamətlərdən biri elektron informasiya resurslarının yaradılmasıdır. Elektron elmi kolleksiya kimi eyni struktur və tematik istiqamətlərə malik elektron sənədləri götürmək olar.

İnnovasiya və investisiya fəaliyyətinin informasiya dəstəyi aktual və mürəkkəb problemdir. Onun həlli üçün bir sıra ixtisaslaşdırılmış saytlar yaradılıb və inkişaf etdirilir. Belə saytların informasiya məzmununun inkişaf yollarından biri iqtisadiyyatın daha perspektiv sahələrinin tematik elektron kolleksiyasını yaratmaqdır. Bu kolleksiyalar elmi tətqiqatların nəticəsi əsasında yaradılmalıdır və maksimal

olaraq potensial investorların informasiya tələbatını ödəməlidir.

Belə kolleksiyaların yaradılmasında bir sıra əsas məsələlər yaranır:

1. Əlavə investisiyanın cəlb edilməsi üçün region üçün sosial əhəmiyyəti olan fəaliyyət növü seçilməlidir.

2. İxtisaslıların – kolleksiyaların hazırlanması qrupunu təşkil etməli və onların birgə işini təşkil etməli, iqtisadi obyektlərin informasiya təşkilinin strukturunu işləməli, elektron sənəd kolleksiyasının formalaşması üçün bilik mənbələrini müəyyən etmək.

3. Yaradılması və müşayiəti (müşahidə) üçün informasiya texnologiyaları hazırlamaq və ya onları tədqiq etmək lazımdır.

Belə elektron kolleksiyanın yaradılmasında daha vacib sənəd kolleksiyasının strukturu və informasiya məzmununun seçilməsidir. Habelə elektron kolleksiyanın yaradılması və müşahidəsi üzrə mütəxəssislərin birgə işləməsidir. Sənədlərin kolleksiyasının strukturunun və informasiya məzmununun təyin edilmə proseduru auditoriyanın tam informasiya tələbatını ödəməlidir. Bu, prosedurun mürəkkəbliyi üzündən iterasiya xarakterinə malikdir. Predmet sahəsinin təhlili və qarşıya qoyulan məsələyə çatmaq üçün hər hənsi ilkin strukturu və elektron sənədin məzmunu ekspertlərin və istifadəçilərin istəkləri və təklifləri ilə dəyişdirilə və dəqiqləşə bilər. Qeyd edək ki, sənədlərin strukturu informasiya məzmununa görə daha «konservativ» informasiya məzmunu yeni bilikləri nəzərə almaq üçün dövrü olaraq yeniləşməlidir.

Elektron elmi innovasiya resursunun formalaşmasına olan yanaşma keyfiyyətli informasiya resursunun yaradılmasında mütəxəssis və ekspertlərin iştirakı və proqram təminatının olması labüddür.

Bu elektron kolleksiyadan istifadə etmək üçün istifadəçi texnologiyadan istifadə etməyi, düzgün sorğunu təşkil etməyi bacarmalıdır.

### **2.3. İnnovasiyanın və innovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatının əsas istiqamətləri**

İnnovasiyanın və innovasiya fəaliyyətinin inkişafı region və müəssisələrdə texnoloji, kadr və iqtisadi problemlərin kompleks həllini tələb edir. Onlar müxtəlif variantlarda realizə oluna bilərlər: rentabəlsiz istehsalların yavaş-yavaş yığışdırılması və müəssisələrin innovasiya məhsulunun buraxılışı üçün yenidən qurulmasından «ani» ləğv və yeni istehsalın tikilməsinə qədər. Struktur dəyişikliklərinin və innovasiya fəaliyyətinin bütün növləri kompleks informasiya təminatı tələb edir. İnnovasiya və innovasiya fəaliyyəti ilə bağlı təşkilat və mütəxəssislərə çoxsaylı mənbələr üzrə paylanmış deyil, məhz müvafiq surətdə nizamlanmış informasiya lazımdır. Bu informasiya elm və texnikanın bu və ya digər sahələrində elmi-texniki nailiyyətlər və innovasiyalar haqqında, yeniliklər haqqında texniki-iqtisadi, konyuktur-kommersiya, statistik informasiya, sənaye məhsulu, materialları, maddələri və sairənin xüsusiyyətləri haqqında məlumatlardan ibarət olmalıdır. Yalnız belə birləşmiş informasiya ehtiyatları olduqda region və müəssisələrdə innovasiya və innovasiya fəaliyyəti səmərəli informasiya ilə təmin oluna bilər.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində ciddi informasiya dəstəyi olmadan öz yerini və öz məhsul-malını tapmaq mümkün deyildir. Rəqabət mübarizəsində yüksək keyfiyyətli və tam informasiyaya malik olan, bazarın inkişaf ənənələri və əsas rəqiblərin fəaliyyəti haqqında böyük miqdarda verilənləri tez və dərinləndirən emal edən müəssisələr qalib gəlir. Bundan başqa, elmi-texniki təkamül sahəsində yaranan vəziyyətin qiymətləndirilməsində, elmi və innovasiya fəaliyyəti

inkışafının bütün idarəetmə sisteminin səmərəliliyinin yüksəldilməsində fəvqəladə mühüm rol innovasiya və innovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatı infrastrukturunun inkışaf səviyyəsinə məxsusdur. İnnovasiyaların köməyi ilə həll olunan məsələlər fəvqəladə, mühüm olduğundan, bu məsələnin də böyük əhəmiyyəti vardır. İnnovasiya fəaliyyəti, onun inkışafının ənənə və əsas istiqamətləri, innovasiyaların səmərəliliyinin real miqyasları haqqında keyfiyyətli iqtisadi-statistik informasiya dövlət dəstəyinin və innovasiya proseslərinin təsnifatlaşdırılması məsələlərinin həllində lazımi istiqamətin seçilməsində kömək edə bilər.

İnnovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatının əsas istiqamətləri həlli innovasiya fəaliyyəti ilə daha sıx bağlı olan iqtisadi, texnoloji, sosial və ekoloji məsələlərdən asılı olur. Bu tip məsələlərdən əsasları aşağıdakılardır:

- buraxılan innovasiya məhsulunun daxili və xarici bazarlarda yüksək rəqabət qabiliyyətliliyinin əldə edilməsi;
- buraxılan innovasiya məhsulunun köməyi ilə lazımi idxaləvəzətmə templərinin təmin edilməsi;
- ixracın eksportun ümumi həcmində yüksək keyfiyyətli məhsul idxalının yüksək payının əldə edilməsi;
- innovasiya məhsulu və texnologiyalarının maksimal yenilənmə templərinin təmin edilməsi;
- istehsalın yüksək texnoloji səviyyəsinin əldə edilməsi;
- bütün növ ehtiyatların (təbii-material, informasiya-energetik və insan) iqtisadi-ekoloji mövqedən optimal istifadə olunması;
- innovasiya məhsulunun yaradılması və realizəsi zamanı ətraf mühitin çirklənməsinin azaldılması və iqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsi.

İnnovasiya proseslərinin informasiya təminatı innovasiya siyasətinin əsas istiqamətləri ilə müəyyən olunur. İnnovasiya siyasəti həm federal, regional səviyyələrdə, həm

də təsərrüfatçılıq subyektləri səviyyəsində formalaşarkən çoxcəhətli ixtisaslaşmış informasiya təminatına malik olmalıdır. Təsərrüfatçılığın bazar mexanizmlərinə keçdikcə onun rolu artır.

Elmi-texniki inkişafın prioritetlərinin seçilməsi innovasiya siyasətinin mühüm istiqamətlərindəndir. Bununla əlaqədar olaraq informasiya təminatının məqsədi aşağıdakılardan ibarət olmalıdır: elm və texnikanın müasir inkişafının müəyyən sektorlarında ölkənin, regionların və müəssisələrin mövqeyinin qiymətləndirilməsi; innovasiya fəaliyyətinin miqyaslarının (yeniliklərə xərclər), innovasiyaların tiplərinin aşkarlanması; ölkədə innovasiya fəallığının real vəziyyətinin müəyyən edilməsi və sairə. Bu, dövlət dəstəyinin sahə və regional istiqamətlərinin müəyyən edilməsinə, innovasiya fəaliyyətinin eksport istiqamətinə uyğun olaraq innovasiyaların yenilik səviyyəsinin qiymətləndirilməsinə kömək edəcəkdir.

İnformasiya proseslərinin informasiya təminatının müstəqil istiqaməti kimi texnoloji transferin informasiya təminatı seçilməlidir. Texnoloji mübadilənin idarə edilməsi yalnız innovasiya siyasətinin obyektidir. O həm xarici-iqtisadi, həm də patent-lisenziya fəaliyyətinin sahəsidir. Onun innovasiya fəaliyyəti sahəsində innovasiyaların səmərəliliyini artıran faktor kimi rolu çox yüksəkdir. İnnovasiya fəallığını stimullaşdırmağa yönəldilmiş xüsusi tədbirlər bütün dünyada əsasən kiçik şirkətlərdə yeniliklərin dəstəklənməsinə yönəldilir. Ona görə də kiçik müəssisələrdə innovasiya proseslərinin informasiya təminatı, xərc göstəriciləri, innovasiya biznesinin təşkilati formaları, onun səmərəlilik faktorları da daxil olmaqla, çox mühüm məsələdir.

İnteqrasiya prosesləri inkişafı, dünyanın aparıcı ölkələrinin iqtisadi və elmi-texniki əməkdaşlığı, elmi tədqiqatlar və işləmələrə ayrılmış ehtiyatların sürətli artımı gedişində elmin, elmi-texniki yeniliklərin və innovasiya

fəaliyyətinin statistikasının standartlaşdırılmasına zərurət yaranır. Yaranmış vəziyyətdə statistikanın xüsusi istiqaməti olan innovasiyalar statistikasının formalaşması mühüm məsələyə çevrilir. İnnovasiyalar statistikasının öyrənmə obyektini innovasiyalar və yeniliklərin yaranması və tətbiqi prosesi ilə bağlı olan bütün fəaliyyət növləri, həmçinin innovasiya infrastrukturudur. Sahə, region və müəssisələrdə innovasiya fəaliyyətinin təşəkkülü və inkişafını səmərəli idarə etmək məqsədi ilə onun informasiya təminatı sisteminin əsasını innovasiyaların statistikasını təşkil etməlidir.

Vahid beynəlxalq yanaşma və standartlara əsaslanan innovasiyalar statistikasını 1989-cu ildən aparılır. Bu işlərin təşəbbüsçüsü Şimal ölkələrinin sənaye inkişaf fondu ilə birgə İqtisadi əməkdaşlıq və inkişaf təşkilatı (İƏİT) olmuşdur. Elm və innovasiyaların statistikasındakı beynəlxalq standartlar - aparıcı dünya təşkilatlarının elm və innovasiya statistikasını sahəsindəki tövsiyələr kompleksidir. Bu cür standartlaşdırma beynəlxalq təşkilatlara imkan verir ki, onlar ölkənin elmi-texniki potensialını müntəzəm olaraq ayrı-ayrı dövlətlərdə onun kəmiyyət və strukturunu müqayisə edərək, elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin təkmilləşməsi, bu sahələrdə beynəlxalq əməkdaşlığın inkişafı üzrə təkliflər işləyərək yoxlasınlar.

Elm və texnikanın ölkə statistikasının metodologiya və təcrübəsindəki beynəlxalq standartlardan fərqlərin aradan götürülməsi imkan verir ki, bazar iqtisadiyyatı şəraitində ölkə elmi-innovasiya potensialının müasir vəziyyəti əks olunsun və bununla da elmi-texniki və innovasiya fəaliyyəti sahəsində əməkdaşlıq və investisiyalar üçün zəruri informasiya bazası yaradılsın.

Elmi və nəzəri fəaliyyət sahəsi olan beynəlxalq innovasiyalar statistikasını inkişaf və təkmilləşmə mərhələsindədir. Bu həm artıq fəaliyyət göstərən texnoloji innovasiyalar statistikasını, həm də innovasiya fəaliyyətinin

yeni istiqamət, sahə və növlərinin istifadəsini əhatə edir. Buna görə də ölkədə innovasiya proseslərinin informasiya təminatı məsələləri ölkə statistikasının reforma və inkişafının ümumi istiqamətlərinə uyğun olmalıdır. Bu məsələlərə aşağıdakılar aiddir:

– ölkə statistikasının iqtisadiyyatda struktur dəyişiklikləri dövründə sosial-iqtisadi sahədə baş verən dəyişikliklərə uyğunlaşması;

– statistik göstəricilər, hesabat və inkişaf formaları, həmçinin zəruri informasiyanın alınmasının digər mənbə və üsullarının yenidən kompleks və razılaşdırılmış şəkildə nəzərdən keçirilməsinin istiqamət və mərhələlərinin əsaslandırılması;

– dövlət orqanlarına və beynəlxalq təşkilatlara təqdim olunan statistik informasiyanın tamlığı və operativliyini progressiv monitoring və verilənlərin toplanması, ötürülməsi və emalı üzrə müasir informasiya sistemlərinin tətbiqi yolu ilə vaxtında təmin etmək;

– işlənən hesabat göstəriciləri dairəsinin, xarici informasiya sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsinin genişləndirilməsi hesabına informasiyanın keyfiyyətə yaxşılaşdırılması;

– müxtəlif səviyyələrdə bütün kateqoriyalardan olan istifadəçilərin zəruri statistik informasiya ilə (verilənlərin istifadə və mühafizəsini birləşdirərək) səmərəli təmin edilməsi;

– statistika islahatları və innovasiyalar statistikasının formalaşması gedişində regional səviyyənin rolunun artırılması.

İnformasiya təminatının göstərilən problemləri ümumi xarakter daşıyır və statistikanın istənilən sahəsinə tətbiq oluna bilərlər. İnnovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti statistikasını göstərilməmiş ümumi xarakterli problemlərdən başqa öz spesifik xüsusiyyətlərinə də malikdir. Onlara ilk



növbədə sənayedə texnoloji innovasiyaların, xidmət sahələrində innovasiya fəaliyyətinin, iqtisadiyyatın digər sahələrinin informasiya təminatı problemi aiddir. Göstərilmiş problemin tədqiqi imkan verir ki, müəssisə, təşkilat və regionların innovasiya proseslərində iştirakı dərəcəsi təyin edilsin, həyata keçirilən innovasiyaların növlərini eyniləşdirərək, onların miqdar və keyfiyyət xarakteristikaları əldə edilsin, innovasiya fəaliyyətinin nəticələri qiymətləndirilsin. Bundan başqa, innovasiya proseslərinin daha geniş tədqiqi innovasiya fəaliyyətinin təşkilati formalarının təhlilini nəzərdə tutur ki, bu da onların bazar dəyişiklikləri prosesində müxtəlifliyi və artımı ilə şərtlənir. Müasir şəraitdə bu cür təşkilati yeniliklər xüsusilə əhəmiyyətlidir, çünki yeni, bazar şəraitinə daha çox uyğunlaşdırılmış strukturlar innovasiya proseslərinin intensivləşdirilməsinə də kömək edirlər.

Yaranmış iqtisadi vəziyyəti nəzərə alaraq və innovasiyaların informasiya təminatının real şərtlərini ümumiləşdirərək təsdiq etmək olar ki, yaxın gələcəkdə innovasiya fəaliyyətinin iqtisadi-statistik tədqiqatlarının əsas istiqamətləri kimi aşağıdakı informasiya təminatları daha çox marağa səbəb olacaqdır:

- sənaye müəssisələri, sahə və regional elmi təşkilatların innovasiya fəaliyyəti;

- xidmət sahəsində innovasiya fəaliyyəti;

- innovasiya fəaliyyəti infrastrukturuları (innovasiyaların, maddi-texniki təchizatın tətbiqi; elmin sınaq və maddi-texniki bazası; innovasiya proseslərinin informasiya təminatı; maliyyə-kredit və hüquqi xidmətlər və s. üzrə vasitəçilik xidməti yerinə yetirən xüsusiləşdirilmiş innovasiya şirkətləri daxil olmaqla);

- innovasiya fəaliyyətinin yeni təşkilati formaları (injiniring mərkəzləri, maliyyə-sənaye qrupları, texnoparklar və s. daxil olmaqla);

– innovasiyanın və innovasiya fəaliyyətinin yaranması və inkişafında region, şəhər, rayon və sahələrin administratorlarının fəaliyyəti.

Regionda innovasiya fəaliyyətinin sürətləndirilməsinin, onda rəqabətə davamlılığı və təsərrüfatçılıq fəaliyyətinin səmərəliliyini yüksəltməyin zəruriliyi tələb edir ki, müəssisələrdə innovasiya fəaliyyətinin təminat strukturları ilə yanaşı innovasiya fəaliyyəti və struktur dəyişikliklərinin regional informasiya təminatı mərkəzləri (RİM) yaradılsın. Bu cür mərkəzlər region müəssisələrində onların qarşılıqlı əlaqəsi, əməkdaşlıq, bir-birini tamamlamaq və marketing fəaliyyətinin həyata keçirilməsində müvəffəqiyyətli innovasiya fəaliyyəti və struktur dəyişiklikləri etmək üçün zəruri olan verilənlərin sistemləşdirilməsi, toplanması, saxlanması, daxil edilməsi ilə məşğul olmalıdırlar.

RİM yaratmaq üçün verilənlər bazası şəbəkəsi yaratmaq lazımdır. Bu şəbəkənin aşağıdakı imkanları olmalıdır:

– sənaye müəssisələrinin müxtəlif qruplarının informasiya tələbatının aşkarlanması və proqnozlaşdırılması üzrə tədqiqatları təşkil etmək və aparmaq;

– müxtəlif tipli avtomatlaşdırılmış sistemlərdə mövcud olan informasiya ehtiyatlarının uçotu, qeydiyyatı, sertifikatlaşdırılması və reklamını təşkil etmək;

– region və ölkədə mövcud olan verilənlər bazaları üzrə ünvan-məlumat xidmətinin yaradılması;

– konkret innovasiya sistemləri, texniki obyektlər, məhsullar və s.-in kompleks informasiya təminatını işləmək üçün problem istiqamətləndirilmiş verilənlər bazasının formalaşması məqsədi ilə müxtəlif avtomatlaşdırılmış sistemlərdə yaradılan verilənlər bazalarının inteqrasiyası prinsip və üsullarının işlənməsi;

– qabaqcıl informasiya texnologiyalarını işləmək və

yaymaq;

– avtomatlaşdırılmış sistemlər şəbəkəsinin təşkilati-funksional strukturunun və innovasiya fəaliyyəti, region müəssisələrinin struktur dəyişiklikləri və məhsulunun marketinqinin kompleks informasiya təminatına istiqamətlənmiş verilənlər bazasının dislokasiyasının işlənməsi.

RİM-in yaradılması, həmçinin müəssisələrin elmi-texniki informasiya xidmətlərinin strukturunun əsaslı dəyişdirilməsi tələb edir ki, müəssisələr və RİM arasında, onların idarə mənsubiyyətindən asılı olmayaraq, elmi-texniki kooperasiyaya əsaslanan daha sıx əlaqələr yaransın və inkişaf etsin. Region və müəssisələr səviyyəsində region müəssisələrinin innovasiya fəaliyyəti və məhsulunun marketinqinə yönəldilmiş prinsipial yeni kompleks informasiya təminatı strukturunun yaradılması aşağıdakılara kömək etməlidir:

– elmi istiqamətlərin inkişafına, ehtiyatqoruyan innovasiya texnologiyalarının tətbiqinə əsaslanan maddi istehsal sahəsinin struktur dəyişikliklərinin təmin edilməsinə;

– elmi-texniki təkamül və innovasiya fəaliyyətinin sürətlənməsinin, müddətlərin qısaldılması və elmi tədqiqatların, layihə-konstruktor işlərinin və istehsalın texnoloji hazırlığı səviyyəsinin yüksəldilməsinə;

– qabaqcıl ölkə və xarici nailiyyətlərin və elmi-texniki yeniliklərin genişmiqyaslı tətbiqinə əsasən xalq təsərrüfatı təyinatlı texnika obyektləri istehsalının nomenklatura və intensivliyinin genişləndirilməsinə;

– regionlararası, sahələrarası və sahədaxili əlaqələrin təkmilləşdirilməsinə.

Vahid sistemdə birləşdirilmiş regional informasiya mərkəzi və region müəssisələrinin kompleks informasiya təminatı xidmətləri regionda innovasiya fəaliyyəti və

iqtisadiyyatın struktur dəyişikliklərini təmin edən vahid informasiya-analitik sistem (İAS) təşkil etməlidirlər. Regionda uğurlu innovasiya fəaliyyəti təşkil etmək üçün İAS-ın səmərəli fəaliyyətinin əsas şərtlərindən biri onun bütün bəndlərinin informasiya uyğunluğudur. Beynəlxalq səviyyədə razılaşdırılmış informasiyanın hazırlanması, toplanması, emalı, ötürülməsi və təhlili qaydalarını reqlamentləşdirən standartların yaradılması və istifadəsi zəruridir. Bu həm də nəticələrin zəruri mütəbərliyi və müqayisə edilə bilməsini təmin edir.

Bu və ya digər idarəetmə qərarlarının hazırlığı prosesində eyni müəssisələr haqqında müxtəlif informasiyadan, həmçinin müxtəlif mənbələrdən istifadə edilir. Bu cür informasiyanın bir və ya bir neçə verilənlər bankında toplanması üçün eyni bir obyektə aid olan bütün informasiya, mənbəyindən və mənsubiyyətindən asılı olmayaraq bir birbaşa kodla indeksləşdirilməlidir. Belə yanaşma imkan verir ki, iriləşdirilmiş informasiya bloklarının giriş bazisi iyerarxik sxem üzrə izlənilsin və informasiya axınlarında (məsələn, məhsul və xidmət istehsalı və istehlakı, xarici və daxili mal dövriyyəsi, mütəxəssislərin məşğulluğu və hazırlığı və s. kimi) müxtəlif obyektlərin qarşılıqlı təhlili aparılsın.

Həllini tələb edən əsas problem müxtəlif səviyyəli qarşılıqlı bağlı məhsul və xidmət nomenklaturası sisteminin qurulmasıdır. Məsələn, ilkin olaraq xarici iqtisadi fəaliyyətin mal nomenklaturasının istehsal ilə qarşılıqlıbağlılığı məsələsini həll etmək lazımdır. Bu problemin həlli üçün ümumi alət iqtisadi fəaliyyət növlərinin qarşılıqlıbağlı təsnifatı sistemi (vahid tərkib kodu ilə realizə olunan) olmalıdır. Təsnifat sisteminin inkişafında növbəti addım inteqrasiya olmalıdır. İnteqrasiya imkan verir ki, say azalsın, strukturlar uzlaşdırılsın və onlar arasında uyğunluq matrisləri sadələşdirilsin. Bu üsulla yaradılmış zəruri terminoloji təminatlı informasiya

təşkilinin vahid təsnifat bazasında həm texniki və proqram vasitələri, həm də informasiyanın özü vahid informasiya mühitində qapanacaqdır. Son nəticədə bu, region, ölkə və dünya birliyi çərçivəsində innovasiya fəaliyyəti və struktur dəyişikliklərini həyata keçirmək üçün zəruri olan innovasiya və iqtisadi informasiya verilənlər bazalarının informasiya uyğunluğunu təmin edəcəkdir.

Göstərilmiş standartlaşdırma və təsnifatlaşdırma prinsipləri ilə yanaşı innovasiya fəaliyyətini təmin etmək üçün müasir informasiya-analitik sisteminin qurulmasının zəruri şərti, istehsal, maddi-texniki təchizat, maliyyə, əmək haqqında informasiyanın müəssisələrdən avtonom rejimdə formalaşdığı, planlı iqtisadiyyat statistikasından fərqli olaraq bilavasitə müəssisə statistikasının istifadəsidir.

Bazar iqtisadiyyatında statistikanın əsasını, yuxarıda deyildiyi kimi, hər bir obyekt üzrə göstəricilər təşkil edir. Bu halda aşağıdakılar mümkündür:

- əmək, kapital, əmtəə və xidmət fəaliyyətinin dərin və qarşılıqlı əlaqəli təhlilini aparmaq;
- istehsalçı və ərazilərin kompleks şəkildə iqtisadi, demoqrafik, sosioloji xarakteristikalarını tərtib etmək;
- investisiya axınlarının miqyas və istiqamətlərini qiymətləndirmək;
- iqtisadiyyatın maliyyə baxımından dayanıqlı və dayanıqsız sahələrini müəyyən etmək;
- struktur yenidənqurması və innovasiya fəaliyyəti proqramlarının səmərəliliyini qiymətləndirmək.

Beləliklə, region iqtisadiyyatının struktur dəyişiklikləri və innovasiya fəaliyyətinin müvəffəqiyyətli gedişini təmin edən mühüm element regional və sahə prinsipi üzrə formalaşan regional informasiya-analitik sistemlərdir. Regional İAS həmçinin göstərilən işlərin yerinə yetirilməsinə də cəlb edilə bilənlər: ticarət, ünvan, hüquqi, statistik və investisiya layihələri üzrə informasiyalar

verilməsinə aid olan sahibkarlıq fəaliyyətinə informasiya dəstəyi göstərmək; yaradılan müəssisə, marketinq və auditin, maddi-texniki təchizat və məhsul satışı imkanlarının qeydiyyatı; mümkün partnyorlar arasında işgüzar əməkdaşlığın yaradılması; istehsal güclərinin, elektron poçtun axtarışı, mühasibat fəaliyyətinin aparılması.

Regional İAS-ın əsas funksiyalarından biri regionda innovasiya fəaliyyəti monitorinqi olmalıdır. Ümumi halda sosial-iqtisadi vəziyyət monitorinqi kimi iqtisadiyyatda onun bir vəziyyətdən digərinə keçidi ilə əlaqədar olan keyfiyyət dəyişikliklərinin gedişi və təbiətinin mütəşəkkil sistem müşahidəsi başa düşülür. Bu təyinata görə, regionda innovasiya proseslərinin monitorinqi kimi region iqtisadiyyatında regionun sənaye kompleksində həyata keçirilən innovasiya fəaliyyəti ilə bağlı keyfiyyət dəyişikliklərinin gedişi və təbiətinin mütəşəkkil sistem müşahidəsi başa düşəcəyik. O, sistemin başlanğıc həlqəsi kimi nəzərdən keçirilir: monitorinq – təhlil – idarəetmə – iqtisadiyyatın səmərəli inkişaf dinamikasına nail olmaq. Buna görə də monitorinqin vəzifəsi yalnız müşahidə deyil, həm də innovasiya proseslərini idarə etmək üçün faktların toplanmasıdır. Monitorinq təşkilinin əsas prinsipləri müşahidə olunan obyektin xüsusiyyətlərindən və müşahidə məqsədlərindən irəli gəlir. Müəssisə və innovasiya proseslərinin idarə edilməsi monitorinqin obyektləri olduğu üçün verilmiş obyektin xüsusiyyətlərinə əsasən monitorinqin üç əsas prinsipini ifadə etmək olar.

Birinci prinsip – eyniyyət prinsipi, bu prinsipə əsasən müşahidə olunan obyektlə monitorinq sistemi arasında müəyyən uyğunluq olmalıdır. İqtisadiyyatda struktur dəyişikliklərinin bu dövrünün əsas mahiyyəti, müdafiə kompleksi də daxil olmaqla, müəssisələrin tam və yaxud qismən yeni elmi mülki məhsul buraxılışına keçməsindən ibarətdir. Buna görə də monitorinqin mahiyyəti vəziyyətin,

proseslərin dəyişilməsidir, həm də yalnız müəssisələr və onların funksiyaları deyil, onların digər müəssisələrlə qarşılıqlı əlaqəsinin xüsusiyyəti də dəyişir. Keçid dövründə iqtisadiyyatın mühüm xarakteristikası - iqtisadi münasibətlərin və onların formalarının tez sovuşması və stabil olmamasıdır. Bu müəssisə, struktur dəyişiklikləri prosesləri və innovasiya fəaliyyətinin müşahidə edilməsini çoxaltmaq zərurətini müəyyən edir ki, nəticədə müəssisələrin birdəfəlik seçmə tədqiqinin mahiyyəti artır.

İkinci prinsip – ölkə iqtisadiyyatının vahidliyi ilə müəyyən edilir, müşahidə obyektləri kimi struktur dəyişikliklərinə məruz qalan müəssisələr isə vahid iqtisadiyyatın hissələri olan altsistemləri təşkil edirlər. Bu prinsipin realizəsi innovasiya fəaliyyəti və struktur dəyişiklikləri də daxil olmaqla bütün fərdi tədqiqatların iqtisadiyyatın ümumi proseslərinə tabeçiliyini, razılaşdırılmasını tələb edir. Bununla monitoring nəticəsində əldə edilmiş fərdi biliklərin tabeçilik yeri müəyyən edilir. Bu biliklər bütövlükdə ölkə iqtisadiyyatında baş verən ümumi proses və hadisələrin dərk olunması prizmasından nəzərdən keçirilməlidir.

Üçüncü prinsip – komplektlilik – struktur dəyişikliklərinin ayrı-ayrı tərəfləri, hüdudlarının dəyişdirilməsinin deyil, innovasiya prosesi və struktur dəyişiklikləri proseslərinin, onların birlik və tamlığında, bütün spektrlərinin müşahidəsini nəzərdə tutur. Bu prinsipin realizəsi, birincisi, müşahidələrin çoxsəviyyəliliyi, analitik modelə bir çox istiqamətlərdə baş verən dəyişiklikləri eyni zamanda qiymətləndirməyə imkan verən çoxölçülü kateqoriyaları daxil etməklə; ikincisi, regionda adları çəkilən proseslərin hər bir inkişaf mərhələsi üçün baş sistemin (müəssisələr, proseslər) tapılması və monitoringin sadələşdirilmiş modelinin qurulması yolu ilə həyata keçir.

Monitoring verilmiş sistem üçün statistik əhəmiyyət kəsb edən, nəzərdən keçirilən proseslərin dürüst

qiymətləndirilməsinə imkan verən faktorların alınmasını təmin etməli və müşahidələrin minimumlaşdırılması kimi ümumi ənənəyə malik olmalıdır. Regionun sənaye kompleksində struktur dəyişiklikləri prosesləri bütövlükdə ölkə iqtisadiyyatındakı struktur dəyişiklikləri prosesləri ilə eyni zamanda baş verdiyi üçün bu proseslərin monitorinqini nəzərdən keçirərkən eyni zamanda iqtisadi subyektlərin iqtisadiyyatında baş verən, innovasiya realizəsinin və struktur dəyişiklikləri proseslərinin gedişinə bilavasitə təsir göstərən prosesləri də müşahidə etmək lazımdır. Bu cür proses və obyektlərə xüsusilə aşağıdakılar aiddir:

- regionun dövlət dəstəyi siyasəti: dəstək obyektləri, dəstək forma və mexanizmləri, dəstəyin ehtiyat və səmərəliliyi;

- əhali, gəlirlər, məşğulluq, demografik və miqrasiya prosesləri, gəlirlərin differensiasiyası, məşğulluq və onun dəyişiklikləri;

- özəlləşdirilmiş və konversiya müəssisələrinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi;

- insanın əmək və iqtisadi fəallığının dəyişməsi;

- mülkiyyətin şəxsi proses kimi təşəkkülü;

- iqtisadiyyatın istehsal və sosial sahələrinin kommersionlaşdırılması;

- bazar infrastrukturunun təşəkkülü, müəssisələrin kommersionlaşdırılması prosesləri;

- xarici iqtisadi fəaliyyətin inkişafı və genişləndirilməsi;

- təbii ehtiyatlar bazarının təşəkkülü, istehsalın monopolizasiya və demonopolizasiyası;

- torpaq islahatları və aqrar dəyişiklikləri;

- əhalinin miqrasiyası, həyat səviyyəsi, işdən azad edilməsi, digər regionlara köçmə.

Müəssisələrin bazar oriyentasiyası proseslərinin müşahidəsi üçün göstəricilər sistemi belə ola bilər (mümkün



variant):

Birinci qrup – təsərrüfatçılığın yeni iqtisadi konsepsiyasına keçid göstəriciləri: realizədən mənfəət (müşahidələrin dövrülüyü kvartal üzrə); mənfəətin artımı (kvartal üzrə); amortizasiya ayırmaları (illik); amortizasiya vəsaitlərinin istehsal kapital qoyuluşlarına istifadəsi (illik); ümumi gəlir, mənfəət, rentabellik (illik); istehsalata xərclər (illik); əməkhaqqı (aylıq); kapital qoyuluşları, kapital qoyuluşları strukturu, kapital qoyuluşlarının maliyyələşdirilməsinin strukturu (illik);

İkinci qrup – müəssisənin marketinq işinin səviyyəsini xarakterizə edən göstəricilər: məhsulun yeni növlərinin mənimsənilməsi; ETTKİ üzrə, bazarın öyrənilməsi də daxil olmaqla, xərclər (illik); satış, ticarət, saxlama sisteminin xarakteristikası (illik); müəssisənin reklam işi, idarəetmə təşkilinin progressiv modelinin istifadəsi (illik);

Üçüncü qrup – bazarda rəqabət və vəziyyəti xarakterizə edən göstəricilər: məhsul buraxılışı, onun bazara çatdırılması (kvartal üzrə); məhsul bazarlarının monopolizasiyası və rəqabəti səviyyəsi (illik); rəqiblərə nisbətən qiymətlər səviyyəsi (kvartal üzrə);

Dördüncü qrup – bazarla əlaqəni xarakterizə edən göstəricilər: satış həcmi və onların strukturu (kvartal üzrə); satış üzrə, təsərrüfat əlaqələri müqavilələrinə əsaslananlar da daxil olmaqla, sazişlərin miqdar və həcmi (illik); maddi-texniki ehtiyatlarla təminat şərtləri.

Bazar oriyentasiyası və müəssisələrdə innovasiya fəaliyyətinin, struktur dəyişiklikləri proseslərinin səmərəliliyinin əsas göstəricisi maksimal mənfəət alınmasına, istehsalatın genişləndirilməsinə nail olmaqdır. Bu prosesdə regionda və ayrı-ayrı müəssisələrdə struktur dəyişiklikləri prosesləri və innovasiya fəaliyyəti monitorinqi mühüm rol oynamalıdır. Monitorinq imkan verir ki, onların gedişini izləmək, dəyişikliklərinin hərtərəfli və çoxplanlı statistik verilənlər əsasında əldə edilmiş miqdar

xarakteristikalarını, həmçinin regionda ümumi və fərdi iqtisadi vəziyyətləri təhlil edərək regionda struktur dəyişiklikləri prosesləri və innovasiya fəaliyyəti səmərəli idarə edilsin.

Aydındır ki, hətta bir müəssisə səviyyəsində monitoring kifayət qədər mürəkkəb məsələdir, çünki onlarla göstəricinin müşahidəsini tələb edir.

## **2.4. İnnovasiya fəaliyyətində innovasiyalar statistikasının əsas mahiyyəti**

İnnovasiya prosesləri və innovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatının çox aktual istiqaməti innovasiyalar və innovasiya fəaliyyətinin statistikasıdır. İnnovasiyalar və innovasiya işləmələrinin həcmi, strukturu və dinamikası haqqında dəqiq və etibarlı statistik informasiyaya olan tələbatını ödəməkdir, başqa sözlə:

- kadrlar və onların hazırlığı səviyyəsi;
- elm və innovasiya fəaliyyətinin maddi-texniki bazası;
- maliyyə vəsaitləri və investisiyalar (büdcə təsisatları da daxil olmaqla);
- elmi təşkilatlar və innovasiya mərkəzləri şəbəkəsi, onların elm və texnika, iqtisad sahələri, regional, elm və texnikanın prioritet istiqamətləri üzrə paylanması;
- elmi tədqiqatlar və innovasiya işləmələrinin, xüsusilə texnoloji innovasiyaların səmərəliliyi, kəşflər və ixtiraların istifadəsi dərəcəsi;
- innovasiya məhsulunun yaranması həcmi və onların inkişafın sosial-iqtisadi-ekoloji göstəricilərinə təsiri;
- innovasiyaların innovasiya fəaliyyətinin məqsədlərinə görə paylanması;
- daxili və xarici texnoloji mübadilə, həmçinin innovasiya texnologiyalarının və məhsullarının alınması və ötürülməsi formaları haqqında və sairə.

İnnovasiya və innovasiya fəaliyyəti statistikasının predmeti aşağıdakılardır:

– innovasiyalar və innovasiya fəaliyyətinin statistik göstəricilərinin təsnifatı və sisteminin işlənməsi;

– innovasiyalar və innovasiya fəaliyyətinin statistik hesabatının aparılması;

– ölkə daxilində, həmçinin xarici ölkələrlə texnologiyaların ticarət mübadiləsi də daxil olmaqla, elmi tədqiqatlar, innovasiya işləmələri və kadrların vəziyyəti və nəticələrinin dəyişməsi monitorinqinin təşkili;

– innovasiyalar və innovasiya fəaliyyətinin statistik göstəricilərinin avtomatlaşdırılmış qiymətləndirilməsi metodologiya və üsullarının işlənməsi.

İnnovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti statistikasının öyrənmə obyektini yeniliklərin yaradılması və tətbiqi prosesi ilə əlaqəli bütün fəaliyyət növləri, həmçinin innovasiya infrastrukturudur.

Tərkibinə görə innovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti statistikasını bir sıra bölmələrə ayırmaq məqsədəuyğundur:

– innovasiya məhsulu statistikasısı;

– elm, innovasiyalar və innovasiya fəaliyyətinin maddi-texniki və təcrübi baza statistikasısı;

– informasiya və elmi texnologiyaların statistikasısı;

– innovasiya fəaliyyətinin statistik göstəriciləri sistemi;

– elm, innovasiyalar, innovasiya fəaliyyəti və statistik hesabatların statistik monitorinq sistemi.

**İnnovasiya məhsulunun statistikasısı.** İnnovasiya məhsulu (yeniliklər, innovasiyalar) statistikasısı dedikdə, innovasiya fəaliyyəti statistikasının sənaye məhsulunun yeniləşdirilməsi, onun istehsalatda hazırlanması və mənimsənilməsi proseslərini öyrənən bölməsi başa düşülür. İnnovasiya məhsulu statistikasısı innovasiyaların, sistemlərin yeni nümunə və tiplərinin; avtomatlaşdırma maşın, avadanlıq, aparat, vasitələrinin; xammal və materialların

yeni növlərinin və s. yaranması və mənimsənilməsi göstəricilərini öyrənir.

Yeni nümunələr və sistemlərə daxildir: ilk dəfə ölkədə yaradılmış, işi və funksional təyinatına görə əvvəllər buraxılmışlardan əsaslı surətdə fərqlənən yeni texnika. Yeni məhsulun istehsalı o vaxt mənimsənilmiş hesab edilir ki, layihə-konstruktor və texnoloji sənədləri işlənsin, innovasiya məhsulunun istehsalı üçün zəruri olan texnoloji avadanlıq, alətlər, vasitələr və digər texnoloji ləvazimat mənimsənilsin; onun işlənmiş texnoloji proseslər üzrə sisteməlik istehsalı (daha yüksək texnoloji xüsusiyyətlərə malik olmaqla) təşkil edilsin. Yaradılmış və mənimsənilmiş yeni növ sənaye məhsulu nümunələrinin normativ tələbatlara, həmçinin istehlakçıların həyatı və sağlamlığı üçün təhlükəsizlik və ətraf mühitin mühafizəsi tələblərinə uyğunluğuna zəmanət vermək üçün onların sertifikatlaşdırılması aparılmalıdır.

Innovasiya məhsulunun texniki-iqtisadi səviyyəsi onun öz funksiyalarını təyinatı üzrə nisbətən minimal xərclərlə (innovasiya məhsulunun texniki mükəmməlliyini xarakterizə edən göstəricilərin baza nümunəsinin müvafiq göstəriciləri ilə müqayisəsinə əsaslanan) yerinə yetirməsi dərəcəsi ilə müəyyən edilir. Bu zaman baza nümunəsi kimi optimal keyfiyyət göstəricilərinə malik obyekt götürmək məqsədəuyğundur. Baza nümunəsinə təyinatı, yaranma, istismar və ya istehlak şəraitinə görə uyğun obyektlər (analoqlar) qrupundan seçmək lazımdır.

**Elm, innovasiyalar və innovasiya fəaliyyətinin maddi-texniki və təcrübi bazasının statistikasını.** Elm, innovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti statistikasının bu bölməsində elmi tədqiqatlar və innovasiya işləmələrini yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuş maddi-texniki vəsaitlərin, təcrübi-sınaq tədqiqatları vəsaitlərinin vəziyyəti, miqdar və keyfiyyət xarakteristikaları, həmçinin inkişaf səviyyəsi və onlara qoyulan tələbatlara uyğunluğu öyrənilir.

Elm, innovasiyalar və innovasiya fəaliyyətinin maddi-texniki bazası elmi tədqiqatlar və innovasiya işləmələri sahəsində hər hansı maddi-təşkilati formada çıxış edən və müəyyən sosial-iqtisadi təşkilatda elmi əmək və innovasiya fəaliyyəti texnologiyasını istifadə edən əmək vasitə və alətləri kompleksini özündə birləşdirir. Elm və innovasiyaların maddi-texniki bazası region və ölkənin həm elmi tədqiqatlar və innovasiya işləmələrinin aparılması imkanını, həm də onların səmərəlilik və nəticəliliyini şərtləndirən elmi-innovasiya potensialının mühüm tərkib hissəsidir.

Maddi-texniki və təcrübi baza statistikasını elm və innovasiya fəaliyyətinin təcrübi bazasının təşkilati strukturunu, elm və istehsalat avadanlığı, cihazları parkını (təcrübə, sınaq işləri aparmaq üçün xüsusi avadanlıq da daxil olmaqla); binaların istehsal sahələrinin, təcrübi istehsal və eksperimental baza binalarının ölçü və mühəndis-texnoloji vəziyyətini; təcrübə bazasında, təcrübə-sınaq işləri də daxil olmaqla, aparılan işlərin ümumi həcmi, tərkib və strukturu; təcrübə-sınaq istehsalatlarının nəticəliliyini xarakterizə edən verilənlərin toplanması, işlənməsi və təhlilini həyata keçirir. Bura, həmçinin, aşağıdakıları xarakterizə edən göstəricilər daxildir:

- elmi təşkilatların, innovasiya və injiniring şirkətlərinin əsas fondları və dövriyyə vəsaitlərinin həcm və strukturları;

- texniki vəsaitlərin elmi avadanlıq və cihazların daha müfəssəl təsnifatlı tərkibi, avadanlığın yaş strukturu və texniki səviyyəsi;

- xaricdən gətirilmiş və bahalı avadanlıq da daxil olmaqla texniki vəsaitlərin istifadə səviyyəsi;

- elmi təşkilatların, innovasiya və injiniring şirkətlərinin bina və tikililərlə, konkret elmi və innovasiya kollektivləri üçün xüsusi olaraq layihələndirilmiş və tikilmiş

xüsusi binalar da daxil olmaqla, təmin olunması.

### **İnformasiya və elmi texnologiyaların statistikasi.**

İnformasiya texnologiyaları dedikdə, müxtəlif sahələrdə (elm, innovasiya və innovasiya fəaliyyəti sahələri də daxil olmaqla) informasiyanın alınmasından bu və ya digər idarəetmə qərarının hazırlanmasına qədər dövrü əhatə edən avtomatlaşdırılmış informasiya fəaliyyətinin forma, üsul və vasitələri məcmusu başa düşülməlidir. İnformasiya texnologiyalarının texniki vasitələri informasiyanın hesablama texnikası və kommunikasiya sistemləri bazasında emalı və dəyişdirilməsi üzrə prinsip etibarilə yeni vasitə və üsullardır. Bu vasitə və üsullar tam texnoloji sistem olmaqla informasiya məhsulunun (verilənlər, ideyalar, biliklər) məqsədyönlü alınması, ötürülməsi, saxlanması və əks olunmasını, həmçinin informasiya texnologiyalarının inkişaf etdirildiyi sosial-təşkilati-texniki sahənin qanunauyğunluqlarına müvafiq olaraq idarəetmə qərarlarının hazırlanmasını təmin edir.

İnformasiya texnologiyaları əmtəə kimi heç də yaxşı məhsul deyildir. Bazarda onlar iki növdə çıxış edirlər: istehlak məhsulu kimi və istehsal vasitəsi kimi, çünki bazarın informasiya təminatı və deməli, normal fəaliyyəti onlardan asılıdır. İnsan fəaliyyətinin heç bir digər növündə bu yoxdur. İnformasiya texnologiyalarının tərkibində aşağıdakı baza texnologiyalarını qeyd etmək olar:

- mikroelektron komponentlər;
  - texniki təminat;
  - proqram təminatı;
  - telekommunikasiya;
  - informasiya təminatı (verilənlər və biliklər bazalarının, verilənlər və biliklər bazalarının idarəetmə sistemlərinin);
  - idarəetmə qərarlarının təminatı və sairə.
- Bu baza texnologiyaları öz aralarında sıx qarşılıqlı

əlaqədə olmaqla informasiya-hesablama sistemlərinin konkret variantları çərçivəsində birləşir, bütövlükdə informasiya texnologiyaları inkişafında hakim rol oynayırlar. İnformasiya texnologiyaları informasiya məhsul və xidmətləri bazarının, verilənlər və telekommunikasiyaların avtomatlaşdırılmış emalı sisteminin formalaşmasına çox böyük təsir göstərərək, özləri bu bazardakı vəziyyətdən əhəmiyyətli dərəcədə asılı olurlar.

İnformasiya texnologiyalarının inkişaf perspektivi yuxarıda adları çəkilən baza texnologiyalarının tərəqqisi ilə bağlıdır. Bu tərəqqinin əsas qayəsinə aiddir:

- yeni kompüter texnologiyalarının inkişafı;
- fərdi kompüter və işçi stansiyalar üçün proqram məhsulunun əmtəə və istehlak xüsusiyyətlərinin yaxşılaşdırılması;
- proqram təminatının ekspertiza və sertifikatlaşdırılması, işləmə standartlarının birləşməsi və yeni bazarlar üçün ekspertizası;
- kommunikasiya-istiqamətlənmiş əlavələrin yaradılması üçün yeni kompüter platformaları və dil vasitələrinin inkişafı (həmçinin, suni intellekt sistemləri bazasında da);
- idarəetmə qərarlarının hazırlanması və qəbul edilməsi üçün intellektual sistemlərin yaradılması;
- hesablama texnikası, kommunikasiya vasitələri, metodik və proqram təminatı, texnologiya, köməkçi fəaliyyət növlərini, verilənlərin emalı, müqavilələrin hazırlanması, sığortalama və s. kimi informasiya təminatı da daxil olmaqla, əhatə edən informasiya infrastrukturunun sonrakı inkişafı;
- rəqəmli informasiya ötürülərkən onun sıxılmasının artırılması;
- kütləvi xidmət, qulluq və əyləncə vasitələri sənayesi.

üçün informasiya məhsulunun inkişafı, ekspertizası və ətraf mühitdə yayılması;

– element bazasının mikrominiaturlaşdırma, böyük sürət və enerji qənaəti istiqamətində inkişafı;

– məişət elektron texnikası və telekommunikasiya texnologiyaları sənayesinin bazar imkanlarının yüksəldilməsi;

– məişət elektron texnikası və telekommunikasiya sistemlərinin istehsal qiymətinin aşağı salınması;

– baza texnologiyalarının inkişafı əsasında yeni rəqabət qabiliyyətli texnologiyaların yaradılması və yayılması üzrə bazar münasibətlərinin iqtisadi tənzimlənməsinin təşəkkülü;

– informasiya texnologiyaları bazarının marketing tədqiqatları şəklində informasiya təsviri, perspektiv hesablama, təşkilati və kommunikasiya texnikasının, proqram təminatının və xidmətlərin müxtəlif növləri haqqında verilənlər və biliklər bank şəbəkəsinin yaradılması.

İnformasiya texnologiyalarının təsnifat məsələlərində onların texniki, proqram və kommunikasiya nöqtəyi-nəzərindən uçuşuna əsaslanan yanaşma çox konstruktivdir.

Texniki nöqtəyi-nəzərdən aşağıdakıları ayırmaq lazımdır: çox sürətli superkompüterlər, universal, mini və fərdi kompüter və işçi stansiyalar; verilənlər bazası maşınları, klaviaturasız texnologiyalar, nitq tanıyan qurğular və optik yaddaş qurğuları da daxil olmaqla; hiperdaşıyıcılar; 32 dərəcəli və daha təkmil mikrosxemlərdə fərdi kompüterlər.

Proqram nöqtəyi-nəzərindən aşağıdakıları qeyd etmək lazımdır: avtomatlaşdırılmış proqramlaşdırma texnologiyaları; operativ və təqvim planlaşdırılması üçün proqram təminatı; kompüterləşdirilmiş kitabxanalar, elektron cədvəllər, qrafik və səs məlumatının axtarışı və



dəyişdirilməsi üçün proqram təminatı; verilənlər və biliklər bazalarının avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri; ekspert və süni intellekt sistemləri; qərar qəbul edilməsinin universal və obyekt yönümlü təsnifatı sistemləri; paralel emal, sorğu dilləri; statistik və riyazi paketlər, poliekran rejiminin proqram təminatı, mətnin emalı üçün proqram təminatı.

Kommunikasiya nöqtəyi-nəzərindən diqqəti aşağıdakılara yönəltmək lazımdır: telekonfrans əlaqəsi; elektron poçt; faksimile məlumat ötürülməsi, inteqral xidmətin rəqəmli şəbəkəsi, lokal şəbəkələr, nitq poçtu, global və regional şəbəkələr.

İnformasiya texnologiyalarının statistikasını – elm, innovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti statistikasının verilənlər, mətn, təsvir və səslərin toplanması, saxlanması, emalı, axtarışı, ötürülməsi və təqdimi, həmçinin geniş istifadə olunan hesablama texnikası və telekommunikasiya sistemləri bazasında idarə qərarlarının hazırlanması ilə məşğul olan bütün informasiya texnologiyaları kompleksini öyrənən sahəsidir. İnformasiya texnologiyaları statistikasını məsələlərinə aid edilməlidir: istehsal sahələrində, iqtisadiyyat və ekologiyada informasiya texnologiyalarının istehsalı, ticarəti və informasiya texnologiyaları sahəsində avadanlıq, proqram təminatı və xidmətlər istehsalının (kompüter və telekommunikasiya xidmətləri, informasiya texnologiyaları sahəsində kadrların təhsili və hazırlanması, elmi tədqiqatlar və işləmələr, informasiya texnologiyaları məhsul və xidmətlərinin topdan və pərakəndə ticarəti) vəziyyəti və inkişaf tendensiyasının qiymətləndirilməsi; informasiya texnologiyalarının eksport və importu; onların infrastrukturunu, informasiya texnologiyalarının yayılması və intensiv istifadə olunması haqqında məlumat; informasiya texnologiyaları istifadəçiləri sayının, yeni nəsillə kompüterlərin və hər şeydən əvvəl, fərdi və lokal kompüter şəbəkələrinin elmi və innovasiya fəaliyyətində istifadəsinin artım istiqamətinin öyrənilməsi; tətbiqi proqram

paketlərinin miqdarı və problem oriyentasiyası haqqında məlumat.

İnformasiya texnologiyaları məhsul və xidmətlərin istehsalı, ticarəti və istifadəsində təşkilatların fəaliyyət növlərini, sənaye sahələrini, ölçülərini, mülkiyyətin formalarını və s. nəzərə almaq lazımdır. İnformasiya texnologiyaları infrastrukturunun statistikasını telekommunikasiya sahələri inkişafının informasiya texnologiyaları üzrə elmi tədqiqat və işləmələrin, kadrların, təhsil sisteminin, informasiya texnologiyalarının ekoloji xarakteristikalarının, informasiya təhlükəsizliyi məsələlərinin və s. təhlilini nəzərdə tutur.

Elmi texnologiyalar statistikasını – elm, innovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti statistikasının yeni fizika-kimya prinsiplərinə əsaslanan innovasiya texnologiyalarını öyrənən sahəsidir. O, elmi texnologiyaların özünü; elmi texnologiyaların yaranması üçün zəruri olan avadanlığı, onların tətbiq sahələrini; elmi texnologiyaları istifadə edən texnoloji və istehsal avadanlığı və kadrları, innovasiyaların yaradılması və innovasiya fəaliyyəti inkişafında elmi texnologiyaların yayılması və istifadə intensivliyini əhatə edir. Elmi texnologiyaların statistikasını məsələlərinə aid etmək lazımdır: elmi texnologiyaların istehsalı, istifadəsi və ticarəti məsələlərinin öyrənilməsi; elmi texnologiyalar sahəsində texnoloji avadanlıq, sistem və maşın istehsalı vəziyyətinin və inkişaf istiqamətlərinin qiymətləndirilməsi; innovasiyalar və innovasiya proseslərində elmi texnologiyaların eksport və importu haqqında məlumat, elmi texnologiyaların yayılması və istifadəsinin intensivliyi. Elmi texnologiyalar sahəsində istehsal, istifadə və ticarətdə sənaye sahələri, sənaye müəssisələri, onların ölçüləri və mülkiyyət formaları nəzərə alınmalıdır.

İnnovasiya fəaliyyətinin statistik göstəriciləri sistemi innovasiya prosesi öz mahiyyəti etibarlı ilə mürəkkəb davranış və çoxsaylı naməlum və ölçülməyən miqdar

göstəriciləri ilə xarakterizə olunan prosesdir. Bununla əlaqədar olaraq, innovasiya fəaliyyətinin müxtəlif növləri (məsələn, tədqiqatlar, layihə-konstruktor-texnoloji işləmələr, istehsalatın texnoloji hazırlığı, marketing tədqiqatları, patent, lisenziya, ixtiraların istifadəsi hüquqlarının alınması, həmçinin yeniliklərin tətbiqi ilə əlaqədar digər fəaliyyət növləri və s.); maliyyələşmə mənbələri; müəssisələrin tədqiqat-innovasiya bölmələri və onların yerinə yetirdiyi tədqiqat və işləmələrin xarakteristikaları; tədqiqat və işləmələrin yerinə yetirilməsi üzrə birgə layihələrin miqdarı; innovasiya fəaliyyətinin nəticəliliyi; texnoloji mübadilə; regional səviyyə və s. ilə əlaqəli olan statistik göstəricilər sistemi haqqında danışmaq lazımdır. İnnovasiya siyasətinin, həmçinin innovasiya fəaliyyətinin informasiya bazasının yaradılmasının daha aktual məsələlərindən çıxış edərək innovasiya fəaliyyətinin aşağıdakı tərəflərini xarakterizə edən statistik göstəricilərin işlənməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir:

- müəssisənin innovasiya aktivliyi və xarakteristikaları arasında qarşılıqlı əlaqə;
- müəssisələrin texnoloji kooperasiyaları və məhsulun innovasiya xarakteristikaları arasında qarşılıqlı əlaqə;
- sahə strukturunda innovasiya fəaliyyəti;
- müəssisələrin innovasiyaları və fəaliyyət nəticələri arasında qarşılıqlı əlaqə;
- regional strukturlarda innovasiya fəaliyyəti və s.

Statistik göstəricilər sırasında əsas yer xərc göstəricilərinə (onların iqtisadi əhəmiyyətinə görə) məxsusdur. Buna görə də innovasiya xərcləri bu və ya digər əlamətlərinə və ya xərc göstəricilərinə görə təsnifatlaşdırılır. Müəssisə, sahə və regionların innovasiya fəaliyyətinin əsas növlərini, tədqiqat fəaliyyəti və innovasiya işləmələri də daxil olmaqla, xarakterizə edən xərc göstəriciləri qrupu daha informativ və maraqlıdır. Xərc göstəricilərinin

innovasiya tipləri üzrə təsnifatlaşdırılması məqsədi əks etdirdiyi üçün heç də az əhəmiyyətli deyildir. Onun əsasını innovasiyaların iki sinfi – məhsul və proseslərin eyniləşdirilməsi təşkil etməlidir. Buraya həmçinin maliyyələşmə mənbələri üzrə xərc göstəriciləri qrupunu da aid etmək lazımdır.

İnnovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti statistikasının maraqlı və eyni zamanda mürəkkəb istiqamətini innovasiya fəaliyyəti nəticələrinin öyrənilməsi təşkil edir. Bu istiqamətin praktiki realizəsi innovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti statistikasının qarşısında innovasiyaların yenilik dərəcəsi və səviyyələrində fərqlərin qiymətləndirilməsinə aid olan suallar qoyur: innovasiya məhsulu sahə, region, ölkə, dünya bazarı üçün yenidirmi. Verilmiş istiqaməti xarakterizə etmək üçün yeni və ya təkmilləşdirilmiş innovasiya məhsulu və texnoloji proseslərin tətbiqi nəticələrini əhatə edən innovasiya fəaliyyətinin nəticələri göstəriciləri qrupu anlayışını daxil etmək məqsədəuyğundur. Buraya aşağıdakı bəndləri əks etdirən üç qrup göstəriciləri daxil etmək lazımdır:

- buraxılan məhsulun ümumi həcmində innovasiya məhsulunun xüsusi çəkisi;

- innovasiyaların müəssisə, region və ölkənin son texniki-iqtisadi nəticələrinə təsiri;

- innovasiyaların müəssisələrin istehsal ehtiyatlarının səmərəli istifadəsinə təsiri.

Göstəricilərin birinci qrupu yeni (yenidən tətbiq olunmuş), təkmilləşdirilmiş və digər innovasiya məhsullarının xüsusi çəkisi göstəricilərini əhatə edir. Bu göstəricilərin hesablanması əvvəlki illərdə tətbiq edilmiş innovasiyaları da nəzərə almaq lazımdır.

İkinci qrup innovasiyalar müəssisə, region və ölkənin fəaliyyət nəticələrinə təsirini xarakterizə edən göstəriciləri əhatə edir və innovasiya məhsulunun realizəsindən əldə edilən gəlirin ümumi gəlirdəki məbləği, innovasiya

məhsulunun daxili və xarici bazarlarda satış həcmi və ümumi satış həcmində payı, həmçinin yeni satış bazarlarına çıxışı və ənənəvi satış bazarlarında onların payı ilə müəyyən olunur.

Innovasiya fəaliyyətinin nəticələri, həmçinin, müəssisələrin istehsal ehtiyatları xərcinin dəyişməsində də (göstəricilərin üçüncü qrupu) əks olunur. Bununla əlaqədar olaraq əmək haqqı, material, enerji və s. kimi ümumi xərclərin ixtisarı, fondqaytarmanın yüksəldilməsi və digər faktorlar hesabına innovasiyaların tətbiqi nəticəsində istehsal xərclərinin azalmasını xarakterizə edən göstəricilərdən istifadə etmək məqsəduyğundur.

Müəssisə və regionların yeniliklərə münasibəti davranışındakı və iqtisadi fəaliyyətindəki dəyişikliklər iqtisadiyyatdakı bazar dəyişikliklərinə kömək edir. Onların tətbiqinin və kollektivlərdə əlverişli psixoloji və iqtisadi iqlimin formalaşmasının mürəkkəbliyinə baxmayaraq, innovasiyalar istehsalat və müəssisələrin əksəriyyəti üçün bu və ya digər dərəcədə obyektiv həyati zərurətə çevrilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq, innovasiya fəaliyyətinin məqsədini xarakterizə edən statistik göstəricilər sisteminin tətbiqi zəruridir. Statistik göstəricilər sistemində aiddir, hər şeydən əvvəl, bilavasitə innovasiya məhsuluna (məs., istehsal xərclərinin azalması, məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsi, ətraf mühitə zərərin azalması və s. kimi), satış bazarlarına (məs., məhsul çeşidlərinin genişləndirilməsi, ənənəvi satış bazarlarının ixtisarı və yenilərinin yaradılması və s.) aid olan iqtisadi göstəricilər.

Innovasiya fəaliyyətinin statistik göstəricilər sistemində mühüm rol innovasiya texnoloji mübadiləsinə təsvir edən göstəricilərə məxsusdur. İqtisadi islahatlar bütün səviyyələrdə, daxili və xarici bazarlarda, kommertiya və qeyri-kommertiya kanalları üzrə texnologiyaların ötürülməsi mexanizmlərinə dəyişikliklər gətirir. Yeni texnologiyaların qeyri-səmərəli ötürülmə sistemi yenilikləri

zaman etibarı ilə uzaqlaşdırır, ixtiraların, qabaqcıl elmi ideyaların, perspektiv elmi-texniki nailiyyətlərin və yeni texnologiyaların istifadəsinin səmərəlilik göstəricisini azaldır, innovasiya fəaliyyətinin nəticələrini korlayır və bununla da innovasiya mühitində mövcud əlverişsiz vəziyyəti dərinləşdirir.

Innovasiya statistikasının əsas mərhələlərindən biri innovasiya proseslərinin inkişafına mane olan faktorların qiymətləndirilməsidir. Müəssisə və regionların real problemlərinin təhlili milli innovasiya siyasətinin işlənməsi və həyata keçirilməsində təbii ki, oriyentir rolunu oynayır. Buna görə də bu qrupun statistika göstəriciləri aşağıdakı faktorlara yönəlmiş olmalıdırlar: maliyyə ehtiyatları, innovasiyaların ödənilməsi risk və müddətləri ilə bağlı olan iqtisadi faktorlar; müəssisələrin özündə və regionlarda innovasiya potensialını müəyyən edən istehsal faktorları; innovasiya fəaliyyətinin qarşısını alan digər səbəblər (əvvəlki innovasiyaların nəticəsində yeniliklərə tələbatın olmaması, innovasiyaların sürətinin çıxarılmasından etibarsız qorunması, innovasiya fəaliyyətini stimullaşdıran və tənzimləyən qanunvericilik və normativ-hüquqi sənədlərin kifayət qədər olmaması və s.). Bu qrup göstəricilərin miqdar kəmiyyətləri anket üsulu və ya statistik müşahidə yolu ilə əldə edilə bilər. Statistik materialın məhdudluğu ilə əlaqədar olaraq sonuncu səmərəli deyil, nəticələri isə etibarsızdır. Innovasiyalara maneçilik törədən ümumi faktorları müəyyən edən, anket üsulu əsasında alınmış nəticələr daha çox informativdirlər. Onların əhəmiyyəti qarışıq çoxluqlar nəzəriyyəsi üsullarının cəlb edilməsi ilə müvafiq şkalalar üzrə qiymətləndirilə bilər.

Beləliklə, innovasiya fəaliyyətinin statistik göstəriciləri, statistik tədqiqatların materialları əsasında alınmış miqdar qiymətləri innovasiya fəaliyyətinin iqtisadi-statistik təhlilinin əsasını təşkil edir. Buna görə də statistik verilənlərin göstərici və qruplarının təsnifatlaşdırılması

sisteminin düzgün seçilməsi, işlənən göstəricilər dairəsinin dəqiqləşdirilməsi və genişləndirilməsi innovasiya fəaliyyəti haqqında informasiyanın analitikliyinin və keyfiyyətinin yüksəldilməsinə kömək edəcəkdir, halbuki innovasiya fəaliyyəti göstəricilərinin təhlili zamanı tədqiq olunan məsələləri qəti olaraq müəyyən etmək çətinidir.

Innovasiya fəaliyyəti göstəricilərinin işlənməsi probleminə qayıdaraq qeyd etmək lazımdır ki, sahə kəsiyini təsvir edən göstəricilər təsnifatı mühüm hesab edilir, çünki məhz o, verilənlərin müvafiq işlənməsində daha çox çətinlik yaradır. Əsas göstərici təsnifatlarından biri də iqtisadi rayonlar, vilayətlər üzrə regional kəsiyi təsvir edən təsnifatdır. Bu cür təsnifat imkan verir ki, ərazilərin innovasiya potensialı, innovasiya fəallığının regionların iqtisadi inkişafı, onların sahə strukturu, geopolitik vəziyyəti və s. ilə qarşılıqlı əlaqəsi qiymətləndirilsin.

Bütünlükdə innovasiya fəaliyyətinin statistik göstəricilərinin seçilməsi və əsaslandırılması problemi, statistik tədqiqatların yerinə yetirilməsi, bu tədqiqatların nəticələrinin təhlili innovasiya fəaliyyətinin yaranması və inkişafı üçün müəyyənədiçi qiymətə malikdir və daima diqqət və təkmilləşdirmə tələb edirlər.

**Elm, innovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti, statistik hesabatların statistik monitorinq sistemi.** Elm, innovasiyalar və innovasiya fəaliyyəti, statistik hesabatların statistik monitorinqinin konseptual əsasını aşağıdakı müddəalar təşkil etməlidir:

– tədqiqat və innovasiya işləmələrinin yerinə yetirilməsindən yeniliklərin təcübəyə tətbiqi və innovasiya məhsulunun bazara çıxarılmasına qədər innovasiya prosesinin bütün mərhələlərinin statistik müşahidəsinin ardıcıl olaraq əhatə edilməsi;

– innovasiya fəaliyyətinin müxtəlif növ və istiqamətlərinin statistik müşahidəsinin ardıcıl olaraq əhatə edilməsi;

– vahid anlaşılan aparatın işlənməsi və istifadə olunması;

– innovasiya prosesləri və statistik tədqiqatların bütün mərhələləri üçün statistik göstəricilərin qarşılıqlı əlaqəsi və varisliyinin təmin edilməsi.

Innovasiya fəaliyyətinin statistik müşahidəsi sisteminin formalaşması onun müxtəlif formalarının uzlaşması əsasında qurulmalıdır və tədqiqatların tədqiq olunan innovasiyalar və innovasiya fəaliyyətindən asılı olaraq tədqiqat müddət və dövrü ilə fərqlənən, ixtisar edilmiş illik və tam dövrü tədqiqatların daxil olduğu statistik monitorinqin qarşılıqlı əlaqəli növlərinin bütöv kompleksini əhatə etməlidir:

– əsas proqram üzrə və müəssisələri tam əhatə edərək tam tədqiqat (birinci pillə);

– xüsusi proqram üzrə və yalnız innovasiya – fəal müəssisələr qrupunun natamam tədqiqatı (ikinci pillə);

– müəssisələri tam əhatə edərək göstəricilərin ixtisar edilmiş spektri üzrə operativ hesabat (üçüncü pillə).

Birinci mərhələdə birinci pillənin əsasını texnoloji innovasiyalar haqqında və innovasiya fəaliyyətinin əsas miqdar göstəricilərinin daxil olduğu illik statistik hesabat təşkil etməlidir. Bu göstəricilər tiplər, fəaliyyət növləri, maliyyələşmə mənbələri; tədqiqat və innovasiya bölmələri, müəssisələrdə tədqiqat və innovasiya işləmələrinin xüsusiyyətləri; tədqiqat və innovasiya işləmələrinin yerinə yetirilməsi üzrə birgə layihələrin miqdarı; innovasiya fəaliyyətinin nəticəliliyi; texnoloji mübadilə və s. üzrə texnoloji innovasiya xərclərinə aiddirlər. Sonralar buraya istehsalatın təşkili və idarə edilməsi, istehsalaqədər, mühasibat, istehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması sahələrini əhatə edən müasir informasiya texnologiyalarının istifadəsi; innovasiya istehsal fəaliyyətinin sosial təşkili ilə əlaqəli olan sosial texnologiyalar; innovasiya sahəsində



işçilərin tələb olunan keyfiyyətinin hazırlığı sistemi sahələrində yeniliklər haqqında statistik hesabat da daxil edilməlidir.

Bu gün xalq təsərrüfatının mühüm və daha iri sahəsi olan, təsərrüfat fəaliyyətinin bütün sahələrində ölkənin elmi-texniki tərəqqisini müəyyən edən sənayedə innovasiya fəaliyyətinin statistik tədqiqatı daha aktualdır, yeniliklər həyata keçirən müəssisələrin aşkar edilməsi məqsədi ilə bütün sənaye müəssisələri bu mərhələdə tam əhatə edilməlidir. Onun keçirilməsi nəticəsində sənayedə innovasiya fəaliyyətinin vəziyyəti haqqında ümumiləşdirilmiş, xarici verilənlərlə müqayisə olunan informasiya əldə edilir; müəssisələr yeni göstəricilər, yeni statistik istiqamətə uyğunlaşmaq imkanına malik olurlar və nəhayət, innovasiya fəallığı əlamətinə görə seçmə yolu ilə innovasiya-fəal müəssisələr qrupu (sonrakı statistik tədqiqat üçün baza təşkil edəcək) formalaşır.

Statistik-innovasiya tədqiqatının ikinci pilləsi innovasiya-aktiv müəssisələrin xüsusi proqram üzrə tam olmayan (seçmə, senz, registr yolu ilə) tədqiqatını, həmçinin, onların xüsusi statistik müşahidəsini nəzərdə tutur. Natamam tədqiqat üsullarından öyrənilən qrupun yalnız bir hissəsi üçün istifadə edilir, əldə edilmiş göstəricilər sonradan bütün qrup üçün yayılır. Bu cür tədqiqat bazar iqtisadiyyatı şəraitində çox perspektivlidir, çünki vəsaitə qənaət edilir, həm də (ilk növbədə) xüsusi sahibkarlığın inkişafı informasiya konfedsiallığı problemini kəskinləşdirir.

İnnovasiya – fəal müəssisələrin xüsusi statistik müşahidələrindən o hallarda istifadə etmək lazımdır ki, toplanan verilənlər sənədlə təsdiq edilməni tələb etmirlər və ya bu cür təsdiqi əldə etmək mümkün deyildir. Xüsusilə onlara bir çox göstəricilərin (məsələn, innovasiya fəaliyyətinin inkişaf perspektivləri və strategiyasını, innovasiyalara kömək edən və mane olan faktorları

xarakterizə edən göstəricilər) uçotu və ölçülməsi ilə əlaqədar müşahidələr aiddir. Adları çəkilən verilənlərin əldə edilməsinin daha geniş yayılmış üsulu mütəxəssislərin fikrinin öyrənilməsidir (məüyyən qrup şəxslərə anket sorğu kitabçası paylanır və doldurulmuş şəkildə geri alınır). Qeyd etmək lazımdır ki, anket və statistik üsullarla tədqiqatların vahid proqramda birləşməsindən alınan müşahidə nəticələri, adətən, onların ayrı-ayrılıqda tətbiqinin nəticələrindən daha etibarlıdır.

Statistik innovasiya tədqiqatının üçüncü pilləsi operativ hesabatın təşkilini tələb edir. O, innovasiya fəallığının vəziyyəti və perspektivlərini, investisiya xərcləri və innovasiya məhsulunun həcmi xarakterizə edən bir qrup göstəricilərdən təşkil edilməlidir. Onun təqdim olunması dövrülüyü yarım ildən az olmamalıdır, bu, sürətlə dəyişən iqtisadi vəziyyət və innovasiyalar haqqında əldə olan məlumatın məhdudluğu ilə əlaqədardır. Ətraflı hesabat iki mühüm məsələni həll etməyə imkan verir. Birincisi, o, ölkə və regionlarda elmi-texniki və innovasiya siyasətinin formalaşmasına məsul olan idarəetmə orqanlarını ölkədə innovasiya fəaliyyətinin vəziyyəti və miqyasları haqqında operativ məlumatla təmin edəcəkdir. İkincisi, o, innovasiya fəaliyyətinin sonrakı əsas tədqiqi üçün innovasiya-fəal müəssisələrin seçmə qrupunun hazırlanmasında kömək edəcəkdir.

Statistik müşahidə üsullarının təkmilləşdirilməsi statistik innovasiyalar sahəsində sonrakı tədqiqatların əsas mövzusu olmalıdır. Bu cür tədqiqatların əsas istiqamətləri bunlar olmalıdır:

– innovasiya fəaliyyəti sahəsində sosial-iqtisadi siyahıyaalmanın hazırlığı və aparılması metodologiyasının işlənməsi;

– regionlar və ölkədə innovasiya və innovasiya fəaliyyəti sahəsində baş verən mühüm proseslərin fasiləsiz statistik monitorinqinin təşkili;

– innovasiya fəaliyyətinin mühüm göstəricilərinin dinamikasının müşahidəsinin təşkili;

– statistik müşahidə məsələlərinin dəyişməsi, statistik hesabatların nəticəliliyinin yüksəldilməsinə uyğun olaraq çevikliyi, transformasiya imkanını təmin etmək məqsədi ilə statistik instrumentarının (hesabat formaları, onların doldurulması təlimatları və s.) qurulması prinsiplərinin yenidən nəzərdən keçirilməsi;

– innovasiyalar statistikasının statistikanın bütün digər qarışıq sahələri, xüsusilə, elm, sənaye, investisiyalar, əmək, təhsil, xarici iqtisadi əlaqələr və s. ilə koordinasiyası.

## **2.5. Elmi fəaliyyətdə müasir informasiya texnologiyaları**

Müasir dövrdə insan informasiya-kommunikasiya mühitində yaşayaraq radio, televiziya, mətbuat, habelə internet global şəbəkəsi kimi informasiya mənbələrindən ötürülən çoxsaylı informasiya ilə əhatə olunmuşdur. Cəmiyyətin indiki dinamik inkişafı və texniki, sosial infrastrukturların mürəkkəbləşməsi şəraitində informasiya enerji resursları kimi getdikcə strateji bir resursa çevrilir. İnformasiya resurslarının yaradılması, saxlanması, yenidən işlənməsi və istifadəçilərə təqdim olunmasını təmin edən müasir informasiya texnologiyaları cəmiyyətin həyatının mühüm amili olmaqla, onun fəaliyyətinin bütün sahələrinin səmərəli idarə olunması vasitələrindən biridir.

Hal-hazırda inkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyəti cəmiyyətin inkişafının sənaye mərhələsinin başa çatdırılması və sonrakı informasiya, “İnformasiya Cəmiyyəti”-nin yaradılması və inkişafına gedən keçid mərhələsindədir. “İnformasiya Cəmiyyəti”-nin formalaşmasında böyük informasiya resurslarının yaradılması, idarə və səmərəli istifadə olunması məsələləri mühüm rol oynayır. Belə resursların başlıca xüsusiyyətlərindən biri onların paylanma xarakterli olmasıdır. Onların miqyası artıq getdikcə coğrafi

məkan etibarilə daha çox sahələri əhatə edir. Paylanmış informasiya resursları tədqiqat sahələrinin real strukturuna uyğunluğu, hesablama mühitini ayrıca istifadəçinin, eləcə də istifadəçilər qrupunun tələblərinə uyğunlaşdırılması, verilənlərin etibarlılığının artırılması, verilənlər bazalarını və ya hissələrini onların daha tez-tez istifadə edildiyi nöqtələrə yaxınlaşdırılması ilə verilənlərə müraciətin səmərəliliyinin artırılması və s. kimi üstünlükləri ilə xarakterizə olunurlar. Qeyd etmək lazımdır ki, informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı son dərəcə inteqrasiya xarakteri daşıyaraq interaktivlik əsasında qarşılıqlı informasiya əlaqələri və paylanmış informasiya resurslarının səmərəli istifadə olunması üçün əvvəllər görünməmiş şərait yaratmışdır. Elmi-texniki ideyaların mübadiləsinin əhəmiyyətli dərəcədə sürətlənməsi yeni elmi-texniki inqilabın əsas hərəkətverici qüvvələrindən birinə çevrilmişdir.

Beynəlxalq elmi cəmiyyətlər və təşkilatlar sistemi, çoxlu sayda elmi jurnallar və konfranslar, təcrübə keçmə və s. elmi informasiya və səmərəli ideyaların tez və sadə mübadiləsinə imkan yaradaraq nəticədə elmi-texniki tərəqqinin sürətlənməsinə səbəb olur. Lakin son onilliklər bu sahədə daha prinsipiial yeni imkanlar açılmış və artıq elmi yaradıcılığın yeni informasiya texnologiyaları meydana çıxmışdır. Bu imkanlar demək olar ki, internet qlobal şəbəkəsinin tükənməz informasiya resurslarının istifadəsi ilə sırf bağlıdır. XX əsrin axırlarında yaradılmış internet kompüter şəbəkəsi elektron kommunikasiya vasitələri arasında öz yerini möhkəm qazanmış və yaxın gələcəkdə Yer kürəsinin informasiya magistralı rolunu əldə saxlayacaqdır. Elmi işlərdə internet şəbəkəsindən istifadə olunmasının mühüm imkanlarını nəzərdən keçirək.

Elmi fəaliyyətin informasiya texnologiyaları ilə dəstəklənməsinin əsas məsələləri – elmi fəaliyyətin aşağıda göstərilən sahələrini əhatə edir:

- elmi informasiyanın axtarışı, ədəbiyyatların icmalı;
- şəxsi əlaqələr, həmkarlarla yazışma və informasiya mübadiləsi;
- nəticələrin aprobasiyası, konfranslarda iştirak;
- alınmış nəticələrin nəşri;
- təcrübə keçmə və digər təşkilatlarla tanışlıq.

Beynəlxalq və milli elmi təşkilatlar – uyğun profilli elmi təşkilatların saytları (səhifələri), onların tarixi, fəaliyyətinin məqsədi, təşkilat strukturları, dərc olunan dövrü nəşrləri, keçirdikləri konfranslar və maliyyə dəstəkli proqramları kimi geniş informasiyalarla təchiz olunur və müntəzəm olaraq yeniləşdirilir. Belə səhifələrin araşdırılması gənc elmi işçi üçün yeni informasiya mənbəyinə çevrilir.

Jurnallar – əksər beynəlxalq və milli jurnalların internetdə saytları və həmin saytlarda jurnalın tematikası, redaksiya heyətinin tərkibi, məqalələrin tərtibi qaydaları, redaksiyanın ünvanı, jurnalın dərc olunmuş nömrələrinin məzmunu haqqında arxiv informasiyaları yerləşdirilir. Artıq bu gün jurnalların saytları qoyulan tələblərə uyğun məqalənin tərtibi üçün mətn redaktorunun yüklənməsi, məqalənin elektron formada təqdim edilməsi, təqdim olunmuş məqaləyə elektron formada rəyin və redaksiya heyətinin qərarı haqqında informasiyanın verilməsi, açar sözlərlə maraqlandıran məqalənin alınması informasiya xidmətlərini göstərmək imkanlarına malikdirlər. Beləliklə, faktiki olaraq məqalənin kağız daşıyıcıda hazırlanması zərurəti aradan qaldırılır və onun dərc olunma prosesi sürətləndirilir. Qeyd etmək lazımdır ki, əsas yerlərdən biri də elektron jurnalların payına düşür. Bu jurnallar ümumiyyətlə kağız şəklində nəşr olunmur və məqalələrin fayllar toplusu kimi xüsusi saytlarda yerləşdirilir.

Mütəxəssislər və vakansiyalar – səmərəli elmi fəaliyyətdə həmkarlarla şəxsi əlaqələr mühüm rol oynayır. Bu və ya digər elmi sahədə çalışan alimlərin şəxsi səhifələri və elektron poçtu ünvanları onlarla şəxsi əlaqə yaratmağa

və elmi fəaliyyəti ilə bağlı informasiya əldə etməyə imkan verir. Müxtəlif ixtisaslar üzrə vakansiyalar və işə düzəlmək haqqında informasiyaya malik olan çoxlu sayda saytlar elmi kadrların seçilməsinə və yerləşdirilməsinə böyük köməkdir. Kifayət qədər məşhur alimlər haqqında məlumat əldə etmək üçün beynəlxalq və milli axtarış sistemlərindən istifadə etmək mümkündür.

Verilənlər bazaları və arxivlər – müxtəlif elmi istiqamətlər üzrə cari və illər ərzində toplanmış informasiyaları özündə cəmləşdirir. Məşhur axtarış sistemlərinin kataloqlarında verilən tematika üzrə axtarış aparmaq imkanı lazımi baza və arxivlərin tapılması işini daha da sürətləndirir.

Virtual laboratoriyalar – müasir şəbəkə texnologiyalarının köməyi ilə ərazicə bir-birindən uzaqda yerləşən elmi kollektivlərin nümayəndələrindən təşkil olunmuş qrupların birgə fəaliyyətini əlaqələndirir və razılaşdırır. Həmin laboratoriyaların prinsipial cəhətləri aşağıdakı əlamətlərlə xarakterizə oluna bilər:

- belə laboratoriyaların yaradılmasının əsas şərti bir-birinin resurs və təcrübələrinə ehtiyacı olan, ümumi problemlərlə məşğul olan alimləri seçməkdir;

- uzaq məsafədən qarşılıqlı əlaqədə olan əməkdaşların vəzifə və funksiyalarının çevik bölüşdürülməsi, onların birgə işinin real zamanda həyata keçirilməsinə imkan verən müəyyən virtual elmi bölmənin formalaşdırılması;

- həll olunan məsələnin əhəmiyyəti və operativliyi marağına görə cəld yaradılması və ləğv edilməsi imkanı;

- müxtəlif elmi və istehsal strukturlarının ən yaxşı və qiymətli təşkilati-texniki resurslarının inteqrasiyası və birgə istifadəsi.

Virtual laboratoriyalara misal olaraq videokonfransların və aspirantların müxtəlif ixtisaslar üzrə təhsilinin təşkilini, müxtəlif sənədlərin (məqalələr, icmallar,

layihə sənədləri, proqramlar və s.) birgə hazırlanması və nəşrini göstərmək olar.

## **2.6. İnnovasiya layihələrini idarəetmədə informasiya sistemləri**

Layihələri idarəetmənin müasir üsullarının əsasında 50-ci illərin sonunda ABŞ-da işlənib hazırlanmış şəbəkə planlaşdırması metodikaları durur. 1956-cı ildə «Düpon» şirkətindən M.Uolker şirkətə məxsus Univac hesablama maşınlarının daha effektiv istifadə olunması imkanlarını tədqiq edərək, öz səylərini «Reminqton Rend» şirkətinin kapital tikintinin planlaşdırılması qrupundan D.Kelli ilə birləşdirdi. Onlar EHM-dən (elektron hesablama maşınları) «Düpon» şirkətinin zavodlarının təkmilləşdirilməsi üzrə iri kompleks işlərin plan-qrafiklərini tərtib etmək üçün istifadə etməyə cəhd etdilər. O başlanğıcda Uolker-Kelli üsulu adlandırıldı, sonradan isə Kritik Yollar Üsulu-KYM (və ya CPM-Critical Path Method) adını aldı.

Paralel olaraq (1958-ci il) və «Buz, Alen end Qamilton» konsaltinq şirkətindən asılı olmayaraq «Polaris» raket sistemi işləmələri layihələrinin reallaşdırılması üçün PERT (Proqram Evaluation and Review Technique) proqramlarının təhlili və qiymətləndirilməsi (təkrar yoxlanılması) üsulu işlənib hazırlandı. Onun işlənib hazırlanmasına şirkətin göstərdiyi kimi 15 il sərf olundu, beləliklə, işin başlanğıcı 1943-cü ilə aid edildi.

PERT sisteminin əsasına qoyulmuş ideyalara oxşar ideyalar hələ 30-cu illərdə sovet kapital tikintisində təklif olunmuşdular (Maqnitoqorsk metallurjiya kombinatının tikintisində), lakin o vaxtlar bu ideyalar geniş yayılmadılar, onlar üçün zəruri riyazi işləmələr aparılmadı.

İnformasiya texnologiyalarının inkişafı ona gətirdi ki, bu gün ən ucuz paketlər idarəetmə layihələri üzrə yerinə yetirilməsi üçün müxtəlif resurslar tələb edən, on minlərlə

işdən ibarət olan şəbəkə modellərini dəstəkləməyə qadirdir. İdarəetmə layihələri üzrə müasir proqram məhsulları planlaşdırma və nəzarət funksiyalarını reallaşdırmaq üçün çevik vasitələrdir, lakin verilənlərin hazırlanmasına və təhlilinə çox vaxt tələb edirlər və müvafiq olaraq istifadəçilərdən yüksək ixtisas tələb edir, beləki, bu proqramların xüsusiyyətlərini bilmədən və layihələri idarəetmə sahəsində nəzəri biliklərə malik olmadan bu proqram məhsulları ilə işləmək çətindir. Layihələri idarə etmək üçün peşəkar fəaliyyətin bu sahəsində tətbiq üçün ixtisaslaşmış proqram məhsullarının ancaq bir neçəsini sadalayaq, (cədvəl 2.1). Bu proqramlar öz təyinat və imkanlarına görə aşağıdakılarla fərqlənirlər:

- kiçik, orta və iri layihələri idarə etmək üçün istifadə oluna bilərlər;

- fərdi kompyuterdə və şəbəkə komplekslərində işləyə bilərlər;

- onların qiyməti çox geniş diapazondadır (bir neçə yüz dollardan bir neçə min dollaradək).

Biz Korporativ informasiya sistemlərini (KİS) və müəssisələri idarəetmənin inteqrasiya olunmuş sistemlərini nəzərdən keçirməyəcəyik. Çox dar sahəni, ənənəvi olaraq layihələri idarəetmə sistemləri (LİS) adlanan sahəni nəzərdən keçirəcəyik.

Cədvəl 2.1

Layihələri idarəetmək üçün ixtisaslaşmış bir sıra proqram məhsulları

Proqram məhsulunun adı (istehsalçı-şirkət)	İnternet-ünvan
1	2
Primavem Project Planner (P3), Sure Track (Primavera)	www.primawera.com
Microsoft Project (Microsoft)	www.microsoftproject.ru
Time Line (Time Line Solutions)	www.tlsolutions.com
Open Plan (Welcome Software)	www.wst.com



Artemis Views (Artemis Management Systems)	www.artemisp.com
CA-Super Project (Computer Associates International Inc.)	www.superproject.com
Project Scheduler (Scitor Corp.)	www.scitor.com
Turbo Project (IMSI)	www.turboproject.com
Project Workbench (Applied Business Technology)	www.abtcorp.com
Spider Project (Spayder idarəetmə texnologiyaları)	www.spiderproject.ru

Həll olunması üçün layihələri idarəetmə proqramlarından istifadə edilən əsas məsələlərin siyahısını göstərək:

- resursların məhdudluğunu nəzərə almadan layihənin icra cədvəlinin işlənilib hazırlanması;
- resursların məhdudluğunu nəzərə almaqla layihənin icra cədvəlinin işlənilib hazırlanması (leveling);
- layihə əməliyyatlarının icrasının kritik yolunun və vaxt ehtiyatının təyini;
- layihənin maliyyəyə, materiallara və avadanlıqlara tələbatının təyini;
- risklərin təhlili və riski nəzərə almaqla cədvəl planlaşdırılması;
- layihənin icrasının uçotu;
- işin gedişinin layihənin planlaşdırılmış və proqnozlaşdırılmış əsas parametrlərindən yayınmalarının təhlili.

Bir qayda olaraq, LİS Təqvim planlaşdırması və nəzarəti sisteminə (TPNS) və layihələri idarəetmənin peşəkar sistemlərinə, terminlərinə daha çox uyğun olan funksiyalarını nəzərə alaraq başlanğıc səviyyə sistemlərinə bölünürlər. Son üç ildə başlanğıc səviyyə sistemlərinin peşəkar paketlərə tərəf sabit «böyümə» meyllərinin və sonuncuların funksionallığının daha aktiv genişlənməsinin

qeyd olunmasına baxmayaraq, müxtəlif qruplardan olan sistemlərin qiymətləri nəzərə çarpacaq dərəcədə fərqlənə bilərlər. Əgər TPNS 200-800 dollar diapazonuna düşsə, peşəkar LIS daha böyük 5000 dollarlıq diapazona düşə bilər.

Hazırda bu və ya digər formada TPNS funksiyalarını reallaşdıran bir neçə yüz sistem mövcuddur. Lakin «qadağaların» və «açılmaların» müxtəlifliyi öz məhdudlaşdırıcı işini görməkdədir. Real olaraq bazarda 10-dan artıq sistem sabit olaraq iştirak etmir. Kiçik kompleks işləri planlaşdırmaq və ya layihə üzrə faktiki verilənləri daxil etmək lazım gəldikdə hərdən bir təqvim planlaşdırması sistemindən istifadə edən istifadəçilərdən planlaşdırmanın və ya cədvəl optimallaşdırmasının hansısa spesifik funksiyasını mənimsəyib yadda saxlamaq üçün ciddi vaxt sərf etməyinə səy göstərməyi çətin gözləmək olar. Onlar üçün istifadənin sadəliyi və nəticənin əldə olunma sürəti daha vacibdir. Lakin layihələri idarəetmədə şəbəkə modellərinin və üsullarının tətbiqinin əsaslarını bilmədən təqvim planlaşdırmasının stolüstü sistemləri ilə iş zamanı qeyri-peşəkar istifadəçilərdə çətinliklər meydana çıxma bilər.

Təqvim planı qurmağa imkan verən Project Expert maliyyə modelləşdirməsi paketi buna misal ola bilər. Bazarda real olaraq və az-çox effektiv 10-a qədər sistem iştirak edir. Layihələri idarəetmənin peşəkar sistemləri arasında, «Gartner Group»-un qiymətləndirməsinə görə, layihələri idarəetmənin aşağıdakı sistemləri liderlik edir: Open Plan Professional, Primavera, Microsoft Project 2002, Spider Project, Artemis, Niku, Plan View və Business Engine.

Başlanğıc səviyə TPNS-ləri arasında prinsipial funksional fərqlər elə də çox deyil. Praktiki olaraq onların hamısı oxşar funksiyalar dəstinə malikdirlər. Onların əsas, standart dəstlərini sadalayaq:

- əməliyyatların prioritetlərini nəzərə almaqla cədvəlin dəstəklənməsi, kritik yolun hesabatı, zaman ehtiyatlarının

hesablanması: saatlarla, günlərlə, həftələrlə və ya kombinasiya olunmuş müddət;

- əməliyyatlar və resurslar üçün istifadəçi təqvimləri ilə işləmək bacarığı;

- bütün əlaqələrin növlərinin, işlərin tiplərinin, resursların tiplərinin (əmək və material və ya bərpa olunan və bərpa olunmayan) dəstəklənməsi;

- işlərin iyerarxiya strukturu ilə (workbreakdown structure, WBS) işləmək qabiliyyəti;

- WBS və ID iş kodları üzrə seçmələri, çeşidləməni, qruplaşdırmanı, yerinə yetirmək imkanı;

- vizual təsvirlərin əsas növlərinin (Qantt diaqramı, PERT-diaqramı, işlər/resurslar cədvəli, əlaqələr cədvəli, resursların qıstogramı) dəstəklənməsi.

TRNS-dən fərqli olaraq layihələri idarəetmənin peşəkar sistemləri öz funksionallığına görə bir-birindən nəzrə çarpacaq dərəcədə fərqlənirlər. Bu da, bir qayda olaraq, ayrı-ayrı proqramlar deyil, tərkibinə spesifik məsələlərin həlli üçün nəzərdə tutulmuş müxtəlif utilit və modulların daxil olduğu komplekslərdir. Bu sistemlərdə yuxarıda sadalanan mahiyyətə atil əməliyyatların avtomatlaşdırmadan savayı, mürəkkəb inteqrasiya olunmuş mühitdə kollektiv işə başlıca diqqət yetirilir. Onların bəzi funksiyalarını sadalayaq:

- müxtəlif meyarlar üzrə təqvim planlarının optimallaşdırılması;

- resursların bölüşdürülməsinin optimallaşdırılması;

- lokal şəbəkədən və ya internetdən istifadə etməklə qrup şəklində iş imkanları;

- risklərin uçot imkanı, sənəd dövriyyəsinin dəstəklənməsi və s.

Təbii ki, müxtəlif sistemlər müxtəlif funksiyalar dəstinə malikdirlər və onları cürbəcür reallaşdırırlar.

Layihələri idarəetmə üzrə ixtisaslaşdırılmış proqram məhsulları arasında başlıca xüsusiyyət çoxsaylı istifadəçinin

layihələri üzərində eyni vaxtda işi təmin etmək olan layihələri idarəetmənin korporativ sistemini (getdikcə böyük aktualıq qazanan kommunikasiya vasitələrinin inkişafı ilə) qeyd etmək lazımdır.

Layihələri idarəetmə üzrə proqram məhsulları adətən aşağıdakı funksional komponentləri özündə ehtiva edir:

- layihənin iş strukturunu layihələndirmə vasitələri;
- kritik yol üsulu üzrə planlaşdırma vasitələri;
- resurs planlaşdırması vasitələri;
- dəyər təhlilinin aparılması üçün;
- layihənin yerinə yetirilməsinin gedişinə nəzarət

vasitələri;

- hesabatların yaradılması (o cümlədən qrafiklərin) vasitəsi.

Sonra biz layihələri idarəetmə üzrə bəzi işləyib hazırlayanların proqram məhsullarını, o cümlədən, «Slayder» idarəetmə texnologiyalarını, Microsoft, Primavera və Welcom Software Technologi-nin proqram məhsullarını qısaca olaraq nəzərdən keçirəcəyik. Paketlərin göstərilən imkanlarının təsviri aşağıdakı sxem üzrə strukturlaşdırılıblar:

- 1) layihə üzrə ilkin verilənlərin təqdimi;
- 2) resursların və qiymətlərin idarə edilməsi;
- 3) resursların planlaşdırılması və bölüşdürülməsi;
- 4) faktiki icranın nəzarəti və qiymətləndirilməsi;
- 5) hesabatlılıq;
- 6) istifadəçi interfeysi;
- 7) bir neçə layihə üzərində iş;
- 8) verilənlərin ixracı və idxalı, paketin imkanlarının

genişləndirilməsi.

Cədvəl 2.2-də layihələri idarəetmə üzrə paketlərin imkanları haqqında məlumatlar ümumiləşdirilmişdir.

Layihələri idarəetmə paketlərinin imkanlarının  
müqayisə cədvəli

Adı	MS Project	Suretrak	Spider Project Lite	Primavera Project Planner	Primavera Enterprise	Open Plan Professional	Spider Project Professional
	MSP	ST	SPL	P3	P3e	OPP	SPP
Bazarda vəziyyəti <sup>1</sup>	SP	SP	SP+ <sup>2</sup>	PP	LKİP	PP	PP
Layihə üzrə ilkin verilənlərin təqdimi							
İşlərin strukturu	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə <sup>3</sup>
Əməliyyatların təqvimi	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə <sup>4</sup>
İşlərin xarakteristikası							
Müddət	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Əmək tutumu	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Həcm	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox
Qamak	Hə <sup>5</sup>	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Yoxlama hadisəsi	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Əlaqələr							
Standart tip əlaqələr	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Müvəqqəti gecikmələr	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Həcm gecikmələri	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox
Sərt əlaqələr	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox

Təqvim əlaqələri	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox
Resursların və dəyərlərin idarə edilməsi							
Resursların strukturu	Hə <sup>6</sup>	Yox	Hə	Yox	Hə	Hə	Hə <sup>3</sup>
Resursların təqvimi	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Xərclərin strukturu	Yox	Yox	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Resursların tipi							
Bərpa olunan	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Bərpa olunmayan	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
İstehsal	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox
Rollar	Hə <sup>7</sup>	Yox	Hə <sup>8</sup>	Yox	Yox	Hə	Hə <sup>8</sup>
Multiresurslar	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox
İcraya təyinatlar							
Fərdi	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Multiresurslar	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox
Azad komandalar	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox
Natamam yüklənmə ilə	Hə	Hə	Hə <sup>9</sup>	Hə	Hə	Hə	Hə
Yüklənmənin verilmiş profili ilə	Hə	Yox	Yox	Hə	Hə	Hə	Yox
Avtomatik sazlanan yüklənmə ilə	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə	Hə
Materialların idarə edilməsi							
Materialların sərfi	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə

Materialların istehsalı	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə
Materialların resurslarla sərfi	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə
Qiymətlərin uçotu							
Qiymətlərin tərkib hissəsi	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Əməliyyatların qiyməti	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Resursun işinin saatının qiyməti	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Material vahidinin qiyməti	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
İş vaxtından artıq işin qiyməti	Yox	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Resurs təyinatının qiyməti	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Gəlirlərin modeləşdirilməsi	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Multivalyutalılıq	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Resursların planlaşdırılması və bölüşdürülməsi							
Standart alqoritm (KYM)	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Optimallaşdırılmış alqoritmlər	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Cədvəlin sabitliyinin təminatı	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Tədarükün uçotu	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə	Hə <sup>10</sup>
Maliyələşmənin uçotu	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə	Hə <sup>11</sup>

Əks planlaşdırma	Yox	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Resurs-kritik yolunun hesabı	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Resurs ehtiyatlarının hesabı	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Prioritetlərin uçuğu <sup>12</sup>	Yox	Hə	Yox	Hə	Hə	Hə	Hə
Faktiki icranın nəzarəti və qiymətləndirilməsi							
Layihənin aktivləri, versiyalara nəzarət	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə	Hə
Dövr ərzində fakt üzrə hesabat	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Mənimsənilmiş həcmərin təhlili (EVM)	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
EVM göstəricilərinin trendləri	Hə	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Risiklərin model-ləşdirilməsi	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə	Hə	Hə
Layihənin icra müddətinin və qiymətinin etibarlılığının təyini	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə	Hə	Hə
Zəruri ehtiyatların təyini	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə	Hə	Hə
Trendlərin təhlili	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Yox	Hə



**Monitoring**

Əsas plandan kənarlaşma	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Dövr ərzində kənarlaşma	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Sürəkliliyin uçotu	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Resursların uçotu	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə	Hə
Həcməlin uçotu	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə
Xərclərin uçotu	Yox	Yox	Hə	Yox	Yox	Yox	Hə

- Qeyd: 1. Yuxarıda göstərilmiş təsnifat çərçivəsində vəziyyət: SP-stolüstü təqvim planlaşdırmasının paketi; PP-peşəkar paket; LKİP-layihələri idarəetmənin korporativ sistemi.
2. Peşəkar paket səviyyəsinə yaxın qərb rəqibləri ilə müqayisədə Spider Project Lite-nin imkanları.
3. Bir layihədə qeyri məhdud sayda iyerarxiya strukturu.
4. İş həm əməliyyatlar təqvimini, həm də resurslar təqvimini nəzərə almaqla icra olunur.
5. Resursların fazaya təyinatı imkanı.
6. Qeyri-aşkar strukturlaşdırma-kodlaşdırmadan istifadə olunur.
7. Qarşılıqlı əvəz olunan resurslar eyni məhsuldarlığa malikdirlər.
8. Qarşılıqlı əvəz olunan resurslar müxtəlif məhsuldarlığa malikdirlər.
9. Yalnız ümumi yükləmə deyil, həm də ayrı-ayrı miqdarlar və hər birinin yükü modelləşdirilir.
10. Cədvəl tərtib olunarkən layihə əməliyyatlarında material istehsalı nəzərə alınır.
11. Cədvəl tərtib olunarkən layihə əməliyyatlarında gəlirlərin alınması nəzərdə tutulur.

Verilən tip proqram paketlərinin əsas meyllərini və inkişaf istiqamətlərini qeyd edərək layihələri idarəetmə üzrə müasir ixtisaslaşdırılmış proqram məhsullarının imkanlarının təhlilinə yekun vuraq.

Hesablama texnikasının cari inkişaf səviyyəsi təqvim planlaşdırmasının proqram paketlərini işləyib

hazırlayanlara nəinki əksər texniki məhdudiyətləri aradan qaldırmağa (işlərin sayına, resurslara və s.), həm də öz işləmələrinin funksional imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirməyə imkan verdi. Lakin aşkar müsbət meyllərdən başqa bu həm paketlərin özünün interfeys hissəsinin, həm də proqram vasitələri ilə işlərin təşkilati hissəsinin çox mürəkkəbləşməsinə gətirdi. İndi layihələri idarəetmə sahəsində hesablama vasitələrindən effektiv istifadə etmək üçün hətta hazırlıqlı mütəxəssislərin belə paketlərin istehsalçıları yanında təlim keçməsi lazımdır. Bundan əlavə əməliyyat sistemləri və ofis əlavələri sahəsində daha dərin biliklər lazımdır. Bununla əlaqədar olaraq, başqa istehsalçının paketinə, hətta istifadə olunan məhsulun növbəti versiyasına keçid çətinləşir. Bu şirkət üçün böyük xərclər deməkdir, belə ki, qərb istehsalçılarının proqram təminatının qiyməti on minlərlə dollara çatır, həmçinin təhsilə və ixtisasartırmaya zərurət meydana çıxır.

Layihələri idarəetmənin korporativ sistemlərinin meydana çıxması tamamilə proqram təminatının inkişafından irəli gəlir. Lakin istehsalçı konkret sifarişinin tələbatına görə deyil, ümumi marketing mülahizələrinə görə versiyaları qiymətə çox fərqlənən masaüstü və peşəkar versiyalara bölür. Beləliklə, təşkilat üçün çox vaxt seçilmiş istehsalçının daha bahalı sistemini almaq zərurəti meydana çıxır, halbuki tələbatların cari səviyyəsində baza versiyası yalnız minimum funksional imkanları təmin etdiyi üçün bu sistemdən tam həcmdə istifadə olunmayacaq.

Baxmayaraq ki, bütün paketlərdə şəbəkə modelləşdirilməsi və planlaşdırılması metodologiyasından istifadə olunur, bu metodologiya istifadəçidən «gizlidir». Çox zaman təklif olunan iş üsulu o qədər də rahat olmur və əlavə təlim tələb edir.

Həmçinin qərb proqram təminatının lokallaşdırılması bazar qarşısında duran kəskin problemlərdəndir. Əgər son zamanlar məhsulun ruslaşdırılmış versiyası orijinal

versiyadan dərhal sonra yaranırsa da, xüsusi ədəbiyyatla böyük gecikmələr olur. Qərb istehsalçılarının proqram məhsullarında bu xüsusiyyətlər nəzərə alınmır, tamamlama və təkrar konfigurasiya imkanlarına isə, xüsusilə alqoritm hissəsində, heç də bütün paketlərdə yol verilmir.

### **FƏSİL 3. İNNOVASIYA LAYİHƏLƏRİNİN BAZAR XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN MODELƏŞDİRİLMƏSİ VƏ ONLARIN İQTİSADİ SƏMƏRƏLİLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ ÜSULLARININ TƏHLİLİ**

#### **3.1. İnnovasiya fəaliyyətinin proqnozlaşdırılmasının ekspert üsulları**

Təsərrüfat obyektlərinin real bazar fəaliyyəti şəraitinə keçidi və onların ziyansız işi innovasiya prosesləri subyektlərindən innovasiya fəaliyyəti istiqamətinin, onun həyata keçirilməsinin forma və üsullarının seçilməsi və əsaslandırılmasına baxışların köklü dəyişdirilməsini təkidlə tələb edir. Söhbət innovasiya layihələrinin qiymətləndirilməsinin elmi əsaslandırılmış üsul və metodikalarının innovasiya cəlbediciliyi baxımından işlənməsindən gedir.

Fəaliyyətin son məqsədinə nail olmaq real bazar şəraitində istənilən işin ən başlıca reallıq və cəlbedicilik meyarıdır, belə ki, məhz bu onun reallaşdırılmasının əhəmiyyətini müəyyən edir. Bundan başqa, ona nail olmaq üçün dəqiq yekcins və qarşılıqlı əlaqəli üsul və modellərdən istifadə etmək lazımdır. Bu üsul və modellərin tətbiqi qoyulmuş məqsədi, yəni işdə tələb olunan nəticəni, əvvəlcə düzgün müəyyən etməyə, vaxt keçdikcə isə ona nail olmağa imkan verir.

İnnovasiya fəaliyyətini idarəetmənin elmi əsaslandırılmasını yüksəldən amillərdən biri proqnozlaşdırma nəticələrinin istifadəsidir.

Funksional baxımdan proqnozları aşağıdakı kimi təsnifatlaşdırmaq olar:

- məqsədi proqnozlaşdırılan obyektinin gələcəkdə mümkün vəziyyətlərini müəyyən etmək olan axtarış proqnozları;

- məqsədi proqnozlaşdırma obyektinin gələcəkdə mümkün vəziyyətlərinə nail olmasının yol və müddətini müəyyən etmək olan normativ proqnozlar.

Adətən proqnozlaşdırmada hərəkət ardıcılığı aşağıdakı mərhələlərdən ibarət olur: proqnoz məsələsinin qoyuluşu; proqnozlaşdırma obyektinin təhlili; proqnozlaşdırma üsulunun seçimi; proqnozların işlənməsi prosesi; nəticələrin işlənməsinin təhlili.

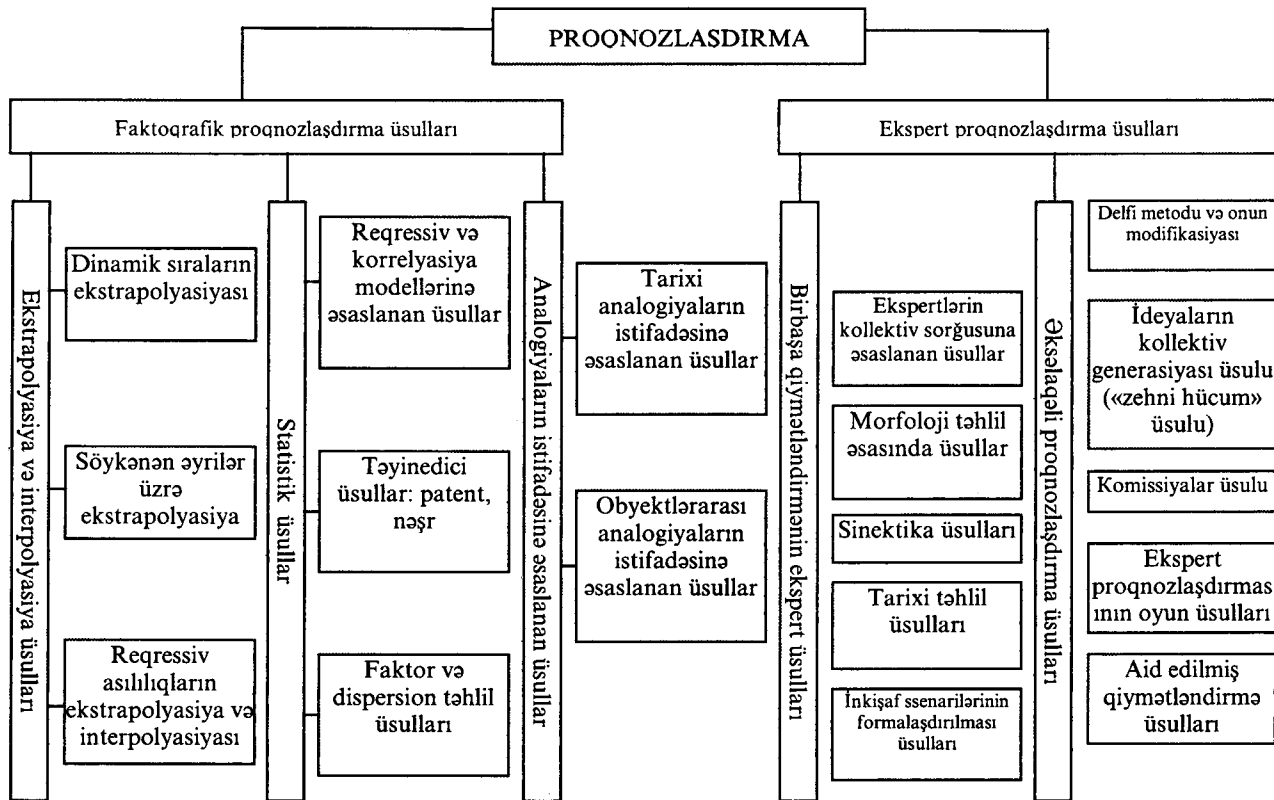
Proqnozlaşdırma vasitələrinin təhlili baxımından proqnozlaşdırma üsulunun seçilməsi və proqnozun işlənməsi prosesinin təşkili mərhələləri daha çox əhəmiyyət daşıyır.

Proqnozlaşdırma üsullarını proqnozlaşdırma məqsədinin, tədqiq olunan obyektin və istifadə olunan alətlərin xüsusiyyətlərinə aid əlamətlərə görə siniflərə bölmək olar. Əgər təsnifatın əsası kimi ilkin informasiya mənbələrindəki fərqlər götürülsə, proqnozlaşdırma üsulları iki sinfə bölünər – faktoqrafik proqnozlaşdırma üsulları və ekspert proqnozlaşdırma üsulları (şəkil 3.1).

Proqnozlaşdırma nəticəsində alınmış verilənlərin doğruluğu əsasən seçilmiş proqnozlaşdırma üsulundan asılıdır və təbii ki, çox mühüm mərhələdir. Proqnozlaşdırma metodologiyası səviyyə, miqyas və elmi əsaslandırılması ilə fərqlənən proqnozlaşdırma üsul, üslub və metodikalarına əsaslanır.

İnnovasiya fəaliyyətinin təşkilində müxtəlif növ ekspert qiymətlərinin toplanması, sistemləşdirilməsi və emalı ilə bağlı proqnozlaşdırma üsulları geniş vüsət tapmışdır. Retrospektiv kəmiyyət informasiyası olmayan bir çox hallarda yalnız ekspert proqnoz üsullarını tətbiq etmək olur.

Ekspertizanın məqsədi layihənin elmi və texniki səviyyəsini, onun yerinə yetirilmə imkanlarını və səmərəliliyini müəyyən etməkdən ibarətdir. Ekspertiza



Şəkil 3.1. Proqnozlaşdırma üsullarının təsnifatı

əsasında maliyyələşdirmənin məqsədyönlülüyü və həcmi haqqında qərar qəbul edilir. Ekspert qiymətləndirmə üsulları innovasiya mənbəyi olan elmi-texniki hadisələrin proqnozlaşdırılması üçün, obyektin məqsədyönlü elmi-texniki və iqtisadi inkişafını, yaranan problemlərin həllinə lazım olan müddət və xərclərin proqnozlaşdırılmasını təmin edə bilən tədbirlərin aşkarlanması üçün istifadə olunur. Ekspert üsulları elm, texnika, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində inkişafın bərqərar olmuş ərazilərində dəyişikliklərə səbəb olan keyfiyyətli sıçrayışları proqnozlaşdırmağa imkan verirlər. Bütün ekspert üsullarına xas olan çatışmazlıq - gələcəyin qiymətləndirilməsində subyektiv yanaşmanın üstünlük təşkil etməsindədir. Gələcəyin daha dəqiq təyini çox hallarda psixoloji amillərin, məsələn, əksər ekspertlərin və ya daha nüfuzlu alimlərin rəylərinin təsiri altında dəyişir. Sadə obyektlər üçün yaxşı nəticələr verən faktoqrafik üsullar mürəkkəb obyektlərin inkişafını proqnozlaşdırarkən yaramırlar, çünki qeyri-müəyyən ilkin verilənlər və məhdudlaşdırıcı şərtlər şəraitində çoxsaylı dəyişənlər arasında adekvat approksim asılılığı müəyyən edən funksiyaları tapmaq praktiki olaraq mümkün deyil. Mürəkkəb obyektlərin inkişafını proqnozlaşdırarkən ekspert üsulları səmərəlidir.

İnnovasiya layihələrinin üç əsas ekspertiza üsulu mövcuddur:

- bir çox ölkələrdə təsviri üsul geniş yayılmışdır. Onun mahiyyəti: reallaşdırılan layihələrin nəticələrinin müəyyən məhsul və xidmət bazarındakı vəziyyətə potensial təsiri nəzərdən keçirilir. Alınmış nəticələr ümumiləşdirilir, proqnozlar tərtib edilir və kənar proseslər nəzərə alınır. Bu üsulun əsas çatışmayan cəhəti: o, iki və ya daha çox alternativ variantları dəqiq müqayisə etməyə imkan vermir.

- «qədər» və «sonra» vəziyyətlərin müqayisəsi üsulu müxtəlif layihələrin həm miqdar, həm də keyfiyyət

göstəricilərini nəzərə almağa imkan verir. Lakin bu üsula informasiya və proqnozların yüksək ehtimallı subyektiv interpretasiyası xasdır.

- müqayisəli ekspertiza dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən və maliyyələşdirilməyən müəssisə və təşkilatların vəziyyətlərinin müqayisəsindən ibarətdir. Bu üsulda reallaşdırılan layihənin potensial nəticələrinin müqayisəliliyinə diqqət yetirilir. Müqayisəlilik qısamüddətli və tezödənən layihələrin maliyyələşməsi üzrə konkret qərarların iqtisadi əsaslandırılmasının yoxlanmasının tələblərindən birini təşkil edir.

İnnovasiya ideyasının keyfiyyətinin və bazar məhsulu kimi mümkün əhəmiyyətinin təyini ilə bağlı çoxlu tərəddüd və mübahisələr mövcuddur. Ona görə də investor təbii olaraq səmərəli ekspertiza üsullarından istifadə etməyə cəhd edir. Hal-hazırda bu cür cəhdlər bir sıra prosedurlar şəklində realizə olunur. Bu prosedurlarda qiymətləndirilən layihə tərkibi və ardıcılığı kifayət qədər uzunmüddətli təcrübədə təkmilləşdirilmiş müəyyən mərhələləri keçir. Adətən, bu mərhələlərin tərkibi belə olur: a) qeydiyyat; b) bir neçə ekspert üzrə paylanması; c) ayrı-ayrı nəticələrin cəmlənməsi; s) ixtisaslaşdırılmış şuralarda tövsiyələrin işlənməsi; d) qərarın qəbul edilməsi.

Ekspert qiymətləndirilməsi layihənin elmi tərkibinin və müəllif və ya müəlliflər kollektivinin elmi potensialının təhlili əsasında yerinə yetirilir. Fikrimizcə, layihənin elmi tərkibinin təhlilində bunları nəzərə almaq lazımdır: layihənin mahiyyətinin dəqiq ifadə olunması; tədqiqatın məqsəd və üsullarının dəqiq müəyyən olunması; layihənin keyfiyyət xarakteristikaları; layihədə qoyulmuş problemin həlli üçün elmi hazırlıq; problem qoyuluşunun yeniliyi.

Ekspert yalnız layihənin təsvirini verməli deyil, həm onun verilmiş bilik sahəsi üçün aktuallığını, tədqiqat istiqamətlərinin prioritetliyini, problemin yeniliyini, layihənin inkişaf perspektivlərini, icraçıların keyfiyyət tərkibini



qiymətləndirməli, həm də verilmiş layihənin qiymətini qəbul olunmuş sistem üzrə əsaslandırılmalıdır. İnnovasiya layihələri keyfiyyətinin dünya təcrübəsində qəbul edilmiş qiymətləndirmə sisteminə, adətən, aşağıdakı meyarlar daxildir:

- layihənin kompleksliyi: texniki, ekoloji, erqonomik, iqtisadi, hüquqi, təşkilati və digər məsələlər və onların qarşılıqlı bağlılığı nəzərdən keçirilir;

- ekoloji təhlükəsizliyin, qarşılıqlı əvəzolunmanın, patent təmizliyinin, hüquqi müdafiənin və sairənin beynəlxalq tələblərə uyğunluq dərəcəsi;

- dünya nailiyyətlərinin istifadə dərəcəsi və dünya sistemləri ilə harmonizasiya, inteqrasiya;

- istifadə olunmuş elmi yanaşmaların (sistem, marketing, funksional, yaradıcı və b.) tətbiq dərəcəsi;

- istifadə olunmuş müasir üsulların (funksional-qiymət təhlili, modelləşdirmə, proqnozlaşdırma, optimallaşdırma və b.) tətbiq dərəcəsi;

- texniki və idarəetmə qərarlarının maliyyə-iqtisadi əsaslandırılması;

- layihənin tətbiq genişliyi, onun perspektivliyi, istifadə miqyası;

- elmi dairələrdə, milli və regional idarəetmə orqanlarında, təcrübədə sınaq dərəcəsi;

- işləyib hazırlayan təşkilatların imici və icraçıların ixtisası;

- verilmiş layihəni razılaşdırıb təsdiq etmiş orqanların səviyyəsi və nüfuzu;

- sənədin tərtibatında standart tələblərinə əməl olunma dərəcəsi, təyinat və anlayışların birmənalılığı, dəqiqlik, anlaşılqlıq, əyanilik.

Sadalanmış meyarlara cavab verən layihələr, fikrimizcə, daxili və xarici bazarlarda rəqabət qabiliyyətli olacaqlar.

Layihənin evristik qiymətləndirilməsi üçün cəlb olunmuş hər bir ekspertin səriştəlilik səviyyəsi son nəticənin

dəqiqlik və etibarlılıq səviyyəsinin meyarı kimi çıxış edir. Biz innovasiya layihəsi məqsədlərinin ekspertizasının təqdim olunan metodikasında problemin bu aspektinə yüksək diqqət yetiririk.

Təcrübədə ekspertiza obyektləri xarakteristikalarının 4 tip ölçü şkalasından istifadə olunur:

- nominal şkala;
- sıra şkalası;
- intervallar şkalası;
- münasibətlər şkalası.

Şkalanın tipi yolverilən, yəni obyektlərin xarakteristikaları arasında nisbətlərin dəyişməz qaldığı, çevirmə ilə müəyyən olunur. Ekspert qiymətləndirilməsində ölçmə üsullarını nəzərdən keçirək.

Ekspert qiymətləndirməsi proseduru – obyektlərin xarakteristikaları ilə müəyyən say sistemini təşkil edən ədədlər arasında əlaqələrin yaradılmasıdır. Müqayisə olunan obyektlərin xarakteristikalarını ölçmək üçün tətbiq olunan şkalanın tipi bu xarakteristikaların mümkün müqayisə üsullarının məcmusunu müəyyən edir (cədvəl 3.1).

Cədvəl 3.1

Müxtəlif tip şkalalarda yolverilən ölçmə üsulları  
(yolverilən uyğunluqlar «+» işarəsi ilə göstərilib)

Ölçmə üsulu	Şkala		
	nominal	sıra	interval
Ranjirləmə		+	+
Qoşa müqayisə		+	+
Bilavasitə			+
Ardıcıl müqayisə			+

Ekspert qiymətləndirməsində ekspert qiymətlərinin müqayisə üsullarını nizamlayan aşağıdakı əsas üsullardan istifadə olunur:

- ranjirləmə;

- qoşa müqayisə;
- bilavasitə qiymətləndirmə;
- ardıcıl müqayisə.

Ekspert qiymətləndirməsində qəbul olunmuş əsas ölçmə üsullarını nəzərdən keçirək.

Ranjirləmə – obyektlərin qiymətləndirilən göstəricilərini bilavasitə ölçmək mümkün olmadığı halda ekspertin obyektlərin nizamlanması üçün yerinə yetirdiyi prosedurdur. Bu halda müvafiq olaraq hər bir obyektə ranq adlanan müəyyən natural ədəd verilir. Adətən ən üstün tutulan obyektə 1-ə bərabər ranq, ikinci üstün tutulan obyektə 2 ranqı və s. verilir. Ekvivalent obyektlər sıra yerlərinin ədədi orta qiymətinə bərabər olan eyni ranqlar alırlar. Ranjirləmə üsulu obyektlərin sayı çox olduqda (15-20-dən çox) tətbiq oluna bilməz. Bir neçə ekspertin ranjirləməsi əsasında ümumiləşdirilmiş ranjir almaq üçün ekspertlərdən alınmış ranjirlərin standartlaşdırılmış olması lazımdır, başqa sözlə,  $N$  ranqları üçün  $r_n (n = 1, n)$  bərabərlik yerinə yetirilməlidir:

$$\sum_{n=1}^N r_n = \frac{N(N+1)}{2} \quad (3.1)$$

2) Qoşa müqayisə – bu ölçmə üsulunda ekspertlər cütlüklərin hər birində daha üstün tutulan obyekti müəyyən etmək üçün obyektlərin xarakteristikalarını qoşa-qoşa müqayisə edirlər. Beləliklə, verilən üsul qiymətləndirilən obyektlərin miqdarı ilə məhdudlaşdırılan ranjirləmədən fərqli olaraq çox sayda obyektlər cütlüyünə tətbiq edilə bilər. Bu üsul həmçinin birbaşa ranjirləmə üçün obyektlər arasında fərqlərin çox kiçik olduğu hallarda da tətbiq edilə bilər. Qoşa müqayisə üsulundan istifadə edərkən qiymətləndirmə nəticələri qoşa müqayisə matrisi adlanan cədvələ yazılırlar (cədvəl 3.2).

Qoşa müqayisə matrisinə nümunə

Obyekt	A1	A2	A3
A1	0,5	0	0
A2	1	0,5	0,5
A3	1	0,5	0,5

Qoşa müqayisə matrisinin elementləri üç müxtəlif qiymət ala bilərlər: əgər  $i$ -ci obyekt  $j$ -cidən üstün tutulursa, onda  $a_{ij}$  elementinin qiyməti 1-ə bərabərdir,  $a_{ji}$  elementinin qiyməti isə 0-a bərabərdir; əgər obyektlər ekvivalentdirsə, onda  $a_{ij} = a_{ji} = 0,5$ .

Aydındır ki, istənilən ranjirləməni çox asanlıqla qoşa müqayisə matrisinə çevirmək olar:

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{əgər } r_i < r_j \\ 0, & \text{əgər } r_i > r_j \\ 0,5 & \text{əgər } r_i = r_j \end{cases} \quad (3.2)$$

Əksinə qoşa müqayisə matrisindən ranjirləməyə də keçid mümkündür. Məsələn, bu aşağıdakı alqoritmin köməyi ilə həyata keçir. Tutaq ki,  $m$  ekspert  $n$  obyektin xarakteristikalarının qoşa müqayisəsini aparır və  $a_{ij}$  qoşa müqayisə matrisinin müvafiq elementlərinə qiymət verirlər (cədvəl 3.2 qoşa müqayisə matrisinin doldurulması nümunəsində olduğu kimi). Ekspertlərdən hər biri özünün qoşa müqayisə matrisini yaradır. Əgər  $i$  və  $j$  obyektlərini qiymətləndirərkən  $m_i$  ekspert  $i$  obyektini  $j$  obyektindən üstün tutursa,  $m_i$  ekspert əksini söyləyirsə,  $m_n$  ekspert isə bu obyektləri ekvivalent hesab edirsə, onda  $a_{ij}$  riyazi kəmiyyətinin qiyməti  $x_{ij}$ -ə bərabərdir:

$$x_{ij} = M(a_{ij}) = 1 \frac{m_i}{m} + 0,5 \frac{m_n}{m} + 0 \frac{m_j}{m} \quad (3.3)$$

Belə ki

$$m = m_i + m_n + m_j, \text{ onda } x_{ij} = \frac{1}{2} + \frac{m_i - m_j}{2m} (i, j = \overline{1, n}) \quad (3.4)$$

$x_{ij}$  kəmiyyətlər toplusu mənfi olmayan matrisi təşkil edir. Bu matris əsasında  $X = (x_{ij})$  bütün obyektləri ranjirləmək olar. Matris, əgər sətir və eyni adlı sütunlarının yerini dəyişməklə onu üçbucaq şəklinə gətirmək mümkün deyilsə, paylanmayan adlanır:

$$X = \begin{pmatrix} A_{11} & \dots & \dots & 0 \\ A_{21} & A_{22} & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_{l1} & A_{l2} & \dots & A_{ll} \end{pmatrix} \quad (3.5)$$

burada  $A_{ii}$  –  $X$ -in paylanmayan altmatrisidir,  $l = n$  olduqda matris  $X$  paylanmayandır.

Əgər  $X$  matrisi paylanmayandırsa, onda interval şkalasında obyektlərin qoşa müqayisəsinin nəticələrinə görə obyektlərin üstünlüyünü ölçmək və ranjirləmək, sıra baxımından isə ranjirləmək olar.

Əgər  $X$  matrisi paylanmayandırsa, onda obyektləri yalnız ranjirləmək olar. Bu aşağıdakı kimi həyata keçirilir.  $t$  ( $t = 1, 2, 3, \dots$ ) ardıcılığı obyektlərinin nisbi əhəmiyyətlik əmsalları vektoru hesablanır:

$$K^t = \frac{1}{\lambda^t} X K^{t-1} \quad (3.6)$$

$$\text{burada } \lambda^t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} K_j^{t-1}.$$

$t = 1$  üçün nəzərdə tuturlar ki,

$$K_i^1 = \frac{\sum_{j=1}^n x_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij}}; \quad \sum_{i=1}^n K_i^1 = 1 \quad (3.7)$$

Komponentlərinin qiymətləri sabitləşərkən  $K'$  hesablanmasını dayandırırırlar. Obyektlərin ranjirlənməsi  $K_1 > K_2 > K_3 > K_4 > \dots > K_n$  zənciri ilə müəyyən olunur. Nəzərdən keçirilən məsələnin həlli bir ekspertin olduğu hal üçün də mümkündür ( $m=1$ ).

3) Bilavasitə qiymətləndirmə – bu ölçü üsulu obyektlərə intervallar şkalasında ədədi qiymətlərin verilməsindən ibarətdir (obyektlərin xüsusiyyətləri haqqında tam məlumat olduğu halda). Ekspert bilavasitə qiymətləndirmə zamanı fasiləsiz ədədi oxda hər bir obyektə müvafiq ədəd verir (nöqtəvi qiymət) və ya hər bir obyekt müvafiq sayda bal alaraq ekspert tərəfindən müəyyən qiymətləndirmə intervalında yerləşdirilir (bu halda qiymətləndirilən xarakteristikaların dəyişmə diapazonu qabaqcadan hər birinə müəyyən bal verilmiş bir neçə intervala bölünür).

Əgər qiymətləri, misal üçün, azalma sırası ilə nizamlasaq, sonra isə hər bir qiymətə 1-dən başlayaraq müvafiq natural ədəd (ranq) versək, təbiidir ki, bilavasitə qiymətləndirmədən ranjirləməyə keçmək asan olar.

4) Ardıcıl müqayisə – bu, bir neçə mərhələdə yerinə yetirilən ranjirləmə və ardıcıl bilavasitə qiymətləndirmədən ibarət olan kompleks prosedurdur. Mərhələlərdən hər birinin məqsədi alınmış ranjirləməni nəzərə almaqla bilavasitə qiymətləndirmənin korreksiyasıdır.

Şkalaların əsas tiplərini və müvafiq ölçmə üsullarını nəzərdən keçirdikdən sonra qeyd etmək lazımdır ki, həllinə ekspert qiymətləndirməsi üsulları tətbiq edilən problemləri iki sinfə bölmək qəbul olunmuşdur.

Çox zaman ekspertlər yalnız obyektlərin xarakteristikalarını qiymətləndirmirlər, həm də onların çoxluğunu formalaşdırırlar. Məsələn, ekspertlər əvvəlcə mümkün hadisələrin siyahısını tuturlar, sonra isə onların başlama ehtimalını və ya onların başlamasının ehtimal olunan zaman intervallarını qiymətləndirirlər.

Ekspertizanın təşkili və aparılması proseduru bir neçə mərhələdən ibarətdir.

I. İdarəetmə qrupunun yaradılması, rəhbərinin təyin edilməsi və ekspertizanın rəhbərlikədiçi sənədlərinin işlənilib hazırlanması.

II. Ekspert qrupunun seçilməsi və formalaşdırılması.

III. Həm ekspert sorğusunun, həm də ekspert sorğusu verilənlərinin emalının aparılmasının təşkili üsulunun və metodikasının işlənilib hazırlanması.

IV. Ekspert sorğusunun aparılması.

V. Ekspert sorğusunun nəticələrinin emalı və təhlili.

Sonuncu mərhələni daha ətraflı nəzərdən keçirək. Ekspert sorğusu verilənlərinin emalının məqsədi fərdi ekspert qiymətləndirməsi əsasında ümumiləşdirilmiş ekspert qiymətinin alınmasıdır.

Ümumiləşdirilmiş ekspert qiymətinin alınması məsələsi aşağıdakı üsullarla həll oluna bilər:

1) statistik;

2) cəbri;

3) şkalalaşdırma üsulları ilə;

4) evristik prosedurların köməyi ilə.

Alqoritmini ətraflı araşdıracağımız ekspert qiymətlərinin indeks qruplaşdırılması üsulu ekspert rəylərinin emalının evristik üsuluna misaldır.

Tutaq ki,  $a_n$  - ekspert qiymətidir ( $n = \overline{1, N}$ ) burada  $N$  - ekspert qiymətlərinin ölçüsüdür.

İlk növbədə orta qiyməti ( $\overline{A}$ ) təyin etmək lazımdır:

$$\bar{A} = \frac{a_{\min} + a_{\max}}{2} \quad (3.8)$$

burada  $a_{\min} = \min_{n=1}^N \{a_n\}$ ,  $a_{\max} = \max_{n=1}^N \{a_n\}$ .

Sonra ekspert qiymətlərinin müəyyən olunmuş orta kəmiyyətdən ( $d_n$ ) yayınması hesablanır,  $P$  və  $M$  çoxluqları formalaşdırılır ( $P$  – orta qiymətdən müsbət yayınmaları yaradan ekspert qiymətləri çoxluğu;  $M$  – orta qiymətdən mənfi yayınmaları yaradan ekspert qiymətləri çoxluğu) və bu çoxluqların elementlərinin miqdarı hesablanır ( $m$  –  $M$  çoxluğunun elementlərinin miqdarı;  $p$  –  $P$  çoxluğunun elementlərinin miqdarı):

$$d_n = a_n - A \quad (3.9)$$

əgər  $d_n < 0$ , onda  $n \in M$ ;

əgər  $d_n > 0$ , onda  $n \in P$ .

Sonra mənfi ( $S^-$ ) və müsbət ( $S^+$ ) yayınmaların cəmi müəyyən olunur:

$$S^+ = \sum_{n \in P} d_n, \quad S^- = \sum_{n \in M} d_n \quad (3.10)$$

$k_1$  və  $k_2$  indekslərinin qiymətləri müəyyənləşdirilir:

əgər  $S^+ \geq S^-$ , onda  $k_1 = S^+ / S^-$ ,  $k_2 = 1$ ;

əgər  $S^+ < S^-$ , onda  $k_1 = 1$ ,  $k_2 = S^- / S^+$ .

Ümumiləşdirilmiş ekspert qiymətləri ( $A^*$ ) hesablanır:

$$A^* = \frac{k_1 \sum_{n \in P} a_n + k_2 \sum_{n \in M} a_n}{k_1 p + k_2 m} \quad (3.11)$$

Ümumiləşdirilmiş ekspert qiymətini aldıqdan sonra ekspertizanın keyfiyyətini qiymətləndirmək lazımdır.



Ekspertiza keyfiyyətinin təyin edilmə etibarlılığı ümumiləşdirilmiş (qruplaşdırılmış) qiymətlərdən istifadə etibarlılığı ilə müəyyənləşir, onlar isə öz növbəsində yalnız ekspert rəylərinin (miqdar üsullarının köməyi ilə qiymətləndirilə bilən) yaxşı razılaşıdırıldığı şəraitdə etibarlı sayıla bilərlər.

Sonda ekspert qiymətləri əsasında problemin həlli formalaşdırılır, hesabatlar tərtib olunur.

Nəticələrin alınmasının bəzi alqoritmlərini (hesablama misalları ilə) nəzərdən keçirək:

- ranqlar cəmi üsulu;
- ədədi orta qiymətin hesablanması;
- «səs çoxluğu» üsulu;
- normalaşdırılmış ranqlar üsulu;
- mediananın hesablanması;
- dəbin hesablanması;
- interval şkalasında qrup qiymətinin alınması.

Üç ekspert tərəfindən sıra şkalasında ranqların cəmi, ədədi orta qiymətin hesablanması, «səs çoxluğu», normalaşdırılmış ranqlar üsulları vasitəsilə qiymətləndirilmiş nəticələr cədvəl 3.3-də verilmişdir (cədvəl 3.3, qrafalar 1-4).

Cədvəl 3.3

Üç ekspert tərəfindən sıra şkalasında dörd obyektin qiymətləndirilməsi

Obyektlər (i)	Ekspertlər (j)			$S_i$	Səslərin paylanması	$M_i$	Səslərin paylanması	«Səs çoxluğu»	$r_i$	Səslərin paylanması
	1	2	3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	1	1	4	1	1,3	1	1	0,1	1
2	3	4	3	10	3,5	3,3	3,5	3	0,3	3,5
3	1	3	2	6	2	2	2	2	0,2	2
4	4	2	4	10	3,5	3,3	3,5	4	0,3	3,5

Hesablamaların nəticələri cədvəl 3.3-də 5-11 qrafalarında göstərilmişdir. 5 qrafasında ranqların cəmi üsulu üçün 3.12 formulu əsasında hesablamaların nəticələri verilmişdir.

$$S_i = \sum_{j=1}^n r_{ij} \quad (3.12)$$

burada  $r_{ij}$  -  $j$ -ci ekspert tərəfindən  $i$ -ci obyektə (amilə) təyin edilmiş ranq;

$n$  – ekspertlərin miqdarı.

Müvafiq ekspert səsələrinin paylanması 6 qrafasında əks olunur.

7 qrafasında ədədi orta formulu üzrə hesablamaların nəticələri ( $M_i$ ) əks olunur:

$$M_i = \frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{n} \quad (3.13)$$

burada  $r_{ij}$  -  $j$ -ci ekspert tərəfindən  $i$ -ci obyektə (amilə) təyin edilmiş ranq;

$n$  – ekspertlərin miqdarı.

Müvafiq ekspert səsələrinin paylanması 8 qrafasında əks olunur.

9 qrafasında «səs çoxluğu» üsulu üzrə hesablama nəticələri göstərilib (obyekt səsələrin əksəriyyətinin ona verdiyi yerə qoyulur).

10 qrafasında normalaşdırılmış ranqlar üsulu üçün 3.14 formulu üzrə hesablamaların nəticələri əks olunur:

$$W_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}} ; R_i = \frac{\sum_{j=1}^n W_{ij}}{n} \quad (3.14)$$

burada  $r_{ij}$  -  $j$ -ci ekspert tərəfindən  $i$ -ci obyektə (amilə) təyin edilmiş ranq;

$n$  – ekspertlərin miqdarı;

$m$  – obyektlərin miqdarı;

$W_{ij}$  - hər bir ekspert üçün obyektlərin ayrı-ayrı qiymətlərinin nisbi əhəmiyyət əmsalı;

$R_i$  -  $i$ -ci obyekt (amil) üçün normalaşdırılmış ranq.

Müvafiq ekspert səsələrinin paylanması 11 qrafasında əks olunur.

Normalaşdırılmış ranqlar üsulunun istifadəsində hər bir ekspertin özünün üstünlük şkalası olmalıdır.

Digər üsul «Ekspert rəylərinin razılaştırılmasının qiymətləndirilməsi»dir. Ekspert rəylərinin razılaştırılmasının qiymətləndirilməsi üçün konkordasiyanın dispersion və entropiya əmsalları, variasiya əmsalı (hər bir obyekt üzrə ekspert rəylərinin razılaştırılma dərəcəsinin qiymətləndirilməsi) və s. istifadə oluna bilər.

$W(N)$  – konkordasiyanın dispersion əmsalı çoxsaylı razılaştırma qiymətlərinə aiddir və aşağıdakı formulla hesablanı bilər:

$$W(N) = D/D_{\max} \quad (3.15)$$

burada  $i = \overline{1, m}$  - tədqiq olunan amillərin miqdarı;

$j = \overline{1, N}$  - ekspertlərin miqdarı;

$$D = \frac{1}{m-1} \sum_{i=1}^m (r_i - \bar{r})^2 = \frac{1}{m-1} \sum_{i=1}^m \left( \sum_{j=1}^N z_{ij} - \frac{N(m+1)}{2} \right)^2;$$

$$D_{\max} = \frac{N^2(m^3 - m)}{12(m-1)};$$

$r_i$  -  $i$ -ci amil üzrə ranqların cəmi  $\left( r_i = \sum_{j=1}^N z_{ij} \right)$ ;

$z_{ij}$  -  $j$ -ci ekspert tərəfindən  $i$ -ci amilə verilmiş ranq;

$$\bar{r} = \frac{N(m+1)}{2}.$$

Deməli,  $W(N)$ -nin hesablanması üçün formul aşağıdakı kimi verilə bilər:

$$W(N) = \frac{12 \sum_{i=1}^m \left( \sum_{j=1}^N z_{ji} - \frac{N(m+1)}{2} \right)^2}{N^2(m^3 - m)} \quad (3.16)$$

$W(N)$  qiyməti  $0 \leq W(N) \leq 1$  hədlərindədir.  $W(N) = 1$  halı göstərir ki, ekspertlərin rəyləri tamamilə üst-üstə düşür.

$W(N) = 0$  halı ekspert rəylərinin tamamilə üst-üstə düşmədiyini göstərir.

Qiymətlərdə təkrar olunan (səlis) ranqlar olduqda konkordasiya əmsalı modifikasiya olunmuş şəkil alır:

$$\tilde{W}(N) = \frac{12 \sum_{i=1}^m \left( \sum_{j=1}^N z_{ji} - \frac{N(m+1)}{2} \right)^2}{N^2(m^3 - m) - N \sum_{j=1}^N T_j} \quad (3.17)$$

burada  $T_j = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{m_j} \left[ (n_i^j)^3 - n_i^j \right]$ ;

$n_i^j$  - müvafiq səlis ranqlar qrupunda elementlərin miqdarı;

$m_j$  - səlis ranqlar qrupunun miqdarı.

$V_i$  - qiymətlərin variyasiya əmsalı aşağıdakı formul üzrə

hesablanır:

$$V_j = \frac{\sigma_j}{M_j} \quad (3.18)$$

burada  $\sigma_j = \sqrt{D_j}$  - orta kvadratik yayınma;

$D_j$  - qiymətlərin dispersiyası:

$$D_j = \frac{\sum_{i=1}^{m_j} (X_{ij} - M_j)^2}{m_j - 1} \quad (3.19)$$

burada  $m_j$  -  $j$ -ci amili qiymətləndirmiş ekspertlərin miqdarı;

$m$  - qiymətləndirmədə iştirak edən ekspertlərin miqdarı;  
 $i = 1, \dots, m$ ;

$n$  - qiymətləndirilmə üçün təklif olunmuş amillərin miqdarı;  $j = 1, \dots, n$ .

$V_j$  hər bir meyar üçün müəyyən olunur və  $j$ -ci amilin nisbi vacibliyi haqda ekspert rəylərinin razılaşdırılması dərəcəsini xarakterizə edir.  $V_j$  nə qədər kiçik olsa,  $j$ -ci amilin nisbi vacibliyi haqda ekspert rəylərinin razılaşdırılması dərəcəsi o qədər yüksək olur.

İki ranjirləmə arasında qarşılıqlı əlaqə dərəcəsi kimi müxtəlif göstəricilərdən istifadə olunur, məsələn, Spirmen və Kendalın ranq korrelyasiyası əmsalları. Bu əmsalların hesablama formullarında aşağıdakı işarələnmədən istifadə olunur:

$z_{ki}$  -  $i$ -ci amilə  $k$ -cı ekspert tərəfindən verilmiş ranq;

$i = 1, m$  - tədqiq olunan amillərin miqdarı;

$j = 1, N$  - ekspertlərin miqdarı.

$S_{jk}^S$  - Spirmen korrelyasiya ranqı əmsalı -  $j$ -ci və  $k$ -cı ekspertlər tərəfindən təqdim olunmuş ranjirləmələr

arasındaki qarşılıqlı əlaqə dərəcəsini göstərən əmsal aşağıdakı formul üzrə hesablanır:

$$S_{jk}^S = 1 - \frac{6}{m^3 - m} \sum_{i=1}^m (z_{ji} - z_{ki})^2 \quad (3.20)$$

$S_{jk}^S$  qiyməti  $-1 \leq S_{jk}^S \leq 1$  hədlərində olur.

$S_{jk}^S = 1$  halı göstərir ki, ekspertlərin rəyləri tamamilə üst-üstə düşür.  $S_{jk}^S = -1$  halı göstərir ki, ekspertlərin rəyləri heç üst-üstə düşmür. Qiymətlərdə təkrar olunan rənglər olduqda Spirmen əmsalı modifikasiya olunmuş şəkildədir:

$$\tilde{S}_{jk}^S = \frac{S_{jk}^S - \frac{6}{m^3 - m} \sum_{i=1}^m (T_j - T_k)}{\sqrt{\left(1 - \frac{12T_j}{m^3 - m}\right) \left(1 - \frac{12T_k}{m^3 - m}\right)}} \quad (3.21)$$

burada  $T_j = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{m_j} [(n_i^j)^3 - n_i^j];$

$n_i^j$  - müvafiq səlissə rənglər qrupunda elementlərin miqdarı;

$m_j$  - səlissə rənglər qrupunun miqdarı.

$S_{jk}^K$  - Kendal korrelyasiya rəngi əmsalı -  $j$ -ci və  $k$ -cı ekspertlər tərəfindən təqdim olunmuş rəngirləmələr arasındakı qarşılıqlı əlaqə dərəcəsini göstərən əmsal aşağıdakı formul üzrə hesablanır:

$$S_{jk}^K = 1 - \frac{4 \times I(Z_j, Z_k)}{m(m-1)} \quad (3.22)$$

burada  $I(Z_j, Z_k)$  -  $j$ -ci və  $k$ -cı ekspertlərin iki əlamətə

üstünlük verilməsi haqda rəylərinin (0 – rəylərin üst-üstə düşməsi; 1 – rəylərin üst-üstə düşməməsi) üst-üstə düşməsinə əks etdirən inversiyalar matrisidir.

Inversiyalar matrisi  $L$ -ci ekspert tərəfindən  $i$ -ci və  $j$ -ci əlamətlərin müqayisəsi nəticələrindən ibarət üstün tutmalar matrisi əsasında qurulur:  $A^L = (a_{ij}^L)$ :

$$A = \left\{ \begin{array}{ll} 1, & z_i^l > z_j^l; \\ 0, & z_i^l = z_j^l; \\ -1, & z_i^l < z_j^l. \end{array} \right\} \quad (3.23)$$

$S_{jk}^K$  qiyməti  $-1 \leq S_{jk}^K \leq 1$  hədlərində olur.

$S_{jk}^K = 1$  halı göstərir ki, ekspertlərin rəyləri tamamilə üst-üstə düşür.  $S_{jk}^K = -1$  halı göstərir ki, ekspertlərin rəyləri tamamilə üst-üstə düşmür. Qiymətlərdə təkrar olunan rəylər olduqda Kendal əmsalı modifikasiya olunmuş şəkil alır:

$$\tilde{S}_{jk}^K = \frac{S_{jk}^K - \frac{2(U_j + U_k)}{m(m-1)}}{\sqrt{\left(1 - \frac{2U_j}{m(m-1)}\right) \left(1 - \frac{2U_k}{m(m-1)}\right)}} \quad (3.24)$$

burada  $U_j = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{m_j} [(n_i^j)^2 - n_i^j]$ ;

$n_i^j$  - müvafiq səlissə rəylər qrupunda elementlərin miqdarı;

$m_j$  - səlissə rəylər qruplarının miqdarı.

### 3.2. İnnovasiya layihələrini analitik şəbəkə ekspertizası əsasında ranjirləmə metodikası

İnnovasiya layihəsinin məqsədlərinin reyting əhəmiyyətini və qiymətini, innovasiya ideyası və ya məqsədinin qiymətini ayrıca mərhələyə ayırmaqla, analitik şəbəkə ekspertizası üsulunun köməyi ilə təyin etmək təklif olunur. Analitik şəbəkə ekspertizasının əsasında axtarılan həllin mahiyyət etibarı ilə eynicinsli olan parametrlərin köməyi ilə qiymətləndirilməsi prinsipi durur. Yəni, mütəxəssislərin verdiyi keyfiyyətli inteqral rəyləri (bu rəylər mahiyyət etibarı ilə «dəstəkləyirəm», «dəstəkləmirəm», «tanış oldum» triadasından ibarət olurlar) innovasiya ideyalarının keyfiyyət meyarı kimi çıxış edə bilər. Sonra bu cür fikir söyləmək səlahiyyəti olan insanları təyin etmək lazımdır, başqa sözlə, bu qismdən olan qiymətləndirmənin aparılması üçün cəlb edilən ekspertlərin seçiminə müəyyən tələblər hazırlamaq lazımdır. Burada biz ekspertlərin keyfiyyət və səriştəlilik səviyyəsinin artırılması məsələsinin həllini nəzərdə tuturuq.

Qoyulmuş məsələnin həllinə yanaşmalar çox müxtəlif ola bilərlər. Biz təbii məhdudlaşdırmadan istifadə etməyi təklif edirik: ekspertizanın aparılmasına bu istiqamətdə təcrübədə öz səriştəliliyini təsdiq etmiş daha ixtisaslı mütəxəssisləri cəlb etmək lazımdır.

Aydındır ki, ekspertlər dairəsinin müsabiqə iştirakçılarının sayı ilə məhdudlaşdırılması qiymətləndirmə sistemini xaosdan qoruyur. Bu cür yanaşma ekspert qrupunun səriştəlilik səviyyəsini əhəmiyyətli dərəcədə yüksəltməyə imkan verir.

Eyni zamanda, praktiki olaraq ekspertiza aparılmasına məhdudiyyətin olmaması (həmişəki 2-3 əvəzinə) mütəxəssislərin rəylərini daha dolğun nəzərə almağa və layihələr sisteminin özünü təşkil etmə meyillərini aşkar etməyə imkan verir. İnnovasiya layihələrinin təklif olunan



ekspertizanın aparılması sxemi aşağıdakı kimidir. Qeydiyyatdan sonra layihə ekspertlərinə soyadların və təhlil olunan layihələrin adlarının ümumi siyahısı göndərilir. Alınmış siyahı əsasında hər bir ekspert müstəqil olaraq və könüllü surətdə qiymətləndirmək istədiyi layihələri müəyyən edir. Bu zaman ekspertin istəklərini maksimal dərəcədə təmin edəcək müxtəlif növ ekspert qiymətləndirməsindən istifadə etmək imkanı olur. O, konkret layihəni onu bəyan edənlərlə bilavasitə görüşdə açıq surətdə qiymətləndirə bilər (öz mövqeyini əsaslandıraraq və ya əsaslandırmadan). Layihənin qiyabi qiymətləndirilməsi, müəyyən şərtlər daxilində isə ekspertin istəyi ilə anonim qiymətləndirməsi mümkündür.

Nəzərdən keçirilən vəziyyətdə, fikrimizcə, hər bir ekspertin qiymətləndirəcəyi bu və ya digər layihəyə münasibətdə fəaliyyətinin say qiymətləndirməsi səviyyəsi daha çox əhəmiyyətlidir. Burada belə vəziyyət bütün ekspertlərin eyni bir innovasiya layihəsinin ekspertizanı (resenziya vermə) eyni cür aparmayacaqları ilə əlaqədar yaranır. Əvvəldə qeyd etdiyimiz kimi, layihənin açıq və ya anonim, əyani və ya qiyabi və s. qiymətləndirməsi mümkündür. Təbii ki, fikrimizcə, qiymətləndirmələrdən hər birinin rəqə və miqdar «qiyməti» müxtəlif ola bilər. Bundan başqa ekspert qrupunun fəaliyyətinin səlahiyyət və yekdillik səviyyəsinin yoxlanması məsələsi ortaya çıxır. Çünki bu ekspert qruplarında rəqabətli maraqlar təmsil olunur və şəxsi və ya kollektiv qazanc əldə etmək məqsədi ilə qiymətin obyektivliyi zərərinə qəsdən yanlış qiymətləndirmə mümkün ola bilər.

Tutaq ki, hər bir  $a_{ij}$  (cəmi  $N$  ekspert) ekspertindən alınmış hər bir mümkün  $O_i$  qiyməti üçün ağırlıq səviyyələri (əhəmiyyətlilik rəqələri) matrisi  $\|R_{ij}\|$  təşkil edilmişdir, burada  $i=1,2,3,\dots,n$  çəki səviyyəsini müəyyən etmək zəruri olan göstəricilərin sayı;  $j=1,2,3,\dots,N$  ekspertlər sayı.  $\|R_{ij}\|$  matrisi  $\|a_{ij}\|$  matrisindən,  $a_{ij}$  qiymətlərinin nisbi mühümlük

əmsalına əsaslanaraq, bu qiymətlərin mühümlük rənglərinin müəyyən edilməsi yolu ilə alınır, başqa sözlə, verilmiş qiymətlərə nəticədə 1, 2, 3, ...n natural sıra saylarından reyting nömrəsi verilir. Həm də tədqiq olunan qiymətlər sırasında daha əhəmiyyətliyinə «1» verilir. Beləliklə, rəngirləmə zamanı qiymətlər hər hansı kəmiyyətə ölçüyə gəlməyən əlamətin artması və ya azalması sırası ilə düzülür.  $G_i$  rəngi  $i$ -ci qiymətin qəbul edilmiş əlamətə uyğun olaraq rəngirlənmiş digər  $n$  qiymətləri arasında tutduğu yeri göstərir.

Adi sxemdə rəngirləməni o halda tətbiq edirlər ki, hadisələr ölçüyə gəlməyən və hesablanma bilməyən miqdara (məsələn, məhsulun estetik xüsusiyyətləri, məhsulun təkmilləşməsi istiqamətləri və s.) uyğun olaraq yerləşirlər və ya zaman və ya məkanda yalnız qarşılıqlı yerləşməyə nisbətən nəzərdən keçirilirlər. Rəngirləmə hadisələrin nizamlanmış əlaqəsinin ölçülən və ya hesablanan miqdara nisbətən az dəqiq ifadəsidir (zamana qənaət və əmək sərfinin azaldılması məqsədləri ilə təxmini hesablamalarda dəyişənin sıra nömrəsi ilə əvəz olunması kimi). Belə yanaşmada mühümlük rənglərini nəticələrin müqayisəsi üçün istifadə etmək olmaz, bir nəticənin digərindən nə qədər üstün olduğunu təyin etmək mümkün deyil. Yalnız nəzərdən keçirilən nəticələrin bir sıra üstünlüklərinin sırasını müəyyən etmək olar. Qoyulmuş məqsədlər üçün belə yanaşma tam yaramır. Nümayiş etdirilən qiymətlərin adi rəngirlənməsi ilə yanaşı bir qiymətin digərindən fərqi miqdar dərəcəsi də maraqlıdır. Məhz bu cür yanaşma innovasiya layihələrinin ekspert qiymətləndirmələrinin ayrı-ayrı növlərinin çəki səviyyəsinin müəyyən edilməsində həyata keçirilmişdir.

$n$  hadisələrinin (qiymətlərinin) toplam rənglərinin nizamlanmış ardıcılığını nəzərdən keçirəcəyik. Bu ardıcılığı

$$R_1 < R_2 < R_3 < \dots < R_l < \dots < R_n \quad (3.25)$$

şəklində təsvir edək.

Burada  $R_r$ -ni  $\|R_r\|$  matrisindən tapırıq.

Aydındır ki, ekspertlərin rəylərinin razılaştırılması ölçüsü kimi 3.16 formulu üzrə nisbəti qəbul etmək olar.

$W$  konkordasiya əmsalı adlanır və 0-dan 1-ə qədər hədlərdə dəyişir.  $W=0$  olduqda ekspertlər arasında razılaşma tamamilə yoxdur, başqa sözlə, müxtəlif ekspertlərin qiymətləri arasında əlaqə tamamilə yoxdur. Buna görə də gerçək qiymətlər almaq üçün hadisələr haqqında ilkin verilənləri dəqiqləşdirmək və (və ya) ekspert qrupunun tərkibini dəyişmək lazımdır. Əksinə,  $W=1$  olduqda ekspertlərin rəyləri tamamilə razılaştırılmışdır. Halbuki bu halda bütün alınmış qiymətləri obyektiv saymaq olmaz, çünki bəzən məlum olur ki, öz ümumi maraqlarını qoruyaraq ekspert qrupunun üzvləri əvvəlcədən öz aralarında razılığa gəlirlər. Buna görə də, fikrimizcə, konkordasiya əmsalının tapılmış qiyməti əvvəlcədən verilmiş qiymətdən böyük olmalıdır. Məntiqə görə əgər verilmiş əmsal 0,5-dən çoxdursa, ekspertlər, çox güman ki, öz aralarında razılığa gəliblər.  $W$ -nin 0,5-dən kiçik qiymətlərində alınmış qiymətləri doğru saymaq olmaz və sorğunun bir dəfə də, bəlkə hətta başqa ekspert qrupu ilə təkrar etmək lazımdır. Bu müddəanın sərtliyi aparılan tədqiqatın mühümlüyü və təkrar ekspertizanın mümkünlüyü ilə müəyyən olunur. Təcrübə göstərir ki, çox zaman bu tələblərə riayət etmirlər. Çox məsuliyyətli hallarda konkordasiya əmsalı ekspertlərin səriştəliliyini nəzərə almaqla hesablanmalıdır ki, bəzi tədqiqatçılar buna doğru olaraq diqqət yetirirlər.

Ranjirləməyə mövcud yanaşmalar müəyyən əlamətin yalnız artma və ya azalma ardıcılığı ilə yerləşdirilməsini müəyyən edir. Məsələn, №1, №2, №3 üç hadisədən biz müəyyən etdik ki, №2 hadisəsi №1 hadisəsindən daha əhəmiyyətlidir, №1 hadisəsi isə №3-dən daha əhəmiyyətlidir. Lakin onlardan hər birinin miqdar reytingi bizə məlum deyil. Son məqsədə və ya nəticəyə nail olmaq

üçün №2 və №1 hadisələri konkret hansı işləri görüblər. №2-nin payı 99%, №1-in payı isə 0,9% ola bilər. Bu paylar müvafiq olaraq 51 və 49% də ola bilər. Hər iki halda bu hadisələrin rəngləri eynidir, prinsip etibarı ilə isə onların rolu və qiyməti dəyişir.

Verilmiş hadisənin sonrakıya və ya əvvəlkinə nisbətən əhəmiyyətlik dərəcəsi və ya səviyyəsinin miqdar qiymətləndirilməsini əldə etmək üçün biz təklif edirik ki, hadisələrin yuxarıda verilmiş alqoritm üzrə ilkin rəngirlənməsi və ekspertlər qrupunun razılaşdırılmasından və səlahiyyət səviyyəsinin yoxlanışından sonra bizi maraqlandıran hadisələrin hər biri üçün onun son nəticəyə təsirinin kəmiyyət qiymətləndirilməsi üzrə analoji əməliyyatlar aparılsın. Bu halda  $W$  konkordasiya əmsalının qiymətini aşağıdakı kimi tapmaq təklif olunur:

$$W = 1 - S_i / NR_i \quad (3.26)$$

bu halda  $S_i$  kəmiyyəti konkret ekspertin qiymətlərinin  $R_i$  ədədi orta qiymətdən yayınmaların cəmi kimi tapılır:

$$R_i = \sum |R_i - R_j| \quad (3.27)$$

bu halda  $a$ -nın qiyməti isə verilmiş hadisənin baş verməsi lehinə  $N$  ekspertləri tərəfindən verilmiş ədədi orta qiymət kimi müəyyən edilir:

$$R_i = \sum R_j / N \quad (3.28)$$

Verilmiş nəzəri müddələrin praktiki olaraq reallaşdırılması innovasiya layihələrinin seçilməsi və ya rəngirlənməsi zamanı ekspertlərin reyting qiymətləndirmələrinin çəkisinin müəyyən edilməsinin konkret məsələsinə uyğun olaraq tərəfimizdən aşağıda verilmişdir.

Əvvəlcə ekspertiza nəticəsində alınmış nəticələrin əhəmiyyətliyi üzrə ekspert qiymətləndirmələrinin formalarının ranjirlənməsi aparılır. Bu cür ekspertizanın nəticələri cədvəl 3.4-də verilmişdir.

Cədvəl 3.4-ün verilənlərinə əsaslanaraq və  $N = 16$ ,  $m = 4$ ,  $D = 925$  olduğunu nəzərə alaraq konkordasiya əmsalının qiymətini müəyyən edirik:

$$W = 925 / \{ 1/12 [16^2 4(4^2 - 1)] - 16 [0 + 2(2^3 - 2) + 0 + 0 + (4^3 - 4) + (3^3 - 3) + 0 + 2(2^3 - 2) + 0 + 2(2^3 - 2) + 0 + 0 + 0 + 0 + 2(2^3 - 2) + 0 + 0] / 12 \} = 925 / (1280 - 176) = 925 / 1104 = 0,914$$

Cədvəl 3.4

İnnovasiya layihələrinin ekspert qiymətləndirmələrinin formalarının ranjirlənməsi

Ekspertlər və ümumiləşdirilmiş qiymətlər	Ekspert qiymətləndirməsi formalarının kodu				Qeyd
	ƏÇ	ƏA	QC	QA	
1	2	3	4	5	6
Ekspert №1	1	2	3	4	
Ekspert №2	1,5	1,5	3,5	3,5	
Ekspert №3	2	1	4	3	
Ekspert №4	1	2	3	4	
Ekspert №5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Ekspert №6	1	2	3	4	
Ekspert №7	1,5	1,5	3,5	3,5	
Ekspert №8	1	2	3	4	
Ekspert №9	1,5	1,5	3,5	3,5	
Ekspert №10	2	1	4	3	
Ekspert №11	1	2	3	4	
Ekspert №12	2	1	4	3	
Ekspert №13	1	2	3	4	
Ekspert №14	1,5	1,5	3,5	3,5	
Ekspert №15	1	2	3	4	
Ekspert №16	1	2	3	4	

$\sum_{j=1}^N R_{ij}$	22,5	27,5	52,5	57,5	R=40
$S = \sum R_{ij} - R$	-17,5	-12,5	12,5	17,5	
$S^2$	306,25	156,25	156,25	306,25	

Qeyd. Cədvəl 3.4-də İnnovasiya layihəsinin ekspert qiymətləndirməsi formasının şərti işarələri ekspertlərin aşağıdakı əməllərinə müvafiqdirlər: ƏÇ – sifarişçi və ekspertdə olan bütün verilənlərdən istifadə etməklə layihənin əyani açıq qiymətləndirməsi; ƏA – əyani anonim qiymətləndirmə; QÇ – ekspertə məlum olan verilənlər əsasında layihənin qiymətli açıq qiymətləndirilməsi; QA – ekspertə məlum olan verilənlər əsasında qiymətli anonim qiymətləndirmə.

Konkordasiya əmsalının alınmış qiyməti əhəmiyyətlidir (belə ki 0,5-dən xeyli böyükdür) və ona görə də hesab etmək olar ki, ekspertlər qrupu və onların qoyduqları qiymətlər tamamilə razılaşdırılmışdır, yekun nəticələrə də etibar etmək olar.

Verilmiş ekspert qiymətləndirməsi bu nəticəyə gətirir ki, «ƏÇ» qiyməti daha çox əhəmiyyətlidir, sonra isə «ƏA», «QÇ», «QA» gəlir. Ekspertin konkret rəylərindən hər birinin kəmiyyət qiymətləndirilməsi isə ekspertizanın ikinci mərhələsində müəyyən edilir, bu zaman ekspertlərdən hər biri artıq bütün növ qiymətləri mühümlüyünə uyğun olaraq kollektiv rəyin səviyyələri düzmüş olduğu birinci mərhələnin nəticələrindən xəbərdardır. Bu ekspertizanın nəticələri cədvəl 3.5-də göstərilmişdir.

## İnnovasiya layihələrinin müxtəlif ekspert qiymətləndirmə formalarının kəmiyyət qiyməti

Ekspertlər və ümumiləşdirilmiş qiymətlər	«ƏÇ» növlü qiymət			«ƏA» növlü qiymət			«QC» növlü qiymət			«QA» növlü qiymət		
	ƏÇ <sub>1</sub>	ƏÇ <sub>2</sub>	ƏÇ <sub>3</sub>	ƏA <sub>1</sub>	ƏA <sub>2</sub>	ƏA <sub>3</sub>	QC <sub>1</sub>	QC <sub>2</sub>	QC <sub>3</sub>	QA <sub>1</sub>	QA <sub>2</sub>	QA <sub>3</sub>
Ekspert №1	0,60	0	-0,60	0,30	0	-0,30	0,07	0	-0,07	0,03	0	-0,03
Ekspert №2	0,65	0,10	-0,70	0,20	0,03	-0,20	0,10	-0,02	-0,10	0,05	-0,01	-0,05
Ekspert №3	0,50	0	-0,50	0,35	0	-0,35	0,12	0	-0,12	0,03	0	-0,03
Ekspert №4	0,70	-0,20	-0,70	0,15	-0,05	-0,15	0,13	-0,01	-0,13	0,02	0	-0,02
Ekspert №5	0,80	0,15	-0,80	0,10	0,04	-0,10	0,08	0,02	-0,08	0,02	0	-0,02
Ekspert №6	0,60	-0,10	-0,60	0,20	-0,03	-0,20	0,17	-0,01	-0,17	0,03	-0,01	-0,03
Ekspert №7	0,60	-0,20	-0,60	0,30	-0,05	-0,30	0,09	-0,02	-0,09	0,01	0	-0,01
Ekspert №8	0,80	0,20	-0,80	0,12	0,05	-0,12	0,07	0,02	-0,07	0,01	0	-0,01
Ekspert №9	0,55	-0,15	-0,55	0,30	-0,08	-0,30	0,20	-0,05	-0,20	0,05	-0,01	-0,05
Ekspert №10	0,80	0	-0,80	0,14	0	-0,14	0,05	0	-0,05	0,01	0	-0,01
Ekspert №11	0,70	0	-0,70	0,20	0	-0,20	0,09	0	-0,09	0,01	0	-0,01
Ekspert №12	0,75	0,15	-0,75	0,15	0,03	-0,15	0,08	0,02	-0,08	0,02	0,01	-0,02
Ekspert №13	0,70	0	-0,70	0,18	0	-0,18	0,10	0	-0,10	0,02	0	-0,02
Ekspert №14	0,75	0,05	-0,75	0,17	0	-0,17	0,07	0	-0,07	0,01	0	-0,01
Ekspert №15	0,80	0,10	-0,80	0,13	0,03	-0,13	0,05	0,02	-0,05	0,02	0,01	-0,02
Ekspert №16	0,70	-0,10	-0,70	0,20	-0,02	-0,20	0,09	0	-0,09	0,01	0	-0,01

Cədvəl 3.5-in ardı

$\sum_{j=1}^N R_{ij}$	11,00	0,20	-11,00	3,29	-0,05	-3,29	1,56	-0,03	-1,56	0,35	-0,01	-0,35
$S = \sum_{j=1}^N R_{ij} - R$	0,6875	0,012	-0,687	0,206	0,003	0,206	0,097	0,002	0,097	0,022	0,0006	0,022
$S^2$	1,1825		1,1825	1,104		1,104	0,431		0,431	0,130		0,130
$S/Nl_i$	0,1075		0,1075	0,334		0,334	0,277		0,277	0,369		0,369
$W=1-\sigma/R_i$	0,8925		0,8925	0,666		0,666	0,723		0,723	0,631		0,631

Qeyd. Növlərdə indekslərin mənası: 1 – dəstəkləyirəm; 2 – tanış oldum; 3 – dəstəkləmirəm.



Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Elmi İnnovasiyalar Mərkəzində Ekspert şurası yaradılmışdır (əlavə 2). Elmi İnnovasiyalar Mərkəzi müəssisələrdən innovasiya layihələrini yığaraq qiymətləndirmək üçün ekspertlərə təqdim etdi. Ekspertizanın ikinci mərhələsindən sonra biz bu və ya digər innovasiya layihələrinə dair ekspert rəylərinin kəmiyyət qiymətlərini aldıq. Məsələn, verilmiş layihəyə «ƏÇ» qiyməti verildikdə layihə öz aktivinə 0,6875 bal; «ƏA» qiymətində - 0,206; «QÇ» qiymətində - 0,097 və «QA» qiymətində - 0,022 bal alır. «ƏÇ» qiymətinə 1,0; digər qiymətlərə isə müvafiq nisbətlərdə, yəni 0,3; 0,15 və 0,05 verməklə bu verilənləri daha rahat şəkllə salmaq məqsəduyğundur. Yekunda alınmış ekspert əməllərinin kəmiyyət qiymətlərinin mümkün variantlarını cədvəl 3.6-da görürük.

Ekspertlər tərəfindən doldurulmuş anketlər hər bir innovasiya layihəsinin ayrı-ayrılıqda məqsədinin (ideyasının) reytingini müəyyən etmək və layihələr məcmusunun sistem təhlilini aparmaq üçün ilkin materialdır.

Layihənin yekun reytinginin müəyyən edilməsini iki mərhələdə aparmaq təklif olunur. Birinci mərhələdə təhlil olunan layihələrin ümumi siyahısı tematik klasterlərə bölünür. İnnovasiya layihələrinin bütün nəzərdən keçirilən məcmusu çərçivəsində ayrıca müəssisə və ya firmada bu istehsalın və ya məhsulun təkmilləşdirilməsi, bazar yenilikləri, təşkilati yenidənqurmalar, texnoloji yeniliklər və s. üzrə iş qrupları ola bilər. Ölkə və ya sahə miqyasında bütün layihələr məcmusu mühəndis işləmələri, kimya, energetika, fizika, biologiya, informasiya texnologiyaları, riyaziyyat və s. üzrə layihələrə bölünə bilər. Məhz bu cür yanaşma məzmunu və qarşıya qoyulmuş məqsədlərinə görə yaxın olan layihələri bir klasterdə birləşdirməyə imkan verir. Bu layihələrin rəhbərləri, zənnimizcə, həmin klasterin layihələrinin reyting qiymətini müəyyən edərkən daha çox

səriştəli olurlar.

Bu tezis, tədqiqatlarımızın göstərdiyi kimi, - ayrı-ayrı layihələrin ekspertləri kimi adətən bir klasterdən olan layihələrin rəhbərləri çıxış edir – faktının izahında təyinedicidir. Tək klasterlərarası qiymətlərə əgər rast gəlinərsə, onlar təsadüfə xarakter daşıyırlar.

Cədvəl 3.6

Ekspertizanın müxtəlif formalarında innovasiya layihəsinin ekspert qiymətləndirməsinin kəmiyyət qiymətləri

Ekspert tərəfindən innovasiya layihəsinin qiymətləndirmə formaları	Ekspert qiymətləndirməsinin kəmiyyət qiymətləri, ballar		
	Dəstək-ləyirəm	Tanış oldum	Dəstək-ləyirəm
Sifarişçi və ekspertdə olan bütün verilənlərdən istifadə etməklə layihənin əyani açıq qiymətləndirilməsi (ekspert açıq, öz rekvizitlərini gizlətmədən çıxış edir)	+1	0	-1
Əyani anonim qiymətləndirmə (əvvəlki ilə analojidir, lakin ekspert açıq deyil, müəyyən kod altında, yəni anonim çıxış edir)	+0,3	0	-0,3
Ekspertə məlum olan verilənlər əsasında layihənin qiyabi açıq qiymətləndirilməsi	+0,15	0	-0,15
Ekspertə məlum olan verilənlər əsasında qiyabi anonim qiymətləndirilməsi	0,05	0	-0,05

Ekspert qiymətləndirməsinin təqdim olunan sxemi layihələr sisteminin çoxplanlı təhlili üçün inteqral qiymətlərdən istifadə etməyə imkan verir. Birincisi, layihənin ənənəvi orta balının köməyi ilə müəyyən

Cədvəl 3.7

Nəzərdən keçirilən 87 layihədən 12 ən yaxşı layihənin məqsədlərinin reyting qiyməti

Layihənin nömrəsi	«ƏÇ» növünün qiyməti			«ƏA» növünün qiyməti			«QC» növünün qiyməti			«QA» növünün qiyməti			Balların cəmi	Reyting
	Cəmi	O cümlədən		Cəmi	O cümlədən:		Cəmi	O cümlədən:		Cəmi	O cümlədən:			
		«Lehinə»	«Əleyhinə»		«Lehinə»	«Əleyhinə»		«Lehinə»	«Əleyhinə»		«Lehinə»	«Əleyhinə»		
1.	24	20	2	12	9	1	18	12	2	7	5	0	22,15	1
2.	21	17	1	6	4	1	13	8	3	9	5	2	19,8	2
3.	20	15	3	9	6	2	10	6	2	11	7	3	14,0	3
4.	20	16	4	11	5	3	14	8	4	10	6	1	13,45	4
5.	18	13	2	5	3	1	9	6	0	8	7	0	12,4	6
6.	20	14	4	8	5	0	12	7	1	6	4	1	12,55	5
7.	20	12	5	7	4	1	16	8	2	2	2	0	8,9	9
8.	17	12	3	10	6	3	10	8	1	4	3	1	11,05	8
9.	18	13	4	9	6	3	8	5	0	8	6	2	11,10	7
10.	18	10	2	11	6	4	11	7	2	10	4	1	9,5	10
11.	13	8	3	9	5	2	15	8	3	6	3	1	6,75	11
12.	12	6	4	7	1	4	7	4	2	5	2	0	3,75	12
	201			104	4		143			16				

klasterdən olan layihələrin qarşılıqlı əlaqə dərəcəsini qiymətləndirmək olar. İkincisi, layihə saylarının toplam klaster ballarına hasili kimi qeyri-ənənəvi meyardan istifadə etməklə konkret müsabiqə çərçivəsində verilmiş istiqamət tematikasının əhəmiyyətlilik dərəcəsini qiymətləndirmək olar.

İkinci mərhələdə qoyulmuş qiymətlər əsasında (cədvəl 3.6-dakı şkalaya uyğun olaraq) ayrıca klaster çərçivəsində hər bir layihənin reytingi müəyyən olunur. Bu yanaşmanın praktiki reallaşdırılması cədvəl 3.7-də göstərilmişdir. Layihə məqsədlərinin ekspert qiymətləndirməsi formalarda verilmişdir. Həmin cədvəldə (layihənin reytingi) verilmiş yekun tövsiyələrdə ekspert qiymətləndirmə formalarının hər birindən yalnız müsbət saldo, başqa sözlə, tanışlıq qiymətləndirməsinin neytral təsirində müsbət rəylərin mənfi rəylərdən artığı nəzərə alınmışdır. Cədvəldə yalnız 12 ən yaxşı layihə göstərildiyi üçün onlar üzrə mənfi saldo yoxdur.

Belə yanaşma 3.4 və 3.5 cədvəllərində tərəfimizdən təqdim olunmuş ekspert verilənlərinin emalı əsasında mümkün olur.

Tədqiqatlarımızın nəticələri göstərdi ki, balların sadəcə toplanması qarşıya qoyulan məqsədə həmişə dəqiqliklə cavab vermir. Məsələn, balların cəmi qarşı tərəf ekspertizası olduqda bərabər ola bilər və ya ekspertlərin əks rəyləri zamanı sifra bərabər ola bilər. Bununla əlaqədar olaraq tərəfimizdən ekspert qiymətlərinin etibar dərəcəsi üzrə əvvəlcədən qruplaşdırılması əsasında emalı metodikası təklif olunur. Aşağıdakı qiymətlər qruplarından istifadə etmək təklif olunur:

1. «V» tip qiymətlər qrupu, bu tip qiymətlər verilən layihə üzrə birtərəfli qaydada alınır, yəni verilən layihənin rəhbəri rəqib layihəyə görə ekspert kimi çıxış etməyib. Fikrimizcə, bu qiymətlər ən yüksək etibar dərəcəsindədir, belə ki, ekspertlər onu, birincisi, resenziya verilən layihənin rəhbərindən tamamilə asılı olmayaraq,

ikincisi, verilən müsabiqədə müəyyən mənada rəqib olaraq söyləmişlər. Buna görə də onların təqdirini qazanmaq yüksək dərəcədə nüfuzludur və buna görə də verilən qiymətləndirməyə ən böyük etibar dərəcəsi veririk.

2. «P=O» qiymətlər qrupu verilən layihənin rəhbərinin mənfəət ekspert qiyməti söylədiyi layihələrin rəhbərlərinin verilən layihəyə söylədiyi müsbət qiymətlər qrupudur. Bu da həmçinin bizim ən çox azad və həqiqi təsəvvür etdiyimiz yüksək etibarlıq dərəcəli qiymətlərdir.

3. Ekspertiza prosesində layihə rəhbərlərinin qarşılıqlı mübadilə etdiyi müxtəlif kəmiyyətli, lakin eyni istiqamətli («B=M» tip qiymətlər) qiymətlər qrupu. Məsələn, «X» layihəsinin rəhbəri açıq şəkildə «Y» layihəsini dəstəkləyir (bu zaman «Y» layihəsi +1 bal qazanır), «Y» layihəsinin rəhbəri isə anonim olaraq «X» layihəsini dəstəkləyir (bu zaman «X» layihəsi +0,3 bal qazanır). Verilən qrup həmçinin qarşılıqlı istiqamətli mənfəət, lakin müxtəlif kəmiyyətli qiymətləri özündə ehtiva edir.

4. «R<sub>K</sub>=R<sub>K</sub>» tip qiymətlər qrupu bir klasterdə yerləşən layihələrin rəhbərlərinin qarşılıqlı bərabər qiymətləridir.

5. «R<sub>M</sub>=R<sub>M</sub>» müxtəlif klasterlərdə yerləşən layihələrin qarşılıqlı bərabər qiymətləridir.

6. Müsabiqə ekspertizası prosesində olan bütün digər qiymətlər.

Təklif olunan təsnifata uyğun olaraq innovasiya layihələrinin məqsədlərinin (ideyalarının) reytingini təyin edərkən iki mümkün yanaşmadan istifadə etmək təklif olunur.

Yanaşma №1. Bu halda əvvəlcə daha azad və buna görə də daha çox obyektivlik dərəcəsinə malik birinci tip qiymətləndirmənin köməyi ilə alınmış balların cəmi nəzərə alınır. Verilən qiymətləndirmə üzrə ballar bərabər olduqda ikinci tip qiymətləndirmənin fərqlərini nəzərə almaq lazımdır və s. Verilən yanaşmanın praktiki olaraq reallaşdırılması tərəfimizdən cədvəl 3.8-də verilmişdir.

Nəzərdən keçirilən 87 layihədən 12 ən yaxşısının məqsədlərinin reyting qiymətləndirilməsi (yanaşma №1-ə uyğun qiymətləndirmə)

Layihənin nömrəsi	Müxtəlif tip layihələrin müsbət ekspert qiymətlərinin miqdarı					Layihənin reytingi
	«V»	«P=O»	«B=M»	«R <sub>k</sub> =R <sub>k</sub> »	«R <sub>m</sub> =R <sub>m</sub> »	
Layihə №1	30	3	7	6	0	1
Layihə №2	25	2	4	3	0	3
Layihə №3	23	2	4	1	1	5
Layihə №4	27	3	4	2	0	2
Layihə №5	22	1	4	2	0	7
Layihə №6	24	1	1	3	1	4
Layihə №7	19	2	1	3	1	9
Layihə №8	22	2	2	4	0	6
Layihə №9	22	1	2	1	1	8
Layihə №10	19	1	1	4	2	10
Layihə №11	18	1	1	3	1	11
Layihə №12	11	1	3	2	0	12

Yanaşma №2. Bu yanaşma ekspertlərin qoyduğu bütün qiymətləri nəzərə almağı təklif edir. Lakin hər bir qiymətləndirmənin çəkisi eyni ola bilər. Verilən qiymətin hansı qrupa aid olmasından asılı olaraq onun çəki dərəcəsini aşağıdakı kimi təyin etmək təklif olunur:

- «V» tip qiymətləndirmələr – çəki dərəcəsi 1,0; [W<sub>V</sub> = 0,893];
- «P=O» tip qiymətləndirmə – çəki dərəcəsi 1,0; [W<sub>PO</sub> = 0,812];
- «B=M» tip qiymətləndirmə – çəki dərəcəsi 0,6; [W<sub>BM</sub> = 0,749];
- «R<sub>k</sub>=R<sub>k</sub>» tip qiymətləndirmə – çəki dərəcəsi 0,5; [W<sub>RR</sub> = 0,662];

Cədvəl 3.9

## 87 layihədən 12 ən yaxşı layihənin məqsədlərinin reyting qiymətləndirmələri

Layihənin nömrəsi	«V» tip qiymətləndirmə				«P=O» tip qiymətləndirmə				«B=M» tip qiymətləndirmə				«R <sub>K</sub> =R <sub>K</sub> » tip qiymətləndirmə				«R <sub>M</sub> =R <sub>M</sub> » tip qiymətləndirmə				Ballar	Reyting
	ƏÇ	ƏA	QÇ	QA	ƏÇ	ƏA	QÇ	QA	ƏÇ	ƏA	QÇ	QA	ƏÇ	ƏA	QÇ	QA	ƏÇ	ƏA	QÇ	QA		
1.	12	6	8	4	2	0	1	0	3	1	2	1	3	2	1	0	0	0	0	0	21,61	1
2.	11	4	6	4	1	0	1	0	4	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	16,97	4
3.	9	4	6	6	2	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	15,70	5
4.	12	3	5	6	1	1	1	0	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	17,20	2
5.	9	2	5	6	0	0	0	1	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	12,90	9
6.	12	3	5	4	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	17,08	3
7.	10	3	5	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0		1	0	13,68	8
8.	8	5	6	3	1	0	1	0	1	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	14,35	6
9.	10	4	5	3	1	0	0	0	0	2		0	1	0	0	0	1	0	0	0	14,16	7
10.	6	5	5	3	0	0	0	1	0	1	0	0	3	0	1	0	1	0	1	0	11,52	10
11.	4	4	7	3	1 2	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	9,12	11
12.	3	3	3	2	0	1	0	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6,97	12
	116	46	66	45	10	3	5	2	19	10	4	1	18	4	9	3	3	0	4	0		

- « $R_M=R_M$ » tip qiymətləndirmə – çəki dərəcəsi 0,3; [ $W_{RM} = 0,738$ ];
- digər qiymətləndirmələr – çəki dərəcəsi 0,2; [ $W_{DG} = 0,794$ ].

Çəki dərəcələri verilən göstəricilərin elmi-tədqiqat müəssisələrinin innovasiya fəaliyyəti sahəsinin aparıcı mütəxəssislərinin ekspert qiymətləndirmələrinin köməyi ilə tərəfimizdən əsaslandırılmışdır və yuxarıda göstərilən metodika üzrə emal olunmuşdur. Konkordasiya göstəricisinin kifayət qədər qiyməti alınmışdır, bu qiymətlər hər bir çəki səviyyəsindən sonra mötərizədə verilir. Bu alınmış verilənlərin kifayət qədər mötəbərliyiindən və ekspert qrupunun səriştəliliyiindən danışır.

Belə yanaşmanı nəzərə alaraq innovasiya layihələrinin ideyalarının reyting qiymətləndirmələrinin əvvəlki nəticələrini cədvəl 3.9-dakı verilənlər şəklində təsəvvür etmək olar. Burada biz yuxarıda ifadə olunmuş bütün tövsiyələri nəzərə almışıq: kəmiyyət qiymətləndirmələri həm cədvəl 3.6-dakı tövsiyələri, həm də ekspert qiymətləndirmələrinin çəki səviyyələrini nəzərə almaqla həyata keçirilmiş ekspert qiymətləndirmələrinin tipi növlərinə görə bölünmüşlər.

Ekspert verilənlərinin emalının bütün variantları üzrə son verilənlər cədvəl 3.10-da verilir.

Layihələrin məqsədlərinin nəzərdən keçirilən yanaşmaların köməyi ilə verilən reyting qiymətləndirmələrinin təhlili, cədvəl 3.10-dan göründüyü kimi, göstərir ki, alınan nəticələr öz mahiyyətinə görə kifayət qədər yaxındırlar. Layihə №1, 10, 11 və 12 (bu, ən yaxşı 12 layihənin üçdə biridir) hər üç varianta görə sabit olaraq eyni yeri tuturlar.

Bununla bərabər digər layihələrin reytingi kifayət qədər geniş hədudlarda tərəddüd edirlər. Məsələn, layihə №2 və layihə №4 2-ci yerdən 4-cü yerədək tərəddüd edir, layihə №6 3-5-ci yerlər arasında, layihə №5 6-9-cu yerlər arasında



tərəddüd edirlər. Baxmayaraq ki, bu tərəddüdlərin amplitudası o qədər də böyük deyil, ancaq hazırda innovasiya fəaliyyətinin resurs təminatının ən aşağı imkanlarında reyting qiymətləndirmələrindəki qeyri-dəqiqlik layihəni 1-2-ci yerlərdən məhrum edə bilər, bununla da yanaşı innovasiya ideyasını reallaşdırmaq imkanından məhrum edir. Buna görə də göstərilən verilənlər ilkin ekspertizanın məqsədləri üçün «V» tip ekspert qiymətləndirməsinin nəticələrini nəzərə almağın, bir sıra hallarda (əlavə meyar kimi) «P=O» tip qiymətləndirmənin nəticələrini nəzərə almağın kifayət etdiyini təsdiq etməyə imkan verir. İlkin səhvlər imkanını istisna edən daha əsaslandırılmış qərar qəbul etmək lazım gəldikdə, tərəfimizdən təklif olunan, ekspertizanın daha dəqiq və daha mötəbər nəticələrini almağa imkan verən digər üsullardan istifadə etmək lazımdır.

Cədvəl 3.10

Müxtəlif yanaşmalara əsasən innovasiya layihələrinin ekspert qiymətləndirmələrinin toplu nəticələri

Layihənin nömrəsi	Layihənin reytingi		
	Cədvəl 3.7-nin meyarlarına uyğun	Yanaşma №1-ə uyğun	Yanaşma №2-yə uyğun
1	1	1	1
2	2	3	4
3	3	5	5
4	4	2	2
5	6	7	9
6	5	4	3
7	9	9	8
8	8	6	6
9	7	8	7
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası müqayisəli təhlil əsasında bir neçə layihənin ekspertizasını aparır. Üç səviyyədə ekspertiza nəzərdə tutulur. Birinci səviyyə – layihənin əvvəlcədən nəzərdən keçirilməsi və aşağıdakı məsələlərin həlli: ikinci səviyyə ekspertizasında iştirak etmək üçün layihələrin seçilməsi; rədd olunmuş layihələr üzrə əsaslandırılmış rəylərin tərtibi; fərdi ekspertiza səviyyəsinə keçmiş hər bir layihə üzrə ekspertlərin təyini. Ekspertiza nəticələrinin formalaşdırılması reyting əsasında həyata keçirilir. Fərdi layihələrin reytingi ekspertizanın ikinci səviyyəsində həyata keçirilir. Üçüncü səviyyədə layihə üzrə rəy verilir. Ekspert müvafiq qiymətlərin əsaslandırıldığı anketi tərtib edir.

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının məqsədi iqtisadiyyat sahəsində elmi-tədqiqat işlərinin aparılması üçün tədqiqat potensialının inkişafı üzrə təşkilatların-təsisçilərin səylərini birləşdirməkdən ibarətdir:

- yeni elmi üsulların və ideyaların dəstəklənməsi və yayılması;
- keçid dövrü iqtisadiyyatının problemlərinin həlli ilə əlaqədar tətbiqi tədqiqatların həvəsləndirilməsi;
- gənc mütəxəssislərin elmi işləri üçün şərait yaratmaq yolu ilə tədqiqatçı potensialının inkişafı;
- tədqiqatçıların dünya iqtisadi birliyinə daxil olması üçün şəraitin yaradılması.

### **3.3. İnnovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin təhlili prinsipləri və qiymətləndirmə üsulları**

İnnovasiyanın səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi məsələləri uzun mübahisələrin və kəskin tənqiddin predmeti olaraq müxtəlif dövrlərin iqtisadiyyat elmində vacib yer tuturdular. İqtisadi nəzəriyyənin inkişafının müasir dövrü də istisna deyil. Bundan başqa milli təsərrüfatçılıq sistemindəki əsaslı dəyişikliklər idarəetmə qərarlarının

formalaşdırılması, əsaslandırılması və sonrakı qəbulu gedişində innovasiya prosesinin bu vacib mərhələsinin nəticələrinin rolunun yüksəlməsinə səbəb oldular.

Hazırda göstərilən sahədə dünya təcrübəsi xüsusi maraq doğurur. Lakin əldə olunması mümkün olan informasiya əksərən sistemləşdirilməyib, bu da onların milli təsərrüfatçılıq şəraitinin xüsusiyyətlərinə uyğunlaşdırılması məqsədi ilə yenidən qiymətləndirilməsini və yaradıcılıqla yenidən işlənməsini zəruri etdi. Beləliklə, innovasiyanın iqtisadi əsaslandırılmasının üsul və yanaşmalarının mövcud spektrlərinin kifayət qədər müxtəlifliyinə baxmayaraq ölkənin elmi nəzəriyyəsinin müasir inkişaf mərhələsində sonradan təkmilləşdirmək məqsədi ilə onların müfəssəl olaraq yenidən işlənməsinin obyektiv zərurəti real olaraq mövcuddur.

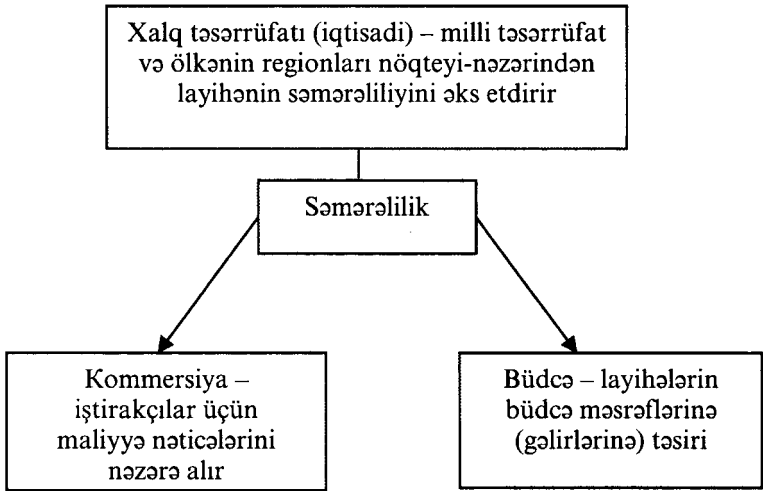
Səmərəlilik iştirakçıların maraqlarına uyğun olaraq məsrəflər və nəticələr nisbətini əks etdirən göstəricilər sistemi ilə təyin olunur. Səmərəliliyin qiymətləndirilməsini nəzərdən keçirməzdən əvvəl ictimai həyatın bu və ya digər hadisənin səmərəliliyini qiymətləndirərkən müxtəlif növ prinsipləri meydana gətirən ictimai həyat sahələrini təyin etmək lazımdır.

İqtisadiyyatda sahə və ərazi maraqları sıx şəkildə bir-birinə qarışmış, yəni texniki inkişaf cəmiyyətin iqtisadi və sosial inkişafı ilə sıx əlaqədardır. Buna görə də regionlarda baş verən prosesləri xarakterizə edən çoxsaylı göstəricilər mövcuddur. Onlar iqtisadiyyatda şərti olaraq üç böyük qrupa bölünür: kommersiya, büdcə və xalq təsərrüfatı. Onlar şəkil 3.2-də sxematik olaraq verilir.

Innovasiya layihələrinin texniki-iqtisadi təklif mərhələsində layihənin nəzərdə tutulmuş dövründə və bütövlükdə tam dövr ərzində reallaşdırılmasının maliyyə göstəricilərini xarakterizə edən pul axınlarının hesabatına əsaslanan qiymətləndirilməsi, hər şeydən əvvəl, investor nöqteyi-nəzərindən layihənin səmərəliliyini əks etdirir.

İnnovasiya layihələrinin əsas səmərəlilik göstəriciləri qismində metodik tövsiyələr aşağıdakıları müəyyən edir:

- layihə iştirakçıları üçün maliyyə nəticələrini nəzərə alan maliyyə (kommersiya) səmərəliliyi;
- bütün səviyyəli büdcələr üçün maliyyə nəticələrini nəzərə alan büdcə səmərəliliyi;
- layihə iştirakçılarının bilavasitə maliyyə maraqları sərhəddindən kənara çıxan və dəyər ifadəsinə icazə verilən məsrəf və nəticələri nəzərə alan xalq təsərrüfatı iqtisadi səmərəliliyi.



Şəkil 3.2. İnnovasiya layihəsinin əsas səmərəlilik göstəriciləri

Sözsüz, dəyər qiymətləndirməsinə gəlməyən (sosial, siyasi, ekoloji və s.) məsrəfləri, həm də nəticələri nəzərə almaq lazımdır.

Maliyyələşdirmə üçün layihələrin qiymətləndirilməsi və onların seçilməsi üzrə metodik tövsiyələr, layihələrin qiymətləndirilməsi üzrə YUNİDO metodikası və digər əcnəbi işlər bu məqsədlə tətbiq olunan çoxsaylı üsullar təklif edirlər. Layihənin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin

bütün üsulları diskontlaşmış və uçot qiymətlərinə əsaslanan iki qrupa bölünürlər.

Üsulun seçilməsində layihənin həyata keçmə müddəti, investisiyanın ölçüsü, alternativ layihələrin mövcudluğu və digər faktorlar nəzərə alınır.

Dünya praktikasında layihələrin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üçün müxtəlif növ inflyasiyaları, faiz dərəcələrinin dəyişikliklərini, gəlirlilik normalarını və s. nəzərə alan diskontlaşdırılmış qiymətləndirmələrə əsaslanmış layihə səmərəliliyinin qiymətləndirməsi üsulları çox tez-tez tətbiq olunurlar. Rentabellik indeksi üsulu, təmiz cari dəyər üsulu, daxili gəlirlilik norması üsulu və cari özünü ödəmə üsullarını bu göstəricilərə aid edirlər.

Layihənin kommertiya səmərəliliyi gəlirliliyin tələb olunan normasını təmin edən maliyyə məsrəflərinin və nəticələrin nisbəti ilə təyin olunur. O həm bütövlüklə layihə üçün, həm də qaydalar üzrə qoyduqları sərmayəni nəzərə almaqla ayrı-ayrı iştirakçılar üçün nəzərə alına bilər. Bu zaman effekt kimi ( $E_t$ )  $t$ -ci addımda real pul axını çıxış edir. Hər bir fəaliyyət növü çərçivəsində pul vəsaitlərinin  $CIF_t$  axıb gəlməsi və  $COF_t$  axıb getməsi baş verir, onların arasındakı fərq axtarılan kəmiyyətdir:

$$E_t = CIF_t - COF_t, \quad (3.29)$$

Büdcə səmərəliliyi – layihənin büdcə xərclərinə (gəlirlərinə) təsirini nəzərə alır. Büdcə səmərəliliyi göstəriciləri layihənin həyata keçirilməsinin müvafiq büdcələrin (dövlət, regional və ya yerli) gəlirlərinə və xərclərinə təsirini əks etdirir. Büdcə səmərəliliyinin layihədə nəzərdə tutulmuş dövlət və regional maliyyə dəstəyi tədbirlərinin əsaslandırılması üçün istifadə olunan əsas göstəricisi büdcə effektidir ( $B_t$ ).

Büdcə effekti ( $B_t$ ) layihənin həyata keçirilməsinin  $t$ -ci addımı üçün bu layihənin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar müvafiq büdcənin ( $G_t$ ) gəlirlərinin ( $X_t$ ) xərclərini ötüb keçməsi kimi təyin olunur:

$$B_t = G_t - X_t \quad (3.30)$$

Xalq təsərrüfatı iqtisadi səmərəlilik göstəriciləri bütövlükdə xalq təsərrüfatı nöqtəyi-nəzərindən, həmçinin regionların, sahələrin, təşkilatların layihələrini həyata keçirən iştirakçılar üçün layihələrin səmərəliliyini əks etdirir.

Xalq təsərrüfatı səviyyəsində iqtisadi səmərəlilik göstəricilərinin hesabatlarında layihənin nəticələrinin tərkibinə aşağıdakılar daxil edilir:

- son istehsal nəticələri (istehsal olunmuş bütün məhsulların daxili və xarici bazarlarda reallaşdırılmasından alınan mədaxil);

- regionlarda əhalinin sağlamlığına, sosial və ekoloji vəziyyətə layihə iştirakçılarının birgə təsirindən müəyyən olunmuş sosial və ekoloji nəticələr;

- bilavasitə maliyyə nəticələri;

- xarici ölkələrin, bankların və şirkətlərin kredit və istiqrazları, idxal rüsumlarından daxilolmalar və s.

Layihənin həyata keçirilməsindən irəli gələn kənar təşkilatların və müəssisələrin gəlirlərinin dəyişmələri, torpaq sahələrinin bazar qiyməti, şəxsi əmlak və istehsal güclərinin ləğv olunması xərcləri, təbii resurs itkiləri və mümkün qəzalardan irəli gələn ziyan kimi dolayı maliyyələşdirmə nəticələrini nəzərə almaq lazımdır. Yerli qiymətləndirilməsi mümkün olmayan sosial, ekoloji və siyasi nəticələr əlavə göstəricilər kimi nəzərdən keçirilir. Layihədə nəzərdə tutulmuş və onun reallaşdırılması üçün zəruri olan bütün layihə iştirakçılarının cari və bəzi iştirakçıların bərabər xərclərini təkrar-təkrar hesablamaqla digər iştirakçıların

nəticələrinin tərkibində hesablanmış birdəfəlik xərcləri layihə xərcləri tərkibinə daxil edilir. İnnovasiya layihəsinin səmərəliliyinin təyin olunma xərclərinin və nəticələrinin qiymətləndirilməsi müddəti layihənin yaradılma, istismar və ləğv olunma müddəti, əsas texnoloji avadanlıqların normativ orta xidmət müddəti, investorların tələbi kimi amilləri nəzərə almaqla qəbul olunan hesabat dövrü çərçivəsində həyata keçirilir. Nəticələrin və xərclərin dəyər qiymətləndirilməsi üçün bazis, dünya, proqnoz və hesabat qiymətləri istifadə oluna bilər. Xalq təsərrüfatının müəyyən məqamında yaranmış qiymətlər bazis qiymətləri kimi başa düşülür. İstənilən məhsulun və ya resursların bazis qiyməti bütün hesabat dövrü müddətində dəyişməz hesab olunur. Layihənin iqtisadi səmərəliliyinin bazis qiymətləri ilə ölçülməsi investisiya imkanlarının texniki-iqtisadi tədqiqatı mərhələsində yerinə yetirilir. Bazis, proqnoz və hesabat qiymətləri manatla və sabit valyuta ilə ifadə oluna bilər.

Layihənin maliyyə mötəbərliyinin qiymətləndirilməsi pul vəsaitlərinə tələbata əsasən layihənin maliyyələşdirilməsinin optimal sxeminin işlənilib hazırlanmasını nəzərdə tutur. Bunun üçün təsisçilərin vəsaitlərinin cəlb olunmasının, qiymətli kağızların emissiyasının səmərəliliyi qiymətləndirilir, kreditin qaytarılmasının optimal qrafiki tərtib olunur, layihənin nəzərdə tutulmuş istismar müddəti qaytarıla biləcəyi maksimum mümkün kredit dərəcəsi hesablanır, aktivlərin likvidliyi, rentabellik və dövriyyə qabiliyyəti göstəricilərinin təhlili aparılır. Maliyyə hesabatının zəruri formaları, pul vəsaitlərinin dövriyyəsi haqqında hesabat, mənfəət haqqında hesabat, layihənin balansı işlənilib hazırlanır. Hesabatlarda istehsalçıların kreditorlar, səhmdarlar və dövlət qarşısındakı vəzifələri əks olunur, vergi və makroiqtisadi mühit nəzərə alınır, bu da kommersiya səmərəliliyinin hesablanması ilə əlaqədardır.

Xalq təsərrüfatı, kommersiya və büdcə effektləri bir-biri ilə sıx qarşılıqlı əlaqədə olduqları üçün onlara innovasiya layihələrinin vahid qiymətləndirmə prinsipləri və qiymətləndirmə göstəricilərinin vahid sistemi tətbiq olunur. Gələcəkdə onlar məhz bu qaydada nəzərdən keçirilirlər.

Innovasiya layihəsinin aktuallığı, onun ümumi, regional və sahə əhəmiyyəti innovasiya layihəsinin qiymətləndirilməsinin əsas prinsipləridir.

Innovasiya layihəsinin aktuallığı, bu, onun ölkənin, regionun və təsərrüfatla məşğul olan subyektlərin elmi-innovasiya və sosial-iqtisadi inkişaf məsrəflərinə uyğunluğudur. Məsələlər idarəetmə subyektlərinin (dövlət, regional səviyyədə) və ya təsərrüfatçı subyektlərin ölkə inkişafının sənaye prioritetlərini nəzərə almaqla təyin etdiyi elmi-innovasiya, iqtisadi, sosial və ekoloji prioritetlərə əsasən müəyyənləşdirilir. Prioritetlər ümumdünya inkişaf meyllərini, dövlətin texnoloji və ekoloji təhlükəsizliyinin təminatı problemlərinin həllinin vacibliyini, iqtisadi yüksəlişi, əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəlməsini əks etdirə bilərlər. Onlar ölkənin, regionun, təsərrüfatçı subyektin elmi-innovasiya strategiyasına əsasən təyin olunurlar. Əsas istiqamətlər aşağıdakılardır:

- elmin və texnikanın inkişafının prioritet istiqamətlərinin təyini;

- texnoloji inkişafın üstünlüklərinin, resursların emalının yeni prinsiplərində yeniliklərin yaradılmasının təmin edilməsi;

- idxal olunan analoqlarından daha yüksək rəqabət qabiliyyətli xalq təsərrüfatı məmulatlarının buraxılışı istiqamətində konversiyanın həyata keçirilməsi;

- əhalinin həyat təminatı obyektlərinin texniki cəhətdən təzələnməsi, region iqtisadiyyatının strukturunun yenidən qurulması zamanı innovasiya və investisiya potensiallarından maksimum istifadə etməklə onun rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi;



- ixrac oriyentasiyalı və idxalı əvəz edən məhsulların rəqabət qabiliyyətinin və istehsalının daimi yüksəldilməsi.

İnnovasiya layihəsinin ümumi əhəmiyyəti təsərrüfat subyektinin dövlət, regional, sahə səviyyəsində idarə edilməsi nöqteyi-nəzərindən qiymətləndirilə bilər. Layihə müvafiq olaraq dövlət, regional, sahə əhəmiyyətli və ya təsərrüfatçı subyekt üçün əhəmiyyətli ola bilər. Bu qiymətləndirmələr konkret layihələrə görə müxtəlif uyğunluqda ola bilərlər.

Dövlət əhəmiyyəti - əhalinin həyat fəaliyyətinin bütün sahələrində dövlət miqyaslı problemlərin elmi-innovasiya və sosial-iqtisadi inkişafın məqsədləri ilə uyğun həlli ilə əlaqədardır.

Regional əhəmiyyət - region potensialının reallaşdırma məqsədini, verilən regiona xas olan sosial və ekoloji problemlərin həll olunma dərəcəsini əks etdirir.

Sahə əhəmiyyəti - sahədə təsərrüfatçılıqla məşğul olan subyektlərin çoxu üçün vacib olan ümumsahə problemlərinin həllinə layihənin təsirini təsbit edir. Təsərrüfatçı subyektlər üçün layihənin əhəmiyyəti texnoloji, iqtisadi, sosial və ekoloji problemlərin həlli ilə əlaqədar onun bazardakı rolunun güclənməsi nöqteyi-nəzərindən qiymətləndirilir.

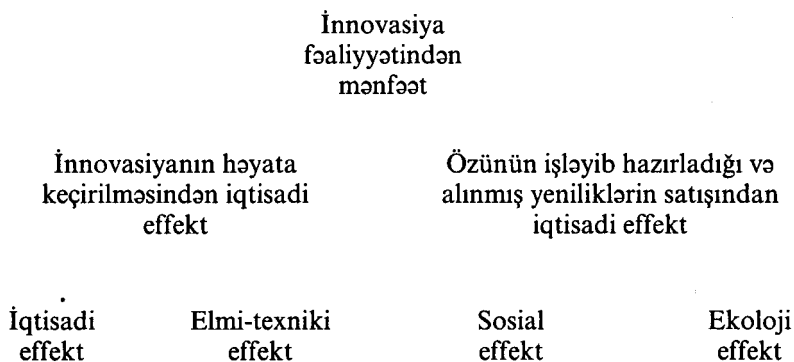
Layihənin ümumi əhəmiyyəti şərti olaraq üç səviyyəyə malikdir:

- birinci (ən yüksək) – birinci növbəli problemlərin həlli;
- ikinci – prioritet problemlərin həlli;
- üçüncü – sırası problemlərin həlli.

Dövlət əhəmiyyətli layihələr üçün kəskin sosial, büdcə, inflyasiya və digər problemlər birinci növbəli kimi nəzərdən keçirilə bilərlər; prioritetli problemlər kimi – elm, texnika, sosial-iqtisadi inkişaf prioritetlərinin hökumət tərəfindən təyin olunmuş istiqamətdəki problemləri nəzərdən keçirilə bilərlər. Anoloji yanaşma layihənin regional və sahə

əhəmiyyətinə də aid edilə bilər. Təsərrüfatçı subyektlər üçün əhəmiyyət səviyyələri layihənin aşağıdakılara təsirini daxil etməklə onun daxili və xarici bazarlardakı vəziyyətindən asılı olaraq daha çevik, fərdi ola bilərlər; məhsulların, xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsi; bazarda satışın genişləndirilməsi və sabitliyi; məsrəflərin azaldılması, sosial və iqtisadi problemlərin həlli; bazarda gələcəkdəki sıçrayışa hesablanmış artıq texnoloji məhsulun yaradılması. Layihənin ümumi dəyəri layihənin verilənləri və digər materiallar əsasında ekspert mütəxəssislər tərəfindən qiymətləndirilir.

İnnovasiyanın tətbiqi dörd növ effekt verə bilər: iqtisadi, elmi-texniki, sosial, ekoloji (şəkil 3.3).



**Şəkil 3.3. İnnovasiya fəaliyyəti səmərəliliyinin göstəricilər sistemi**

İnnovasiya fəaliyyətinin çox aspektli olması innovasiya layihəsinin qiymətləndirilməsinin daha bir xüsusiyyətidir. Onun effektlərinin şərti qarşılıqlı əlaqəsi şəkil 3.4-də təqdim olunur. Burada iqtisadi effektin elmi-texniki və sosial effektlərlə daha çox təmas nöqtələrinə malik olduğu və sonuncu iki effektin bir-biri ilə iqtisadi effekt vasitəsi ilə qarşılıqlı təsirdə olduğu əyani surətdə görünür.

Fikrimizcə, bu effektin ayrı-ayrı tərkib hissələrini cəmləmək və ya onlar arasında hansısa nisbət müəyyən etmək qanunauyğun deyil. Onlar ayrılıqda və ya müştərək olaraq innovasiya layihələrinin nəticələrini xarakterizə edirlər, ancaq həmişə yalnız onlara məxsus meyar və göstəricilərlə xarakterizə edirlər. Fundamental elmlərin və elmi nailiyyətlərin maddiləşdirilməsi və onun praktiki istifadəsinə keçid prosesi kimi yeni texnikanın tətbiqi prosesi struktura, daxili və xarici qarşılıqlı əlaqələrə görə çox mürəkkəb hadisədir və geniş sayda problemlərin, nəinki yalnız elmi-texniki, həm də sosial iqtisadi problemlərin həlli ilə bağlıdır.

Elmi-texniki  
effekt

Sosial effekt

İqtisadi effekt

### Şəkil 3.4. İnnovasiya fəaliyyəti effektlərinin qarşılıqlı əlaqəsi

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində, fikrimizcə, innovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin əsas obyektiv meyarı onun əlavə mənfəəti təmin etmək və innovasiya tətbiqi vasitəsi ilə şirkətin vəziyyətinə təsir etmək (satış həcminin bazarda tutulmuş payın artırılması, məhsulun keyfiyyətinin və rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi və s.) qabiliyyətidir.

Başqa sözlə, innovasiyanın reallaşdırılmasından effektin ölçüsü bilavasitə onların gözlənilən səmərəliliyi ilə müəyyən olunur. Gözlənilən səmərəliliklər aşağıda göstəriləndiyi kimi təzahür edir:

a) məhsul cəhətdən (keyfiyyətin yüksəldilməsi və əmtəə çeşidinin artımı);

b) texnoloji cəhətdən (əmək məhsuldarlığının artması);  
c) funksional cəhətdən (idarəetmənin səmərəliliyinin artması);

ç) sosial cəhətdən (həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsi).

Beləliklə, innovasiyanın səmərəliliyi bilavasitə yaradılan məhsulların, texniki sistemlərin, strukturlar vahidinə hesablanmış zəruri və nəzərdə tutulan müvafiq miqdarda əməyə, vaxta, resurslara və pula qənaət etmək qabiliyyəti ilə müəyyən olunur. Bunun tərəfimizdən təklif olunan təsnifat sxemində (şəkil 3.3) aparıcı innovasiyalar kimi təqdim etdiyimiz həm bazis, həm də təkmilləşdirici innovasiyalara aid olduğunu qeyd etməyin vacib olduğunu hesab edirik.

«Elmin səmərəliliyi» anlayışı özü elmi fəaliyyətin müxtəlif aspektlərində onun qiymətləndirilməsinin kompleks problemlərinə aiddir: iqtisadi səmərəlilik, elmi-texniki səviyyə, sosial səmərəlilik. Elmi effekt potensial iqtisadi effekt vasitəsi ilə qiymətləndirilə biləcək fundamental və tətbiqi tədqiqatların nəticəsidir. Elmi-texniki effekt tətbiqi tədqiqatların (TT) və təcrübi konstruktor işləmələrinin (TKİ) nəticəsidir və gözlənilən iqtisadi effektlə qiymətləndirilə bilər. Tədqiqatlar göstərir ki, tətbiqi tədqiqatların 15%-i potensial-iqtisadi effekt, 85%-i gözlənilən effekt kimi xarakterizə olunur. TKİ-nin xalq təsərrüfatında istehsalatda mənimsənilməsi və istismarı nəticəsində alınan texniki effekt faktiki iqtisadi effektlə və 30% gözlənilən effektlə qiymətləndirilə bilər. Gözlənilən növ effektlər əsasında onların qiymətləndirilmə problemlərini, həmçinin qiymətləndirmə imkanlarına metodoloji yanaşmaları təhlil edək.

Elmi-texniki səmərəlilik. Qeyd etmək lazımdır ki, sənaye müəssisələrinin elmi-tədqiqat təşkilatları ilə qarşılıqlı əlaqələri pozulub. Elmi fəaliyyətin effektini qiymətləndirmək çox mürəkkəbdir, belə ki, bu sahədə bir sıra müxtəlif keyfiyyətli effektlər mövcuddur. Onların mahiyyətini, həmçinin onların qarşılıqlı əlaqəsini aşkar

etmək üçün onların hər birini təhlil etmək lazımdır. Elmi əməyin intensiv inkişafı çox şeydə tədqiqatların və işləmələrin istiqamətlərinin ETİ (elmi-texniki inkişaf) qərarlarına müvafiq olaraq nə qədər vaxtlı-vaxtında təyin olunması, həmçinin fundamental və tətbiqi tədqiqatlar nəticəsində elmi informasiyanın nail olunmuş artımı ilə təyin olunur. Məlumdur ki, elmi əmək prosesində (EƏP) elmi məhsulun yaradılması nəticəsində alınmış effekt informasiyanın inkişafını göstərir. Bu effekt ancaq elmi ola bilər. Əgər təkcə elmi informasiya artırılırsa, onda o elmi-texniki effekt olur və artıq ETP-nin (elmi-texniki proses) işinin nəticəsidir, elmi-texniki informasiyanın artımında əks olunur. İstehsalın elmi-texniki informasiya bazasında inkişafı texniki informasiyanın texniki effekti təmsil edən artımını doğurur. Elmi və elmi-texniki effektlər əvvəllər onların alınması prosesində toplanmış birliklərdən istifadə olunmasından alınan informasiya çoxluğu şəraitində müxtəlifdirlər. Elm toplanmış biliklər sistemi kimi hər şeydən əvvəl «şaquli» surətdə, bilik sahələrinin və elmi fənlərin təkmilləşdirilməsi və toplanmış informasiyanın nəsildən nəsilə ötürülməsi yolu ilə inkişaf edir. Eyni zamanda elmi informasiyanın «üfüqi» mübadiləsi də baş verir. Bu zaman elmin inkişafının «şaquli» və «üfüqi» xarakteri toplanmış biliklər sistemi kimi sıx surətdə qarşılıqlı əlaqədədir. Lakin informasiya artımının miqdarını ölçmək praktiki olaraq mümkün deyil. Q.A.Laxtin bu barədə yazırdı: «İş nəticəsində alınmış tədqiqat məhsulunun miqdarını ölçmək mümkün olmayanda, heç olmasa onun yerinə yetirilib yetirilmədiyini qiymətləndirmək lazımdır». Dünya praktikasında baş verən elmi tədqiqatların inkişafına və yeniliklərin reallaşdırılmasına vəsaitlərin ayrılmasının daimi artmasını zəruri edən texniki layihələrin mürəkkəbləşməsi və bahalanması prosesi daha çox tələb olunan nəticəyə nail olarkən risk dərəcəsini təyin etməyin əhəmiyyətini

yüksəldir. Yeniliklərin həyata keçirilməsi üçün resursların cəmlənməsi zərurəti vəsait qoyuluşu haqqında məsələnin həlli zamanı böyük həcmdə informasiyanın təhlilini tələb edir.

Sifarişçi nöqtəyi-nəzərindən təyinedici amil texniki və kommersiya risklərinin cəmi kimi göstərilən toplam riskdir. ETTKİ icraçısı riskin hər iki tərkib hissəsini qiymətləndirməlidir ki, onun hansı hissəsini özünə götürəcəyini, hansı hissəsini isə sifarişçi ilə bölüşdürməyi təklif edəcəyini dəqiq təsəvvür etsin. Bu halda texniki riskin təyin olunmasının ən sadə üsulu ekspert qiymətləndirməsidir. Lakin bu üsul fundamental tədqiqatların səmərəliliyini qiymətləndirərkən az tətbiq olunur. Onların nəticələri iqtisadi cəhətdən qiymətləndirilə bilməz. Onların qiymətləndirmələrinin əsası elmi effektdir. Konkret tədqiqata uyğun olaraq onun ölçülməsi ancaq ekspert-bal qiymətləndirməsi əsasında mümkündür:

- hər bir elmi nəticəyə müəyyən ədədi bal verilir;
- bir neçə amil olduqda, hər bir amilə elmi tədqiqatın ümumi səmərəliliyində gözlənilən xüsusi əhəmiyyətliyi xarakterizə edən müəyyən çəki verilir;
- elmi səmərəliliyin qiymətləndirilməsini apararkən elmi nəticənin hər bir xüsusi növü üzrə balların qiyməti müvafiq çəki əmsalının qiymətinə vurulur və cəmlənilir.

Elmi-texniki effektin daha dəqiq əlamətləri V.A.Pokrovski tərəfindən verilmişdir: təklif olunan nəticələrin elmi-texniki səviyyəsi, perspektivlik (birinci dərəcəli vaciblik, faydalılıq), mümkün tətbiq miqyası (xalq təsərrüfatı, sahə, təsisat daxili) və müvəffəqiyyət ehtimalının dərəcəsi (böyük, zəif, kiçik). Elmi-texniki effektin hesablanması üçün Pokrovskinin gətirdiyi qiymətləndirmə ancaq bal sisteminin tətbiqinə əsaslanır.

Bal qiymətləndirməsi üsulu M.K.Konovalenkonun əsərlərində də nəzərdən keçirilir. Bal qiymətləndirməsi üsulunu aşağıdakı formul şəklində vermək olar:

$$\sum_1^n B = B_1 + B_p + B_d + \dots + B_n \quad (3.31)$$

burada  $\sum_1^n B$  - balların toplam miqdarı;

$B_1, B_p, B_d, B_n$  - işçi orqanların gücü, çəkisi, diametri üzrə balların miqdarıdır.

Bal qiymətləndirməsi üsulu ilə sıx bağlı olan regression təhlil üsulu xüsusi göstəricilər üsulu və aqreqat üsulu kimi üsullar tez-tez istifadə olunurlar.

Regression təhlil aşağıdakı formul ilə həyata keçirilir:

$$Q = Q_{or} \cdot \sum_1^n B \quad (3.32)$$

burada  $Q$  - yeni məmulatın qiyməti, manat;

$Q_{or}$  - orta dəyər vuruğu, man./bal;

$\sum_1^n B$  - balların toplam miqdarıdır.

Xüsusi göstəricilər üsulu:

$$C = C_1 + C_2 + \dots + C_m / M, \quad (3.33)$$

burada  $C_1, C_2, C_m$  - xüsusi göstəricilərə hesablanmış yeni maşının maya dəyəri, man.;

$M$  - maya dəyərinin hesabatında iştirak edən texniki göstəricilərin miqdarıdır.

Aqreqat üsulu:

$$C = \left( \sum_1^n C_{an} + \sum_1^m C_{oj} + \sum_1^p C_{dg} \right) \cdot M \quad (3.34)$$

burada  $C$  - müxtəlif qovşaqların maya dəyəri, man.;

$\sum_1^n C_{an}$  - analoji mövcud olan qovşaqların toplam maya dəyəri, man.;

$\sum_1^m C_{oj}$  - orijinal qovşaqların toplam maya dəyəri, man.;

$\sum_1^p C_{dg}$  - digər qovşaqların toplam maya dəyəri, man.;

$M$  - maya dəyərinin hesabında iştirak edən göstəricilərin miqdarıdır.

İqtisadiyyatın transformasiyasının indiki şəraitində ekspert üsulu praktiki maraq doğurur. Belə ki, ABŞ-da elmi işləmələrin büdcədən maliyyələşdirilməsinin istiqamətləri haqqında məsələlərin həllində Prezidentin elmi-məsləhət şurası kimi Prezident Aparatının elmi-texniki siyasət idarəsi kimi, texnologiyaları qiymətləndirmə idarəsi kimi və s. ekspert orqanları iştirak edirlər.

Beləliklə, aparılan elmi tədqiqatların səmərəlilik səviyyəsini qiymətləndirmək üçün kəmiyyət göstəricilərindən istifadə etmək lazımdır, çünki, onlar sosial və iqtisadi səmərəliliyə bilavasitə təsirə malikdirlər.

Sosial səmərəlilik innovasiya fəaliyyəti göstəricilərinin metodoloji aspektində ən mürəkkəblərinə aid olan elmi-texniki innovasiyaların sosial nəticələrinin qiymətləndirilməsidir. Sosial məqsədlər və müvafiq olaraq sosial səmərəlilik istənilən rəqəm qiymətləndirilməsinin əsas amili qismində çıxış etməlidir. Belə ki, ETT-nin (elmi-texniki tərəqqi) istənilən innovasiya rəqəminin son məqsədi cəmiyyətin həyat səviyyəsinin yaxşılaşmasında, onun harmonik inkişafında ifadə olunur. Buna görə də dövlət innovasiya siyasətinin formalaşmasında layihənin məhz sosial məqsədləri olmalıdır. A.Fonotov innovasiya siyasətinin işlənilib hazırlanmasına nəzəri-metodoloji



yanaşmaları təhlil edərək qeyd edir ki, aşağıdakılar reallaşdırmanın nəticələri olmalıdır:

- yüksək normativ tələblərə cavab verən yeni texnoloji sistemlərin geniş yayılması hesabına ETT-nin sosial istiqamətliliyinin yüksək səviyyəsinə nail olunması; ictimai istehsalın səmərəliliyinin və məhsuldarlığının artması, şəhər və kənd əhalisinin məskunlaşdığı konkret mühitin yaxşılaşdırılması nəticəsində əhalinin keyfiyyətə yeni həyat səviyyəsi;

- resursa qənaətin keyfiyyətə yeni səviyyəsi, əmək məhsuldarlığının artımı, fondun qaytarılması, məhsulun material tutumunun, enerji tutumunun, kapital tutumunun azaldılması, onun yüksək rəqabət qabiliyyətliyinə nail olmaq və nəticə kimi iqtisadiyyatın xammal sektorunun yükünün azaldılması istiqamətində xalq təsərrüfatının və xarici ticarət strukturlarının köklü dəyişiklikləri və emal sahələrinin rolunun artırılması;

- ölkənin texniki geriliyinin aradan qaldırılması; iqtisadi inkişafın yeni, daha yüksək səviyyəsinə əsaslanan inkişaf etmiş sosial zəmanətlərin reallaşdırılması;

- səhiyyə sisteminin, istirahət və asudə vaxt sahələrinin köklü şəkildə yenidən qurulması və yenidən təchiz olunması nəticəsində innovasiya prosesində insanın artan yüklənmədən kənar edilməsi.

Lakin qeyd etmək lazımdır ki, sosial effektin bir çox təzahürlərini, onların ancaq keyfiyyət göstəricilərini təsvir etməklə məhdudlaşaraq, ölçmək mümkün deyil. Bir qayda olaraq sosial nailiyyətlər nə qədər böyükdürsə, ona inteqral kəmiyyət qiyməti vermək o qədər mürəkkəbdir.

Elmi tədqiqatların və işləmələrin sosial-iqtisadi məqsədləri son məqsədlərdir. Onlara nail olmaq üçün ETTKİ-lər yerinə yetirilir. Sosial iqtisadi məqsədlərin təsnifatlaşdırılması elmin inkişafında yaranmış prioritetlərin qiymətləndirilməsi üçündür və elmi-texniki siyasətin formalaşdırılmasının vacib alətidir.

İnnovasiya layihələrinin innovasiya nəticələrinin qiymətləndirilməsi praktikasında bu problemi həll etməyə imkan verən bir sıra metodik üsullar yaranmışdır. Layihənin sosial effektinin sosial norma standartına normativ tələblər təyin olunmuş, məsələn, ekoloji və sanitariya-gigiyenik normativlər, tərkib hissələri üçün layihələrin qiymətləndirilməsinin normativ parametrləri istifadə oluna bilər. Deməli, əgər layihə təyin olunmuş normativləri təmin edirsə, onda sosial effektin müvafiq tərkib hissələri layihələrin reallaşdırılması nəticəsində əldə edilir. Bir tərəfdən cəmiyyətin müasir inkişaf səviyyəsinə müvafiq, digər tərəfdən qabaqlayıcı xarakter daşıyan elmi əsaslandırılmış normativ tələblərin müəyyən edilməsi problemi mövcuddur. Sosial səmərəliliyin ayrı-ayrı komponentləri dəyər qiymətləndirilməsinə malikdirlər və layihələrin iqtisadi səmərəliliyinin hesabında əks olunurlar. Bunlara aşağıdakıları aid etmək tövsiyə edilir:

- regionda iş yerlərinin sayının dəyişməsi;
- adamların mənzil və mədəni-məişət şəraitinin dəyişməsi;
- işçilərin əmək şəraitinin dəyişməsi;
- istehsal heyətinin strukturunun dəyişməsi;
- regionların əhalisinin ayrı-ayrı mallarla (yanacaq-enerji sektorundakı layihələr üçün yanacaq və enerji, aqrar sektor və yeyinti sənayesindəki layihələr üçün ərzaq və s.) təchizatın etibarlılığının dəyişməsi;
- işçilərin və əhalinin sağlamlıq səviyyəsinin dəyişməsi;
- əhalinin sərbəst vaxtına qənaət.

Lakin etiraf etmək lazımdır ki, layihənin sosial səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin əsas üsulu olaraq ekspert üsulu qalmaqdadır. Elmi-texniki innovasiyaların gözlənilən sosial nəticələrinin ekspertizası müxtəlif formalarda təşkil oluna bilər:

- müxtəlif fəaliyyət sahələrinin ixtisaslı mütəxəssislərinin fərdi və ya kollektiv ekspertizası;

- işçilərin və əhalinin sosioloji sorğusu;
- cəmiyyətin və regionun müxtəlif təbəqələrinin maraqlarına toxunan layihələr üzrə keçirilən ümumxalq referendumu.

Innovasiya layihəsinin iqtisadi səmərəliliyi bilavasitə kapital qoyuluşunun səmərəliliyinin kompleks qiymətləndirilməsi problemi ilə əlaqədardır, belə ki, verilən halda layihə investisiyalaşdırma obyektini kimi nəzərdən keçirilir.

Bazar münasibətlərinə keçid iqtisadiyyatda qərarların səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsini tələb edir. Səmərəlilik nəzəriyyəsinin vacib məsələlərindən biri etiraf etmək lazımdır ki, meyarlı yanaşmadır, çünki müxtəlif meyarlar zamanı müvafiq olaraq müxtəlif iqtisadi səmərəlilik göstəriciləri olur. Meyarlı yanaşmanın əsasında vəhdət təşkil edən üç hissədən ibarət investisiyaların səmərəlilik meyarı durur: iqtisadi, ekoloji və sosial. Bu səmərəliliyin bölünməsinə mürəkkəbləşdirir və göstərilənlərdən hər birində optimal variantları müəyyənləşdirəcək, sonradan isə onların verilənlərini inteqrallaşdırmağa, göstərilən sahələrin məhdud sayda göstəricilərə təsirinin qeydiyyatına diskret yanaşmaya imkan verən metodikaya ehtiyac var ki, bu da çoxamilli məsələlərin həllini bir qədər sadələşdirməyə imkan verərdi. İqtisadi nöqtəyi-nəzərdən investisiyalar dövlət xərcləri və keçmiş əməklə xarakterizə olunurlar. Bu konsepsiyaya müvafiq göstəricilər (fond tutumu, əmək tutumu, material tutumu və s.) investisiyaların daha böyük səmərəliliyinin təmin olunması üçün minimumlaşma meylinə malikdirlər.

Sosial meyar əməyin kommunal-məişət şəraitinin yaxşılaşdırılmasının, əl əməyi məsrəflərinin azaldılmasının, həmçinin bir işçiyə hesablanmış gəlirin artırılmasının vacibliyini nəzərdə tutur.

Ekoloji aspekt həm tikinti həyata keçirildikdə, həm də istismar dövründə su və torpaq resurslarından istifadəni

minimumlaşdırmağa oriyentasiya edir. İntestisiyanın ümumi iqtisadi səmərəliliyi aşağıdakı kimi təyin olunur:

a) bütün xalq təsərrüfatı, iri regionlar və sahələr üzrə - müqayisə olunan qiymətlərdə istehsal olunan milli gəlir payının artımının, bu artımı ifadə edən bütün maliyyələşdirmə mənbələri üzrə istifadə olunan kapital qoyuluşuna nisbəti kimi:

$$E_{it} = \frac{\Delta G_{it}}{K_q} \quad (3.35)$$

burada  $E_{it}$  - xalq təsərrüfatı üzrə investisiyaların ümumi iqtisadi səmərəliliyi;

$\Delta G_{it}$  - müqayisə olunan qiymətlərdə milli gəlirin payı;

$K_q$  - bütün maliyyə mənbələri üzrə istifadə olunan kapital qoyuluşu, manat.

Bu zaman mütləq səmərəlilik meyarı ( $K_r$ ) investisiya həcmlərinin maksimallaşdırılmasıdır:

$$K_r = G_{it} \rightarrow \max \quad (3.36)$$

$$K_r = K_q \rightarrow \min \quad (3.37)$$

b) ayrı-ayrı layihələr üzrə – mənfəət artımının (maya dəyərinin aşağı salınması) və ya təsərrüfat hesablı gəlirin artımının bu artıma səbəb olan kapital qoyuluşuna nisbəti kimi:

$$E_{\pi} = \frac{\Delta \pi}{\Delta K_q} \quad (3.38)$$

burada ( $E_{\pi}$ ) - ayrı-ayrı layihələr üzrə investisiyaların iqtisadi səmərəliliyi;

$\Delta\pi$  - mənfəət artımının (maya dəyərinin aşağı salınmasının) və ya təsərrüfat hesablı gəlirin artımı;

$\Delta K_q$  - kapital qoyuluşu, manat.

Kapital qoyuluşunun tərkib hissələri elmi-tədqiqat və işləmələrə çəkilən xərclər – «işləmələrin elmi tədqiqatının yerinə yetirilməsinə pul formasında ifadə olunmuş xərclərdir. Statistika maliyyə mənbəyindən asılı olmayaraq hesabat ili müddətində hesabat verən təşkilatın öz gücü ilə yerinə yetirdiyi elmi-tədqiqat və işləmələrə çəkdiyi daxili xərclərin uçotuna əsas diqqət yetirilir».

İnnovasiyaların iqtisadi effekti elmin və istehsalatın birgə fəaliyyətinin yekunudur. İctimai faydalılığın kəmiyyət ölçüsü kimi çıxış edərək işləmələrə aid problemlərin seçilməsi, resursların elmi mövzular və istiqamətlər arasında bölüşdürülməsi, elmi məhsula qiymətlərin işlənilib hazırlanması, elmi kollektivlərin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi və stimullaşdırma sistemlərinin qurulması üçün istifadə edilir.

Yüksək illik iqtisadi effekti bilavasitə işlə əldə etmək olar (resursları nəzərə almadan). Bütün resursların göstəriciləri elmi təşkilatların fəaliyyətinin mərkəzində dayanmalıdır. Yeni texnika ən az xərclərlə ən yüksək son nəticəni verməlidir. Bu da elmi kollektivlərin işinin səmərəliliyini təyin etmək meyarıdır. Uyğun olaraq xərclərin qaytarılma göstəricisi elmi ideyaların istehsalata tətbiqindən alınmış səmərəliliyin onların həyata keçirilməsinin toplam xərclərə olan say nisbətini təmsil edən elmin iqtisadi səmərəliliyidir. İstənilən elmi işin mənfəət verməli olması haqda təsəvvürlər düzgün deyil. fundamental tədqiqatlar elmi işlər üçün zəruri olan artıq nəzəri məhsul yaradır. Artıq nəzəri məhsula qənaət cəhdi isə tətbiqi mövzuların səviyyəsinin azalmasına gətirir. İstehsalatda fundamental tədqiqatların əlaqəsi xətti deyil, belə ki, ayrı-ayrı zaman kəsiyində ideyalar istehsalatda

ayrılıqda həyata keçirilir. Beləliklə, bu tədqiqatların nəticələrinin səmərəliliyi yaxın zaman kəsiyində praktiki olaraq dəyər ifadəsinə malik ola bilməz. ETTKİ-nin iqtisadi səmərəliliyinin təyin olunmasına başqa yanaşma olmalıdır.

ETTKİ-dən iqtisadi effektivlik iki hissəyə bölünür: gözlənilən və potensial. Texnoloji layihələrdən gözlənilən iqtisadi effekt istehsal amilləri üzrə hesablanmalıdır. Faktiki effekt tətbiq edilmə və istismar mərhələsində yerləşən məmulatlar üzrə, faktiki buraxılan məhsullar üzrə hesablanır. Potensial iqtisadi effekt istehsalatda tətbiq olunan məmulatın optimal həcmi və maksimum iqtisadi effekt kimi onların istismar şəraiti üzrə hesablanır. Belə iqtisadi effektivlik fundamental tədqiqatlardan və elmi-tədqiqat işlərindən, həmçinin yeni texnikaya tələbatın tətbiq etmənin optimal həcmi əvəzinə qəbul olunduğu DÜİST-lərin yaradılması üzrə işlərdən təyin edilir. O, proqnoz və ehtimal xarakteri daşıyır, belə ki, söhbət gələcəkdə alın bilməyəcək effektdən gedir. Layihə – kəşfiyyat, tikinti-montaj işlərinin və güclərin mənimsənilməsi üzrə tədbirlərin müddətinin əhəmiyyətli azaldılmasını investisiya dövrünün, müddətinin minimallaşdırılması hesab etmək lazımdır. İmkan daxilində investisiya prinsipinin ayrı-ayrı dövrlərinin uyğunlaşdırılmasını təşkil etmək lazımdır. Bu işlərin müddətini minimallaşdırmağı təmin edir:  $T \rightarrow \min$ .

İnnovasiya tələbatının müddətinin qısaldılmasının iqtisadi stimullaşdırılmasını müqavilədə nəzərdə tutmaq lazımdır və variant kimi vaxtından əvvəl istismara verildiyinə görə layihənin gəlirindən podratçıya pay ayrılması prinsipindən istifadə oluna bilər:

$$E_{\sigma} = \alpha \cdot \pi_{im} (T_{\sigma} - T_{\rho}) \quad (3.39)$$

burada  $E_{\sigma}$  - obyektin vaxtından əvvəl istismara verilməsindən effekt;

$\alpha$  - gəlir payının dinamikası əmsalı;

$\pi_{im}$  - tikilən (istismara daxil edilən) müəssisənin il ərzində hesabat gəliri;

$T_{\sigma}$  və  $T_{\rho}$  - tikintinin müqavilə və faktiki müddətləri, il.

İnvestisiyanın səmərəliliyinin yüksəldilməsinin digər istiqaməti səmərəli tədavül-planlaşdırma qərarlarından istifadə etməklə (minimum sahədə yerləşdirmə), təsərrüfat üçün yararsız torpaq sahələrindən istifadə etmək yolu ilə torpağın qiymətinə qənaət etməkdir. Kompleks iqtisadi tədbirlər xərclərin investisiya prosesi iştirakçılarından vergilərdən faiz dərəcələrində və investisiya səmərəliliyinin yüksəldilməsi istiqamətləri olan digər iqtisadi vasitələrdən asılı olan minimallaşdırılması ilə bağlıdır. Avadanlıqların, inşaat konstruksiyalarının, detalların və materialların iqtisadi səmərəli təchizatçılarının seçilməsi lazım olan investisiyaların ölçülərini əhəmiyyətli dərəcədə azaldacaq ki, bu da kapital qoyuluşunun minimum amilini təmin edir:

$$\sum_{i=1}^n K_q \rightarrow \min \quad (3.40)$$

Kapital qoyuluşlarına qənaət ( $Q_{Ka}$ ) max-a can atacaq:

$$Q_{Ka} = K_{a1} - K_{a2} = \Delta K_a \rightarrow \max \quad (3.41)$$

Minimum kapital qoyuluşu zamanı maksimum gəlirə nail olunması qabaqcıl texnologiyalardan, yeni texnikadan, səmərəli tədavül-planlaşdırma yerlərindən, səmərəli tikinti materiallarından bacarıqla istifadə etməyə əsaslanır. Əsas fondların və güclərin təkrar istehsalı formalarının seçilməsi yeni tikinti həcmlərinin minimallaşdırılması, həmçinin texniki cəhətdən yenidən təchiz etmə üzrə işlərin müddət strukturlarının optimallaşdırılması, müxtəlif təyinatlı müəssisə və obyektlərin rekonstruksiyası və genişləndirilməsi, bir layihənin digəri üzərində üstünlüyü

haqqında layihə iştirakçıları üçün cazibədarlıq yolları ilə investisiya səmərəliliyini yüksəltməyə imkan verəcək.

Layihələrin innovasiya səmərəliliyi göstəriciləri aşağıdakı əlamətlərinə görə təsnifatlaşdırıla bilərlər:

1) iqtisadi subyektlərin növü üzrə;

2) layihənin iqtisadi göstəricisi amili kimi çıxış edən ümumiləşdirici göstəricilər növü üzrə, bu göstəricilər aşağıdakılara bölünürlər:

- mütləq, bu göstəricilərdə ümumiləşdirici göstəricilər layihələrin reallaşdırılması ilə bağlı nəticələrin və məsrəflərin dəyər qiymətləri arasındakı fərq kimi təyin olunur;

- nisbi, burada ümumiləşdirici göstəricilər layihənin nəticələrinin dəyər qiymətlərinin onların alınmasına çəkilən toplam xərclərə nisbəti ilə təyin olunur;

- zaman, investisiyaların özünü ödəmə dövrü bu göstərici ilə qiymətləndirilir;

3) müxtəlif vaxtlardakı pul məsrəflərinin və nəticələrin tutuşdurulması üsulu üzrə göstəricilər aşağıdakılara bölünürlər:

- statik, bu göstəricilərdə müxtəlif zamanlarda yaranan pul axınları bərabər qiymətləndirilir;

- dinamik, bu göstəricilərdə layihənin reallaşması ilə yaranan pul axınları müxtəlif zamanların pul axınlarının uyğunlaşdırılmasını təmin edərək onların diskontlaşdırılması vasitəsi ilə ekvivalent əsasa gətirilir (cədvəl 3.11).

Cədvəldəki məlumatlara əsasən innovasiyanın qiymətləndirilməsinin aşağıdakı üsul və meyarlarını qeyd edirlər: mütləq, nisbi, bunlar statistik və dinamik ola bilərlər. Statistik mütləqə toplam gəlir (mənfəət) və orta illik gəlir, statistik nisbiyə – investisiyaların rentabelliği (ROI) aiddir. Dinamik mütləqə – təmiz cari dəyər (NPV) və illik ekvivalent (annuitet), dinamik nisbiyə – mənfəətlilik indeksi (RI) və investisiyaların daxili rentabelliği (IRR) aiddir.



Zaman üsullarına gəldikdə isə həm statistik, həm də dinamik üsul layihənin özünü ödəmə müddəti göstəricisi ilə xarakterizə olunurlar.

Cədvəl 3.11

İnvestisiyanın iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin meyar və amilləri

Üsullar və meyarlar	Statik	Dinamik
Mütləq	Toplam gəlir (mənfəət) Orta illik gəlir (mənfəət)	Təmiz cari dəyər (NPV) İllik ekvivalent (annuitet)
Nisbi	İnvestisiyaların rentabelliği (ROI)	Mənfəətlilik indeksi (PI) İnvestisiyanın daxili rentabelliği (IRR)
Zaman	Layihənin qaytarılma (özünü ödəmə müddəti) dövrü	

Cədvəl 3.11-də verilən göstəricilər innovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunurlar, belə ki, onlardan hər biri layihədə iştirak edən hər bir subyektin iqtisadi maraqlarını qiymətləndirə bilər.

Müasir iqtisadi praktikada çox zaman maliyyə səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin iki qrup üsullarından istifadə edilir: ənənəvi üsullar (mənfəətin sadə norması, özünü ödəmə müddəti) və pul axınlarının diskontlaşdırılmasına əsaslanan üsullar (təmiz diskontlaşdırılmış gəlir, mənfəətin daxili norması, mənfəətlilik indeksi). Bir sıra müəlliflər hesab edirlər ki, sadə üsullardan ilbəl nəticələrin sabit kəmiyyəti ilə xarakterizə olunan qısa müddətli investisiya layihələrinin təhlili zamanı istifadə oluna bilərlər. Diskontlaşdırılmış qiymətləndirməyə söykənən səmərəlilik göstəriciləri daha dəqiqdirlər.

Beləliklə, innovasiya layihələrinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan üsulların dairəsini təyin etdik. İnnovasiya layihələrini qiymətləndirərkən səmərəlilik meyarlarının seçilməsini onların təbiətini təhlil edərkən müfəssəl nəzərdən keçirəcəyik.

### **3.4. İnnovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi meyarlarının seçilməsi**

Müasir şəraitdə reallaşdırılan innovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi, ilk növbədə, şərtləndirilmiş zaman dövründə qoyulmuş pul vəsaitlərinin qaytarılma imkanlarının təyin edilməsi və arzu olunan gəlirliliyin alınması məqsədi ilə keçirilir, innovasiyaların iqtisadi əsaslandırılmasının həyata keçirilməsinin mövcud üsullarının təzələnməsi şübhəsizdir. Bu zaman innovasiyaların investisiyalaşdırılmasının məqsədəuyğunluğunun qiymətləndirilməsi məsələlərinin nəzəri tədqiqinin dərinliyi və dolğunluğu bütövlükdə innovasiya proseslərinin səmərəliliyinin, ilkin zəmin olaraq, iqtisadi hesabatlarının aparılması üsullarının düzgün seçilməsini irəlicədən müəyyən edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu gün dünya iqtisadi nəzəriyyəsi və praktikasını müvafiq maliyyə-iqtisadi hesablamaları yerinə yetirmək üçün təsərrüfatçı subyektlərə innovasiya layihələrinin qiymətləndirilməsi və əsaslandırılmasının mümkün üsulları, onların məzmununu və tətbiqi xüsusiyyəti haqqında zəruri olan geniş informasiya təqdim edir. Həm də nəzərə almaq lazımdır ki, müasir təsərrüfatçılıq şəraitində bu üsullardan istifadə olunması nəinki məqsədəuyğundur, həm də müəyyən şəkildə məcburidir, belə ki, xarici partnyorlarla qarşılıqlı əlaqəyə müəyyən aydınlıq gətirir (bu Azərbaycanın beynəlxalq inteqrasiyası zamanı az əhəmiyyətli deyil). Lakin innovasiyaların iqtisadi əsaslandırılmasına müxtəlif müasir

metodik yanaşmalar içərisindən birini, ən mükəmməlini seçmək olmaz, belə ki, üsullardan hər birinin özünə görə yaxşı cəhətləri və çatışmazlıqları var, onların tətbiqi isə çox vaxt innovasiyanın reallaşdırılmasının konkret şəraitindən irəli gəlir. Bununla əlaqədar olaraq qiymətləndirmənin məqsədini daha tam əks etdirən əsas göstəricilər qrupunun nəzərdən keçirilməsinin üstündə dayanmağın əhəmiyyəti var.

Bu məsələ üzrə nəşr olunmuş ədəbiyyatların aparılmış təhlili innovasiya layihələrinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin aşağıdakı ən çox yayılmış göstəricilərini seçməyə imkan verdi:

- layihənin reallaşdırılmasına investisiya xərclərinin məbləği (IX);
- innovasiyanın reallaşdırılmasından mənfəət (gəlir) (M);
- rentabellik və ya sadə mənfəət norması (R);
- özünü ödəmə dövrü (Pay Back Period – PP);
- gətirilmiş xərclər (X);
- təmiz diskontlaşdırılmış dəyər (Net Present Value – NPV);
- son və ya gələcək dəyər (Future Value – FV);
- annuitet (Annuity);
- gəlirlilik indeksi (Profitability Index – PI);
- diskontlaşdırılmış özünü ödəmə dövrü (Discount Pay Back Period – DPP);
- daxili gəlirlilik norması (Internal Rate of Return – IRR);
- şəkli dəyişmiş daxili gəlirlilik norması (Modified Internal Rate of Return – MIRR);
- yeniliklərin investisiyasına qoyulmuş kapitalın mülahizə olunmuş orta dəyəri (Weighted Average Cost of Capital – WACC).

Göstəricilərdən birinci beş qiymət göstəricisi və onlara

müvafiq üsullar təsərrüfatçı subyektlər üçün yaxşı məlumdur və buna görə də ayrıca nəzərdən keçirilmirlər. «Gətirilmiş xərclər» göstəricisi müəyyən dərəcədə istisna təşkil edir. Onun əhəmiyyətli dərəcədə tənqid olunmasına baxmayaraq yenə də bir sıra mütəxəssislər illik faydalı nəticələrin və qısa investisiya dövrünün sabit miqdarının xarakterizə olunduğu alternativ innovasiyaların müqayisəsi və qiymətləndirilməsi üçün onun səmərəli istifadəsinin imkanlarını istisna etmirlər. Bu zaman onun modifikasiya olunmasına və bir qədər dəyişdirilmiş şəkildə istifadə olunmasına yol verilir:

$$X = C + E_m \cdot K - V_d \quad (3.42)$$

burada  $X$  – layihə üzrə gətirilmiş xərclərin miqdarı;

$C$  – vahid məhsula çəkilən cari xərclər;

$K$  – kapital qoyuluşunun xüsusi çəkisi;

$E_m$  – kapital qoyuluşunun minimal səmərəlilik əmsalı (diskontlaşdırma zamanı faiz dərəcəsində olduğu kimi eyni amillərlə təyin olunur);

$V_d$  – vahid məhsula nəzərən əlavə faydalı nəticələrin dəyər qiyməti.

Qeyd etmək lazımdır ki, göstərilən qrup göstəricilər üçün yalnız onların geniş məşhurluğu ümumi xarakteristika kimi çıxış etmir, onların hamısı statistik qiymətləndirmə göstəriciləridir. Lakin təsərrüfatçılığın bazar şəraiti birmənalı şəkildə səmərəliliyin təyin olunmasına bu ənənəvi yanaşmaların əsassız olduğunu göstərir. Belə ki, iqtisadi ədəbiyyatlarda statistik yanaşmanın çatışmazlıqlarının bütöv bir siyahısı verilir. Aşağıdakılar da bu siyahıdandır: hesabatlar zamanı prioriteti nəzərə almırlar, alternativlərin müqayisəsi qaydalarına riayət olunmur, prosesin maliyyə tərəfinin dinamik təsiri təcrid olunur, çıxış informasiyasının uqotu və hazırlığı sistemə əlavə tələblər irəli sürülür.

Statistik üsulların sadalanan mənfi aspektlərinin hamısı innovasiyanın investisiyalaşdırılmasının məqsədəuyğun-

luğunun təyin olunmasında dinamik yanaşmadan istifadə etdikdə ləğv olunur. Bu məqsədlə bu günkü pul ödəmələrinə faiz hesablanması və məlum son pul ödəmələri üzrə ilkin məbləğin təyin olunması kimi məqamlara əsaslanan maliyyə-riyazi aparat səmərəli istifadə olunur.

Yuxarıda göstərilən göstəricilər məcmusundan təmiz diskontlaşdırılmış dəyərdən başlayaraq hamısı dinamik göstəricilərə aiddir. Lakin bu göstəricilərin tətbiqinin kifayət qədər mötəbər xarici və müəyyən yerli təcrübələrinə baxmayaraq, bu gün innovasiyaların səmərəliliyinin iqtisadi qiymətləndirilməsinə vahid metodoloji yanaşmanı təsəvvür etmək çətindir. Bu məsələ üzrə müxtəlif elmi nəşrlərdən daxil olan mövcud informasiya natamam xarakter daşıyır və sistemləşdirilməyi tələb edir. Bununla əlaqədar olaraq əsas qiymət göstəricilərinin hesablanması, onların praktiki istifadə olunma spesifikasiyası problemlərinin, həmçinin səmərəli kompleks sistemin formalaşdırılma prosesində obyektiv qərar qəbul etməyə imkan verən qarşılıqlı əlaqənin tədqiqinə xüsusi diqqət yetirilir.

Qeyd olunmuş göstəricilərin nəzərdən keçirilməsinə daha çox yayılmış «təmiz diskontlaşdırılmış dəyər» göstəricisindən başlayaq. Onun miqdarının təyin olunması innovasiya layihələrinin generasiya etdiyi pul axınlarının diskontlaşdırılmasına əsaslanır və praktikada aşağıdakı formul ilə icra edilə bilər:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t} \quad (3.43)$$

burada  $NPV$  – layihənin təmiz diskontlaşmış dəyərinin miqdarı;

$CF_t$  – hesabat dövründə ( $t$ ) innovasiya layihəsinin generasiya etdiyi təmiz pul axını (cash flow);

$T$  – plan həcmnin miqdarı;

$t$  – innovasiya layihələrinin reallaşdırılmasının müvafiq

dövrünün sıra nömrəsi;

$i$  – faiz dərəcəsi (diskont dərəcəsi).

Qeyd etmək lazımdır ki, 3.43 formulu  $i$  faiz dərəcəsinin miqdarı bütün plan üfuku boyunca sabit qaldığı halda doğrudur. Lakin praktikada innovasiya layihələrinin xüsusiyyətindən, həmçinin təsərrüfatçılığın yerli şəraitindən asılı olaraq bu həmişə belə deyil. Faiz dərəcəsinin illər üzrə müxtəlif olduğu halda aşağıdakı hesabat formulundan istifadə etmək olar:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{\prod_{j=1}^t (1+i_j)} \quad (3.44)$$

burada  $j$  – layihənin reallaşdırılmasının müvafiq dövrünün indeksidir.

Hər iki formulda (3.43 və 3.44) təmiz pul axını ( $CF_t$ ) ayrıca götürülmüş  $t$  dövründə yeniliklərin reallaşdırılmasından alınan pul gəlirləri ( $CIF_t$ ) (göstərilən dövrdə təmiz mənfəətlə amortizasiya ayırmalarının cəmi) ilə investisiya xərclərinin həcmi arasındakı fərqdır ( $COF_t$ ). Bununla belə, bir çox tədqiqatçılar doğru qeyd edirlər ki, təmiz pul axınının miqdarı hökmən mümkün güzəştləri, dövriyyə vəsaitlərinə tələbatın dəyişikliklərini (hesabat dövrü və növbəti dövr tələbatları arasındakı fərq kimi təyin olunur), borc kapitalının dəyərini, həmçinin yeniliklərin reallaşdırılmasını müşayət edən nəticələrin miqdarını nəzərə almaqla təyin olunmalıdır. Bunu nəzərə alaraq bundan sonra işdə rahatlıq üçün «diskontlaşdırılmış təmiz dəyər» göstəricisinin hesabat formulunu aşağıdakı şəkildə istifadə edəcəyik:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{CIF_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{COF_t}{(1+i)^t} \quad (3.45)$$

burada  $CIF_t$  və  $COF_t$  – yuxarıdakı elementləri nəzərə

alaraq  $t$  dövründə layihə üzrə müvafiq olaraq gəlirlər və investisiya xərcləridir.

«Təmiz diskontlaşdırılmış dəyər» göstəricisinin meyarını aşağıdakı şəkildə formalaşdırmaq olar: əgər  $NPV$  kəmiyyəti müsbətdirsə, onda innovasiya layihəsi sonradan nəzərdən keçirmək üçün qəbul oluna bilər, əks halda – yox. Bir neçə alternativ layihəni müqayisə edərkən üstünlük bu göstəricinin maksimum olduğu layihəyə vermək lazımdır.

Innovasiyanın iqtisadi səmərəliliyini qiymətləndirərkən «son (və ya gələcək) dəyər» göstəricisindən də istifadə etmək olar. Bu göstəricinin əvvəlkindən prinsiplial fərqi ondan ibarətdir ki, innovasiya layihəsinin generasiya etdiyi pul axınları plan üfününün başlanğıc nöqtəsinə deyil, son nöqtəsinə gətirilir. Bu zaman bu göstəricinin hesabat formulu aşağıdakı şəkildə təqdim oluna bilər:

$$FV = \sum_{t=0}^T CF_t \cdot (1+i)^{T-t} \quad (3.46)$$

Bu göstəricinin meyarı da yuxarıda qeyd olunanla analogi olaraq formalaşdırılır.

Innovasiyanın iqtisadi əsaslandırılması prosesində klassik investisiya nəzəriyyəsində geniş məlum olan, birdəfəlik ödənişlə həyata keçirilən investisiyaları innovasiyanın istismar olunduğu bütün illərə bərabər bölməyə imkan verən annuitetlər üsulundan müvəffəqiyyətlə istifadə oluna bilər. Annuitetlərin meyarlarını aşağıdakı kimi formalaşdırmaq olar: əgər orta illik gəlirlər orta illik xərclərdən aşağı deyilsə innovasiya layihəsinin investisiyası sərfəlidir. Bu zaman göstərilən kəmiyyətlərin müəyyənləşdirilməsi prosesində zaman amili və onun müxtəlif dövrlərdə həyata keçirilən ödəmələrin dəyərinə təsiri nəzərə alınır. Məsələn, gəlirlərin orta qiymətini təyin edərkən plan üfününün sonunda alınan obyektin qalıq dəyəri ( $QD$ ) mürəkkəb faizlərin çıxılmasını

nəzərə almaqla yeniliyin mövcud olduğu bütün dövrlərə bərabər paylanmalıdır. Sabit illik gəlir halında bunu aşağıdakı formul ilə həyata keçirmək olar:

$$\bar{e} = e + QD \cdot \frac{i}{(1+i)^t - 1} \quad (3.47)$$

burada  $\bar{e}$  – layihə üzrə orta illik gəlirlərin miqdarı;  
 $e$  – layihə üzrə hər ilki gəlirlərin miqdarı.

Uyğun olaraq orta illik xərcləri müəyyən edərkən bir qayda olaraq plan üfünün əvvəlində həyata keçirilən innovasiyaya investisiya qoyuluşunun miqdarını ( $A$ ) mürəkkəb faizlərin əlavə edilməsini nəzərə almaqla yeniliyin mövcud olduğu bütün dövrə bölüşdürmək lazımdır. Bu halda sabit illik xərclərlə aşağıdakı sıra sayını alırıq:

$$\bar{a} = a + A \cdot \frac{i \cdot (1+i)^t}{(1+i)^t - 1} \quad (3.48)$$

burada  $\bar{a}$  – layihə üzrə orta illik gəlirin miqdarı;  
 $a$  – layihə üzrə hər ilki xərclərin miqdarı.

Son vaxtlar əvvəllər istifadə olunmayan «gəlirlilik indeksi» göstəricisi praktikada geniş yayılmışdır. Bu göstərici iqtisadi mənasına görə «səmərəlilik əmsalı» göstəricisi ilə anoloji, lakin sonuncudan öz məzmunu ilə əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir, belə ki, zaman amilinin nəzərə alınması ilə hesablaşır və buna görə də innovasiya layihələrinin qiymətləndirilməsinə dinamik yanaşmanın bütün yaxşı cəhətlərini özündə ehtiva edir. Onun tapılması üçün aşağıdakı formoldan istifadə etmək olar:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^T CIF_t \cdot (1+i)^{-t}}{\sum_{t=0}^T COF_t \cdot (1+i)^{-t}} \quad (3.49)$$

«Gəlirlilik indeksinin» meyarları aşağıdakı kimi formalaşdırılır: əgər  $PI > 1$  isə, layihə iqtisadi səmərəli hesab olunur (belə ki, gəlirlilik indeksi nə qədər çox olsa, layihə



bir o qədər səmərəlidir), əgər  $PI = 1$  isə, investor ancaq öz xərclərini götürəcək,  $PI < 1$  isə qeyri-səmərəli olduğu üçün layihədən imtina etmək lazımdır.

Innovasiyaların iqtisadi səmərəliliyinin qoyulmuş vəsaitlərin «diskontlaşdırılmış özünü ödəmə dövrü» göstəricisi heç də az əhəmiyyətli göstərici deyil. Bu göstərici təmiz diskontlaşdırılmış gəlirlərin miqdarının diskontlaşdırılmış investisiya xərclərinə bərabərləşdiyi zaman dövrünü təyin edir. Bu göstəricidən istifadənin xüsusiyyəti və onun miqdarının təyin olunması metodikası hesabat üçün diskontlaşdırılmış kəmiyyətlərdən istifadə olunması ilə fərqlənməklə, hamıya məlum olan «ödəmə dövrü» göstəricisi istifadə xüsusiyyətinə və təyin olunma metodikasına uyğun gəlir. Beləliklə, diskontlaşdırılmış özünü ödəmə dövrünün qiyməti iki üsulla tapıla bilər – ortalama və toplayıcı. Lakin daha mütəbər nəticə almaq üçün sonuncu üsuldən istifadə etmək tövsiyə olunur. Bu halda «diskontlaşdırılmış özünü ödəmə» göstəricisinin sxematik formulu aşağıdakı şəkildə təsəvvür etmək olar:

$$\sum_{t=0}^{DPP} \frac{COF_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^{DPP} \frac{CIF_t}{(1+i)^t} \Rightarrow DPP = ? \quad (3.50)$$

burada  $DPP$  – diskontlaşdırılmış özünü ödəmə dövrünün qiymətidir.

Innovasiya layihəsinin gəlirlilik səviyyəsini xarakterizə edən növbəti göstərici «daxili gəlirlilik normasıdır» (və ya daxili faiz dərəcəsi). Faktiki olaraq bu faiz dərəcəsidir. Bu zaman layihənin reallaşdırılmasından gözlənilən gəlirlərin cari dəyəri investisiya xərclərinin cari dəyəri ilə bərabərləşir. Göstərilən kəmiyyəti praktikada aşağıdakı bərabərlikdən təyin etmək olar:

$$\sum_{t=0}^T \frac{CIF_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{COF_t}{(1+IRR)^t} \Rightarrow IRR = ? \quad (3.51)$$

Qeyd etmək lazımdır ki, müxtəlif müəlliflər bu göstəricinin iqtisadi mənasını cürbəcür ifadə edirlər: gözlənilən mənfəət norması və ya borc faizinin hüdud dərəcəsi. Lakin bu göstərici bütün hallarda meyar qismində çıxış edə bilər. Bu məqsədlə daxili gəlirlilik normasının miqdarını mənfəətliliyin normativ səviyyəsi ilə və ya innovasiya layihəsinin maliyyələşdirilməsi üçün səfərbər olunmuş kapitalın dəyəri ilə müqayisə etmək lazımdır. Əgər *IRR* göstəricisi göstərilən kəmiyyətdən böyükdürsə, onda layihə səmərəlidir və gələcəkdə nəzərdən keçirilmək və ya reallaşdırılmaq üçün təklif oluna bilər.

«Daxili gəlirlilik norması» xaricdə artıq çoxdan geniş yayılmışdır və iqtisadiyyatda daha da məşhurlaşmaqdadır. Lakin tədqiqatçıların çoxu onun yaxşı cəhətləri ilə yanaşı əhəmiyyətli çatışmazlıqlarının mövcud olduğunu daim qeyd edirlər. Sonuncu *IRR*-in yaxşı cəhətlərini saxlamaq, çoxsaylı çatışmazlıqlarını ləğv etməklə yeni «modifikasiya olunmuş daxili gəlirlilik norması» qiymətləndirmə göstəricisinin işlənilib hazırlanmasına təkan verdi.

Formal olaraq gəlirliliyin modifikasiya olunmuş daxili norması göstəricisi faiz dərəcəsidir. Bu zaman bütün plan dövründə layihənin generasiya etdiyi pul gəlirlərinin son (gələcək) dəyəri layihənin investisiyasına qoyulan kapitalın diskontlaşdırılmış dəyəri ilə bərabərləşir. Bu göstəricinin hesabat formulu aşağıdakı şəkildə verilə bilər:

$$MIRR = \sqrt[T]{\frac{FV_T}{PV_0} - 1} \quad \text{və ya} \quad (3.52)$$

$$MIRR = \sqrt[T]{\frac{\sum_{t=0}^T CIF_t \cdot (1+r)^{T-t}}{\sum_{t=0}^T COF_t \cdot (1+r)^{-t}} - 1}$$

burada *MIRR* – gəlirliliyin modifikasiya olunmuş daxili

normasının miqdarı;

$r$  – layihə reallaşdırılarkən azad olmuş kapitalın reinvestisiya dərəcəsi;

$FV_T$  – bütün  $T$  dövrü ərzində layihənin generasiya etdiyi pul mənfəətlərinin son (gələcək) dəyəri;

$PV_0$  – layihənin investisiyasına qoyulmuş kapitalın diskontlaşdırılmış (xalis) dəyəri.

İqtisadi nöqteyi-nəzərdən  $MIRR$  göstəricisi, həmçinin də  $IRR$  göstəricisi təyin olunmuş bütün plan üfzündə innovasiya layihəsinin gəlirlilik səviyyəsini xarakterizə edir. Lakin birincinin əhəmiyyətli fərqi ondan ibarətdir ki, onu hesablayarkən azad olunmuş vəsaitlərin reinvestisiyası  $IRR$  % altında deyil,  $r$  % altında həyata keçirilir. Bundan əlavə multiplikasiya kimi əhəmiyyətli çatışmazlıq «gəlirliliyin modifikasiya olunmuş daxili norması» göstəricisinə xas deyil, bu da əvvəlki yaxşı cəhətləri ilə yanaşı onun böyük cazibədarlığını birmənalı şəkildə təsdiq edir.

Əvvəllər göstərildiyi kimi səmərəliliyin ayrı-ayrı göstəricilərinin hesabı, həmçinin praktikada istifadəsi (məsələn, təmiz diskontlaşdırılmış dəyər, gəlirliliyin daxili norması və s.) investisiyada işə düşmüş kapitalın strukturunu və onu təşkil edən komponentlərin dəyərini nəzərə almaqla dəyər (qiymət) kəmiyyətinin mövcudluğunu nəzərdə tutur. Göstərilən kəmiyyət bir növ kapitalın ortalanmış dəyərini ( $KOD$ ) təsəvvürə gətirir. Bu köməkçi göstəricinin hesabat formulunu yığcam şəkildə aşağıdakı şəkildə ifadə etmək olar:

$$KOD(WACC) = \sum_{i=1}^n d_i \cdot KD_i \quad (3.53)$$

burada  $d_i$  – investisiyanın ümumi həcmində  $i$ -ci kapital mənbəyinin payı;

$KD_i$  – bu kapital mənbəyinin dəyəri (qiyməti);

$n$  – innovasiya layihələrinin maliyyələşməsi üçün

istifadə olunan investisiya resursları mənbələrinin sayı.

Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda nəzərdən keçirilən səmərəliliyin qiymətləndirmə göstəricilərindən və müvafiq üsullarından başqa dünya praktikasında az yayılmış bir sıra göstərici və üsullar mövcuddur. Məsələn, müasir şəraitdə kompüter hesablamalarından geniş istifadə olunduğu bir vaxtda Amerika şirkətlərində layihələrin seçilməsində 30-a qədər meyardan istifadə olunur, bunların arasında MAPI, perpetuitet, ekvivalent annuitet və s. üsullar var. Səmərəlilik meyarlarının bu qədər böyük sayda mövcudluğu ayrıca götürülmüş hər bir göstəricinin köməyi ilə layihənin qiymətləndirilməsinin birtərəfli olması ilə şərtləndirilir, belə ki, müxtəlif göstəricilər layihənin müxtəlif tərəflərini xarakterizə edir. Bu zaman göstəricilərin mövcud müxtəlifliklərini bir tərəfdən müsbət məqam kimi nəzərdən keçirmək olar, belə ki, bazar iqtisadiyyatı şəraitində hər bir müəssisənin (yaranmış şəraitdən və ya mövcud ənənələrdən asılı olaraq) təhlil olunmuş innovasiya layihələrinin reallaşdırılmasının məqsəduyğunluğu haqqında mühakimə yürütməyə imkan verən qiymətləndirmə göstəriciləri sistemini formalaşdırmaq hüququ var. Ancaq digər tərəfdən yerli təsərrüfat subyektləri üçün bu yeniliklərlə əlaqədar müvafiq olaraq xarici praktikadan götürülmüş göstəricilərin əksəriyyətinin az öyrənilmiş olması əhəmiyyətli çətinliklər yaradır.

Yeni göstəricilərlə «tanışlıq» prosesini asanlaşdırmaq, həmçinin qəbul olunmuş qərarların əsaslandırılma dərəcəsini yüksəltmək üçün yuxarıda nəzərdən keçirilmiş göstəricilərin dərinləşdirilmiş təhlili və əsas üstün cəhətlərinin və çatışmazlıqlarının sistemləşdirilməsi aparılmışdır.

Lakin təhlil olunmuş qiymətləndirmə göstəricilərinin, hətta belə böyük siyahısı tamamilə ətraflı deyil. Məsələn, nəzərə almaq lazımdır ki, səmərəlilik göstəricilərinin əksəriyyəti innovasiya layihəsinin reallaşdırılmasının

iqtisadi məqsədəuyğunluğunu (məqsədə uyğun olmamasını) sadəcə olaraq etiraf edir və idarəetmə qərarları qəbul edərkən menecerlərin fəaliyyət azadlığının səviyyəsini təyin etməyə imkan vermir. Bundan əlavə qeyd etmək ədalətli olardı ki, ayrı-ayrı tədqiqatçılar qeyd edirlər ki, onlardan eyni zamanda istifadə olunması innovasiya layihələrinin səmərəliliyi haqqında ziddiyyətli nəticələrin alınmasına gətirə bilər.

İstifadə olunan qiymətləndirmə göstəricilərinin bu və ya digər çatışmazlıqları nəzərə alınmadığı halda innovasiyanın obyektiv iqtisadi əsaslandırılmasını əhəmiyyətli dərəcədə aşağı salır, həmçinin onun həyata keçirilməsini müəyyən dərəcə mürəkkəbləşdirir.

Innovasiyaların iqtisadi əsaslandırılmasının həyata keçirilməsinin artıq başlanğıc mərhələsində meydana çıxmış az əhəmiyyətli olmayan problem nəzərdən keçirilən əsas qiymətləndirmə göstəricilərdən innovasiyanın reallaşdırılmasının məqsədəuyğunluğu haqqında ən düzgün qərarın qəbul olunmasına imkan verən birinin seçilməsi və ya onların müəyyən toplusunu səmərəli sistemdə formalaşdırmaqdır.

Lakin hər bir konkret hal üçün müasir təsərrüfatçılıq şəraitinin və innovasiya fəaliyyətinin xüsusiyyətinin irəli sürdüyü əsas tələbləri nəzərə alaraq qiymətləndirmə sistemlərinin formalaşdırılması və optimallaşdırılması daha məntiqə uyğun olardı. Bununla əlaqədar olaraq yalnız müxtəlif göstəricilər arasındakı qarşılıqlı əlaqə probleminin deyil, həm də onların praktiki olaraq tətbiq olunmasının yeni xüsusiyyətləri probleminin də əhəmiyyəti artır. Nəzərdən keçirilən məsələ üzrə iqtisadi ədəbiyyatlarda mövcud olan materialları əsas kimi qəbul edərək, eyni zamanda onları konkretləşdirərək və genişləndirərək, göstərilən tələbləri aşağıdakı kimi formalaşdırmaq olar:

- istifadə olunan göstəricilərin məcmusu innovasiyanın səmərəliliyini etibarlı və obyektiv qiymətləndirilməsini

təmin etməlidir;

- göstəricilər sistemi ölkə iqtisadiyyatının işləmə xüsusiyyətlərinə, həmçinin nəzərdən keçirilən innovasiyanın spesifikasiyasına cavab verməlidir;

- nəzərdən keçirilmək üçün qəbul olunmuş səmərəlilik göstəriciləri ölçükləri parametrlərin daxili mahiyyətini bacardıqca daha çox əks etdirməlidir;

- iqtisadi səmərəlilik göstəriciləri sistemi qurularkən innovasiya prosesinin əsas iştirakçılarının iqtisadi maraqları nəzərə alınmalıdır;

- nəzərdən keçirilmək üçün qəbul olunmuş göstəricilər bir-biri ilə ziddiyyət təşkil etməməlidirlər (mümkün olmadığı halda mümkün nəticələri dəqiq bilmək lazımdır).

Bütün bunlarla bərabər qiymətləndirmə göstəriciləri sistemi elə formalaşdırılmalıdır ki, o innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsinin prioritet məqsədlərinə nail olma dərəcəsini qəti xarakterizə etsin. Bu və ya digər göstəricinin seçilməsi haqqında son qərar qəbul edərkən bunun müvəffəqiyyətlə təmin olunması üçün yenilikçi-subyekt mümkün məqsədlərin aşağıdakı siyahısını rəhbər tuta bilər:

- innovasiya fəaliyyətindən gəlirlərin (mənfəətin) maksimallaşdırılması;

- xərclərə qənaət;

- innovasiya proqramlarının cəld reallaşdırılması;

- investisiya risklərinin minimumlaşdırılması;

- innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi prosesində şirkətlərin maliyyə sabitliyini və ödəmə qabiliyyətinin təmini;

- əsas istehsal fondlarının təzələnməsi;

- bazarda şirkətin mövcud mövqeyinin saxlanması və ya daha sərfəli mövqeyinin qazanılması və s.

İnnovasiya fəaliyyətini həyata keçirmə məqsədlərinin belə bölgüsü müəssisənin seçdiyi strategiyalara müvafiq olaraq müxtəlif innovasiya layihələrinin reallaşdırılmasının

təxirəsalınmazlığını əvvəlcədən təyin edir, bununla da qiymətləndirmə göstəriciləri sistemə konkret tələblərin formalaşmasına kömək edir.

Lakin bütün yuxarıda göstərilənləri ümumiləşdirərək qeyd etmək lazımdır ki, dünya və yerli praktika universal göstəricilər sisteminin yaradılmasına istənilən cəhdin faydasızlığını təsdiq edir. Bunun əsas səbəbi, hər şeydən əvvəl, ayrılıqda hər bir innovasiyanın spesifikliyində, yerli subyektlərin güclü fərdi və milli təsərrüfatçılıq şəraitində gizlənilir. Məhz buna görə də, əvvəllər göstəriləndiyi kimi, müxtəlif amillər baxımından son qərar hökmən yenilikçi-subyektin özü tərəfindən qəbul olunmalıdır. Məsələnin belə qoyuluşu innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsinə əsaslandırılmış yanaşmanın mahiyyətinə tamamilə uyğun gələcək.

Beləliklə, tədqiqatçıların bəzisi innovasiya layihələrinin səmərəliliyini qiymətləndirərkən «gəlirliliyin daxili norması» göstəricisinin hesabatlarının nəzəri qüsursuzluğu, həmçinin çıxış informasiyasına sadələşdirilmiş tələblərlə izah edərək, üstünlüyün bu göstəriciyə verilməsini təklif edirlər. Digərləri isə «təmiz diskontlaşdırılmış dəyər» göstəricisinə məxsus çatışmazlıqlara baxmayaraq üstünlüyün ona verilməsini təklif edirlər. Bununla əlaqədar olaraq praktikada innovasiya layihələrinin səmərəliliyini qiymətləndirərkən çox vaxt qeyd olunan göstəricilərlə münasibətdə həm mövcud informasiyada sistemləşmənin yoxluğundan, həm də onların hesabatının və praktikada tətbiqinin layihələrin qiymətləndirilməsinin keyfiyyətinə və seçilməsinə neqativ təsir edən bir sıra aspektlərinin qeyri-qənaətbəxş nəzəri tədqiqindən irəli gələn metodik xarakterli problemlər meydana çıxır.

### **3.5. İnnovasiya layihələrinin səmərəliliyinin iqtisadi qiymətləndirilməsinin metodik əsaslarının təkmilləşdirilməsi**

İnnovasiya layihələrinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin qoyulmuş kapitalın tez qayıtmasını təmin edən ən cəlbədicilərinin sonradan seçilməsinin iqtisad-riyazi aparatının təkmilləşdirilməsi məsələləri aktualdır və xüsusi diqqətə layiqdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, hazırda dünya praktikasında innovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin bir çox xarici şirkətlər tərəfindən müvəffəqiyyətlə istifadə olunan müxtəlif yanaşmaların və üsulların bütöv bir kompleksi formalaşmışdır. Bunu nəzərə alaraq, həmçinin beynəlxalq əməkdaşlığın aktivləşməsinə diqqət yetirərək, ilk baxışdan zəruri olan hər şey innovasiya layihələrinin qiymətləndirilməsinin və seçilməsinin mövcud beynəlxalq elmi-praktiki təcrübəsinin yenidən işlənməsi və onun mənimsənilməsidir. Ancaq praktikada bu xeyli çətin olur. Belə ki, əksər qiymətləndirmə göstəricilərinin sadə görünüşünə və «nəzəri qüsuruzluğuna» baxmayaraq, onların hesabatında və tətbiqində layihələrin səmərəliliyinin aparılan qiymətləndirilməsinin son nəticəsini əhəmiyyətli dərəcədə təyin edən ayrı-ayrı mühüm xüsusiyyətlərin olmasını qeyd etmək lazımdır.

Müasir şəraitlərdə investisiya və innovasiyaların iqtisadi əsaslandırılmasının fərqləndirici xüsusiyyətlərindən biri ondan ibarətdir ki, səmərəliliyin qiymətləndirilməsi prosesində plan üfünün böyüklüyünü konkret şəraitdən çıxış edərək təsərrüfatçı subyektlər təyin edə bilirlər. Bu zaman əgər göstərilən məsələ üzrə elmi ədəbiyyatları təhlil etsək, bir qayda olaraq söhbətin aşağıdakı zaman fəsilələrindən getdiyini görürük:

- a) innovasiyanın istifadə olunduğu bütün (və ya demək olar ki, bütün) dövrü nəzərə alan;
- b) konkret kəmiyyətə bərabər olan;



c) innovasiyanın ödəmə dövründən az olmayan.

Plan üfünün kəmiyyətinin təyin olunmasına yanaşmaların belə çoxvariantlılığı praktikada metodik qeyri-müəyyənliyə səbəb olur və innovasiyanın qiymətləndirilməsinə neqativ təsir göstərir. Bu problem onunla ağırlaşır ki, göstərilən parametr innovasiya layihələrinin səmərəlilik kəmiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə təyin edir, məhz plan üfünün seçilmiş kəmiyyətindən asılı olaraq eyni bir layihə həm səmərəli, həm də qeyri-səmərəli ola bilər. Bununla əlaqədar olaraq, yuxarıda göstərilən yanaşmalar (plan üfünü kəmiyyətinin əsaslandırılmadan artırılması və ya azaldılması imkanına yol verən) real olaraq innovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin arzu olunmaz subyektivləşdirilməsinə səbəb olurlar, bu da bunların əsasında qəbul olunmuş idarəetmə qərarlarının obyektivliyini və əsaslılığını əhəmiyyətli dərəcədə aşağı salır.

Ödəmə dövrü, birincisi, qiymətləndirilən layihənin likvidlik səviyyəsini (layihənin investisiyasına qoyulmuş vəsaitə girişin neçə il bağlı olduğunu göstərərək), ikincisi, bu layihənin risklilik səviyyəsini (layihəyə qoyulmuş vəsaitin heç olmasa qaytarılması üçün nə qədər çox vaxt lazımdırsa, layihənin gəlirliliyinin azalmasına və ya onun reallaşdırılmasını təhlükə altına qoyan əlverişsiz hadisələrin inkişafına şans daha çoxdur) xarakterizə edir. Bununla əlaqədar olaraq, nəzərə alsaq ki, innovasiya layihələrinin əhəmiyyətli fərqləndirici xüsusiyyətləri likvidliyin nisbətən aşağı səviyyəsi və riskliliyin yüksək səviyyəsidir, ayrı-ayrı qiymətləndirmə göstəricilərinin ödəmə dövrü kəmiyyəti ilə əlaqələndirilməsi tamamilə məntiqə uyğun və əsaslıdır, bir sıra hallarda isə, müəllifin fikrinə görə, - məcburidir.

Sonuncu təsdiq ən çoxu layihə üzrə investisiya xərcləri (həmçinin ödəmə dövründə olduğu kimi) bu layihənin reallaşdırılmasından gələn daxilolmalarla örtülərkən faiz dərəcəsini təyin edən «gəlirliliyin daxili norması» və

«gəlirliliyin modifikasiya olunmuş daxili norması» (3.51 və 3.52 formulları) göstəricilərinə aiddir. Bununla əlaqədar olaraq nəzərdən keçirilən məsələnin gələcək tədqiqi məqsədi ilə aşağıdakı hallarda göstərilən qiymətləndirmə göstəricilərinin hesabat formullarında plan üfuku kəmiyyətinin təyin olunmasının mümkün nəticələrini təhlil edək. Bu kəmiyyət layihənin ödəmə müddətindən ( $PP$ ) azdır; ödəmə müddətindən çoxdur və ona bərabərdir (yəni  $T < PP$ ;  $T > PP$  və  $T = PP$ ).

$T < PP$  halında istənilən innovasiya layihəsi açıq-açıqına qeyri-səmərəli olacaq, belə ki, onun reallaşdırılmasından daxilolmaların miqdarı birmənalı şəkildə investisiya xərclərinin miqdarından az olacaq. Buna görə də plan üfuku kəmiyyətini ödəmə dövrü kəmiyyətindən aşağı təyin etməyin mənası yoxdur.

$T > PP$  halında plan üfuku kəmiyyəti qiymətləndirmə göstəricilərinin hesabat formullarında innovasiyadan istifadənin planlaşdırılan müddəti ölçüsündə (bunu tədqiqatçıların əksəriyyəti təklif edir) təyin edərək, bütün bu dövr ərzində onun səmərəliliyini təyin etmək olar, yəni onun müvəffəqiyyətlə reallaşdırıldığı halda mümkün maksimum səmərəliliyi təyin etmək olar. Bu həqiqətən çox mühümdür, lakin bu halda əvvəlcədən göstəriləyi kimi, göstərilən vaxtın real müddətini kifayət qədər dəqiq təyin etmək imkanına malik olmadan plan üfukünü əsassız uzatmaq, nəzərdən keçirilən göstəricilərin kəmiyyətini, yəni təhlil olunan innovasiyanın səmərəliliyini subyektiv olaraq artırmaq olar.

Bundan əlavə, əgər  $T > PP$  halı bir tərəfdən «ödəmə müddəti» göstəricisi, digər tərəfdən bir sıra başqa göstəricilər eyni zamanda istifadə olunarsa, son qərarın qəbul olunması prosesini əhəmiyyətli dərəcədə mürəkkəbləşdirən ziddiyyətlərin meydana gəlmə imkanı istisna olunmur.

Məlum olduğu kimi praktikada innovasiya

layihələrinin reallaşdırılmasının məqsədəuyğunluğu əsaslandırılarkən hər bir müəssisə çox vaxt maksimum yol verilən (normativ) investisiyanı ödəmə dövrünü (onu  $PP^{max}$  işarə edək) təyin edir, bununla da birmənalı şəkildə qəbul olunmaz uzunmüddətli, müvafiq olaraq ən çox riskli layihələri rədd edir. Bununla əlaqədar olaraq işdə  $IRR$  və  $MIRR$  göstəricilərinin hesabat formullarında plan üfüqi kəmiyyətinin qiymətini qoyulmuş vəsaitlərin bu maksimum yol verilən ödəmə dövrü ölçüsündə təyin etmək təklif olunur. Bununla əlaqədar olaraq, göstərilən qiymətləndirmə göstəriciləri gəlirlilik səviyyəsini təyin edəcək. Bu zaman innovasiyanın tətbiqinə istiqamətlənmiş investisiya xərclərinin məbləği bütün istifadə dövrü ərzində deyil, ancaq normativ ödəmə dövrü ərzində onun reallaşdırılmasından daxil olmalarla ödənilir. Belə yanaşmadan istifadənin məqsədəuyğunluğu hər şeydən əvvəl ölkə təsərrüfatı subyektlərinin innovasiya layihələrini seçərkən onlardan qısa ödəmə dövrü ilə xarakterizə olunanlarına oriyentasiya etmək məcburi zərurətindən irəli gəlir. Cədvəl 3.12-də qiymətləndirmə göstəricilərinin hesabat formullarında plan üfüqi kəmiyyətinin təyin olunmasının müxtəlif variantlarının ümumiləşdirilmiş izahı verilir.

Cədvəl 3.12

Plan üfüqi kəmiyyətinin təyin olunmasına müxtəlif yanaşmalarda  $IRR$  və  $MIRR$  göstəricilərinin iqtisadi məzmunu

Göstərici	Plan üfüqi kəmiyyətinin (T) ödəmə dövrü kəmiyyəti (PP) ilə əlaqəsinin xarakteri		
	$T < PP$	$T = PP^{max}$	$T > PP$
$IRR$	mənası yoxdur	$IRR$ % altında reinvestisiya şərtində layihə üzrə xərclərin onun $PP^{max}$ dövrü ərzində onun	$IRR$ % altında reinvestisiya şərtində layihə üzrə xərclərin məbləği onun təyin olunmuş bütün dövr

		reallaşdırılmasından daxilolmalarla ödəndiyi gəlirlilik səviyyəsi	ərzində reallaşdırılmasından daxilolmalarla ödəndiyi gəlirlilik səviyyəsi
MIRR	mənası yoxdur	KOD% altında reinvestisiya şərti ilə layihə üzrə xərclərin məbləği $PP^{max}$ dövrü ərzində onun reallaşdırılmasından daxilolmalarla ödəndiyi gəlirlilik səviyyəsi	KOD % altında reinvestisiya şərti ilə layihə üzrə xərclərin məbləğinin onun bütün təyin olunmuş dövr ərzində reallaşmasından daxilolmalarla ödəndiyi gəlirlilik səviyyəsi

\*  $PP^{max}$  – investisiyanın maksimum yol verilən (normativ) ödəmə dövrü

Plan üfqi kəmiyyətinin təyin olunmasına təklif olunan yanaşmanın tətbiqinin mümkün sahələrini təhlil edək. Bu zaman *MIRR* və *IRR* göstəricilərinin iqtisadi mahiyyətinin uyğunluğunu (hər iki göstərici innovasiya layihəsinin gəlirlilik səviyyəsini xarakterizə edir), həmçinin sonuncuda əhəmiyyətli çatışmazlıqların olmasını nəzərə alaraq əsas diqqət *MIRR* göstəricisinə ayrılır.

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq investisiyanın ödəmə dövrünün maksimum yol verilən səviyyəsinə ( $PP^{max}$ ) əsasən hesablanmış «gəlirliliyin modifikasiya olunmuş daxili norması» göstəricisini aşağıdakı şəkildə yazmaq olar:

$$MIRR^{PP^{max}} = PP^{max} \sqrt[PP^{max}]{\frac{\sum_{t=0}^{PP^{max}} CIF_t \cdot (1+r)^{PP^{max}-t}}{\sum_{t=0}^{PP^{max}} COF_t \cdot (1+r)^{-t}}} - 1 \quad (3.54)$$

burada  $MIRR^{PP^{max}}$  – investisiyanın maksimum yol verilən ödəmə dövrü  $PP^{max}$  kəmiyyətinə əsasən hesablanmış

gəlirliliyin modifikasiya olunmuş daxili norması-kəmiyyətidir.

İqtisadi nöqteyi-nəzərdən axtarılan  $MIRR^{PP^{max}}$  kəmiyyəti ancaq layihənin investisiyasına qoyulmuş kapitalın qayıtmasını  $PP^{max}$  dövrü ərzində təmin edən investisiya layihəsinin gəlirliliyinin maksimal səviyyəsidir. Bunu nəzərə alaraq  $MIRR^{PP^{max}}$  göstəricisinin meyarı ənənəvi  $MIRR$  göstəricisinin meyarı ilə analoji olaraq aşağıdakı şəkildə ifadə oluna bilər: əgər göstəricinin kəmiyyəti innovasiya layihəsinin maliyyələşdirilməsinə səfərbər olunmuş kapitalın dəyərinin kəmiyyətinə bərabədirsə və ya onu ötürsə (yəni  $MIRR^{PP^{max}} \geq KOD$ ), onda layihənin reallaşdırılması səmərəlidir (mümkündür), əks halda qeyri-səmərəlidir (mümkün deyil), belə ki, bu layihənin «gücü» vəsaitlərin öz vaxtında ( $PP^{max}$  müddəti dövründə) qaytarılmasını təmin etmək üçün kifayət etməyəcək.

Beləliklə, innovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyini qiymətləndirərkən və reallaşdırmaq üçün onlardan ən cəlbedicisini seçərkən  $MIRR^{PP^{max}}$  göstəricisini daha səmərəli və eyni zamanda özünü tez ödəyən layihələrin əsaslandırılaraq seçilməsinə imkan verir ki, bu da müasir təsərrüfatçılıq şəraitində əhəmiyyətlidir. Bununla əlaqədar olaraq innovasiya layihəsinin reallaşdırılmasının  $KOD < MIRR^{PP^{max}}$  iqtisadi səmərəlilik şərti ənənəvi  $KOD \leq MIRR$  şərtindən az məntiqi deyil, belə ki, birinci halda əlavə olaraq daha bir əhəmiyyətli tələb – innovasiya layihəsinin investisiyasına qoyulmuş vəsaitlərin maksimum yol verilən ödəmə dövründə qayıtması imkanı nəzərdə tutulur. Bu zaman əgər  $KOD < MIRR^{PP^{max}}$  isə, onda innovasiya layihəsinin reallaşdırılması müəssisəyə  $PP^{max}$  dövrü ərzində ona qoyulmuş vəsaitin nəinki qayıtmasını, həm də qoyulmuş kapitaldan əlavə mənfəət almağı təmin edir.

Ayrıca qeyd etmək lazımdır ki, tək innovasiya layihəsinin qiymətləndirildiyi halda  $MIRR^{PP^{max}}$  göstəricisi ənənəvi yolla hesablanmış  $MIRR$  göstəricisi ilə ziddiyyətə girmir, əksinə onu məntiqi tamamlayır. Bu göstəricilərin analitik qarşılıqlı əlaqəsini aşağıdakı ifadə ilə əks etdirmək olar:

$$KOD \leq MIRR^{PP^{max}} \leq MIRR \quad (3.55)$$

Ancaq alternativ innovasiya layihələrindən ən cəlbedicisini seçmək problemi həll olunduğu halda müqayisə olunan layihələrin göstərilən göstəricilərinin bir-birinə ziddiyyət təşkil edəcəyi vəziyyət istisna deyil (məsələn,  $MIRR_A^{PP^{max}} > MIRR_B^{PP^{max}}$ , lakin  $MIRR_A < MIRR_B$ ). Bu halda müəssisə meneceri prinsipial olaraq müəyyən etməlidir:  $PP^{max}$ -dək dövrdə daha gəlirli layihəyə və ya innovasiyanın bütün həyatı dövründə daha gəlirli layihəyə üstünlük verməlidir. Bu zaman sonuncu halda innovasiya layihəsinin reallaşdırılmasından gözlənilən mənfəətin alınma imkanının uzaqlığına diqqət yetirərək onun böyük riskliliyi haqqında danışmaq olar.

$MIRR$  və  $IRR$  göstəricilərinin məzmununun mahiyyətinin uyğunluğunu nəzərə alaraq idarəetmə qərarları qəbul edərkən sonuncudan analoji istifadə mümkündür. Bu zaman normativ ödəmə dövrü kəmiyyətinə əsasən təyin olunmuş  $IRR$  göstəricisinin hesabat formulu aşağıdakı kimi olacaq:

$$\sum_{t=0}^{PP^{max}} \frac{COF_t}{(1 + IRR^{PP^{max}})^t} = \sum_{t=0}^{PP^{max}} \frac{CIF_t}{(1 + IRR^{PP^{max}})^t} \Rightarrow IRR^{PP^{max}} = ? \quad (3.56)$$

Lakin qeyd etmək lazımdır ki,  $MIRR^{PP^{max}}$  və  $IRR^{PP^{max}}$  göstəricilərindən eyni zamanda istifadə olunması yuxarıda

göstərilən səbəbə görə məqsədəuyğun deyil. Yəni konkret vəziyyətdə müəssisə onlardan ancaq birinə üstünlük verməlidir (xüsusilə səmərəlilik göstəricilərinin ranq əhəmiyyətinə əsasən innovasiya layihəsinin reallaşdırılması haqda son qərarın qəbul olunduğu halda).

Yuxarıda deyilənləri qəti olaraq ümumiləşdirərək qeyd etmək lazımdır ki, innovasiya layihələrinin reallaşdırılmasının iqtisadi məqsədə uyğunluğunu təhlil edərkən  $MIRR^{PP^{max}}$  və ya  $IRR^{PP^{max}}$  göstəricilərini hökmən ənənəvi formullarla hesablanmış göstəricilərlə birlikdə istifadə etmək lazımdır, belə ki, onlar nəzərdən keçirilən layihələrin müxtəlif tərəflərini xarakterizə edirlər və uyğun olaraq, bir-birini qarşılıqlı tamamlayırlar, bir-birini qarşılıqlı istisna etmirlər. Deməli,  $MIRR^{PP^{max}}$  və ya  $IRR^{PP^{max}}$  göstəricilərindən istifadə səmərəliliyin qiymətləndirilməsi və sonrakı seçim prosesində normativ dövr ərzində  $PP^{max}$ -dək ödənen yüksək səmərəlili layihələrə,  $MIRR$  və  $IRR$  göstəriciləri isə gözlənilən bütün həyat dövrü ərzində cəlbedici layihələrə oriyentasiya etməyə imkan verir. Əgər nə müəssisə, nə də xarici investor innovasiya layihəsinin investisiyasına qoyulmuş vəsaitlərin qayıtma müddətinə əlavə tələblər irəli sürmürsə, onda 3.52 və 3.54 ifadələri eyni olacaq.

İşin bu hissəsindəki təklif olunan tövsiyələrin praktikada istifadə olunması innovasiya layihələrinin qiymətləndirilməsinin və alternativ layihələrdən ən cəlbedicilərinin sonrakı seçiminin obyektivliyini artırır və beləliklə innovasiya fəaliyyətini planlaşdırarkən və həyata keçirərkən qəbul olunan idarə qərarlarının lazımi səviyyədə əsaslandırılmasını təmin edir.

## FƏSİL 4. İNNOVASIYA TEXNOLOGİYALARININ TRANSFERİ

### 4.1. Elmtutumlu sahələrin inkişafı

Azərbaycanda elmin inkişafında əsas maneə daxili bazarda qabaqcıl texnologiyalar və istehsalat yeniliklərinə «pul ödəyə bilənlərin» az olması və elmin tələb olunan «məhsula» çevrilməsinin ləng getməsidir.

Elm və elmi-texniki fəaliyyət xidmətlər sahəsinə aiddir və ona bazarın tələbatı olmalıdır. Təəssüf ki, Azərbaycanın daxilində elmi xidmətlər və elmi (intellektual) məhsul bazarı yox dərəcəsindədir. Bir çox müəssisələr elmi xidmətləri «ala» bilmirlər.

Bu şəraitdə elmi işlərə olan sifarişlərin sponsoru və istiqamətləndiricisi dövlət özü olur. Respublikada bunun üçün xüsusi fondlar yaradılmalı, milli elmi və innovasiya strategiyasının formalaşması prosesində dövlət aparıcı rol oynamalıdır.

Elmi və texniki nailiyyətlər, onların istehsalata tətbiqi cəmiyyətdə iqtisadi tərəqqinin başlıca amilləridir. Lakin 90-cı illərdə respublikamızın sosial-iqtisadi böhran keçirməsi, iqtisadi çətinliklər, Azərbaycanın uzun müddət müharibə şəraitində olması və s. səbəblərdən respublika elminin istənilən səviyyədə inkişafı və onun nəticələrinin tətbiqi mümkün olmamışdır.

Elmi-texniki inkişafın kompleks proqnozu əsas innovasiya konturları üzərində qurulmalıdır. İnnovasiya konturu - yeni texnologiyaların yaranması və iqtisadi mənimsənilməsinin, idarədilməsinin, əsasən, böyük funksional sahələrin birləşməsidir. Bu sahələr yüksək sosial-iqtisadi mənaya, dünya iqtisadiyyatında yüksək inkişaf potensialına malikdirlər. Həmin sahələrdə kəmiyyət dəqiqliyi sabit olmadığından onların sərhədləri dinamik dəyişir və kontur kimi təyin olunur. İnformasiya və



telekommunikasiya texnologiyası; tibb və səhiyyə; ətraf mühitin qorunması insan fəaliyyətinə hərtərəfli təsir edir. Bu sahələr dövlət tərəfindən dəstəklənir və istehlakçısı tərəfindən böyük tələbata malikdir. Bu sahələrdə fasiləsiz olaraq fundamental və tətbiqi tədqiqatlar aparılmalıdır.

Proqnozların mərkəzində global innovasiya konturunun texnologiyası kimi «informatika» durur. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı hər bir ölkənin intellektual və elmi səviyyəsinin, dövlət idarəçiliyində şəffaflığın və demokratiyanın inkişafının əsas göstəricilərindəndir. Son illərdə Azərbaycanda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə sahəsində müəyyən addımlar atılmış, bir sıra sahələrdə bu texnologiyaların tətbiqində ciddi uğurlar qazanılmış və ölkənin iqtisadi siyasətinin prioritetlərindən birinə çevrilmişdir.

Elmi nailiyyətlərin istehsalatda tətbiqi yolunda çətinliklər olduqca çoxdur. İstehsalatla elm arasında uçurum mövcuddur. Elmi ideyanı, işləməni istehsalatda tətbiq məqsədilə innovasiya fəaliyyəti gücləndirilməlidir. Təəssüf ki, bizdə bu fəaliyyət növü çox zəifdir.

Elmi-texniki işləmələrin realizə olunması mexanizmləri ölkəmizdə elan olunmuş sosial yönümlü bazar iqtisadiyyatının formalaşmasına kömək etməlidir. Bu mexanizmlər onilliklərlə dövlət himayəsində olan elmi-tədqiqat institutlarının tətbiqi sistemini əhatə edəcək innovasiya siyasətinin mahiyyətini təşkil etməlidir. Yeni biliklər və texnologiyalar, onların sosial-iqtisadi inkişafa səmərəli tətbiqi dünyada ölkənin yerini, xalqın həyat səviyyəsini, milli təhlükəsizliyin təminatını müəyyən edir.

Elmtutumlu texnologiyalar – hər hansı sahənin ETTKİ-nin köməyi ilə innovasiyanı həyata keçirən əsas sahəsidir. Beləliklə, elmtutumlu texnologiya elmə investisiya nəzərdə tutur. Elmə investisiya qoyulması isə gələcəyin investisiya olunmasıdır. Elmtutumlu istehsalat XX əsrin sonu XXI

əsrin əvvəlində inkişafa başlamışdır. Onlara: telekommunikasiya, aerokosmik tədqiqat, avtomatlaşdırılmış sistemlər, nanotexnologiyalar, biotexnologiyalar, tibbi avadanlıq və texnologiyalar və s. aiddir.

Savadlı insan informasiya cəmiyyətinin ən dəyərli kapitalıdır. Biliyin cəmiyyət həyatında oynadığı xüsusi rol XX əsrin sonlarından etibarən daha da artmağa başlamışdır. İnformasiya cəmiyyətinin əsas kapitalı bilik, informasiya və bu informasiyanın daşıyıcısı olan şəxs (insan kapitalı) olub, yeni keyfiyyətli - biliyə əsaslanan rəqəmsal iqtisadiyyatın yaranmasını, mükəmməl innovasiya siyasətinin bərqərar olmasını tələb edir.

İnkişaf vüsət aldıqca mənfəətin, gəlirin əsas mənbəyini maddi resurslar deyil, elm, bilik, informasiya resursları (elmi-texniki nailiyyətlər, innovasiyalar, yeni texnologiyalar, nou-hau və s.) təşkil edir. İqtisadiyyatda biliyin, informasiyanın əsas amil olması, ictimai həyatın strukturunda təhsilin rolunu gücləndirir. İnformasiya cəmiyyəti insanlardan peşəkarlıq səviyyəsinin fasiləsiz yüksəldilməsini tələb edir, iqtisadiyyatla təhsil bir-birindən asılı olub, biri digərinin inkişafına təkan verir. İnformasiya, nəzəri bilklər, təhsil səviyyəsi ölkənin strateji resursu olub, onun suverenliyi və milli təhlükəsizliyini, nəticə etibarı ilə ölkənin gələcək inkişafını təmin edir.

İnformasiya cəmiyyətinin inkişafı yeni, aktual elmi bilik yaratmaq, zəruri məlumatları operativ əldə etmək, onları yerli xüsusiyyətlərə uyğunlaşdırmaq, bu biliklərdən səmərəli istifadə etmək kimi innovativ məsələləri gündəmə gətirir. Dünyada tədricən belə bir fikir formalaşır: bəşəriyyətin qlobal problemlərinin həlli innovasiya texnologiyalarına əsaslanan transmilli təhsil və elmin inkişafından keçir (bu sənədlərdə distant təhsilin qlobal səviyyədə daha da inkişaf etdirilməsi, onun transsərhəd xarakter alması zərurəti xüsusi qeyd edilmişdir). İnformasiya cəmiyyətinin bərqərar olması cəmiyyətin innovasiyon inkişafından

bəhrələnməlidir. Bu istiqamətdə inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi alimlərimiz tərəfindən öyrənilməli, elmin innovativ aspektdə qurulması aidiyyəti təşkilatların diqqətində saxlanılmalıdır.

İnformasiya cəmiyyətinin inkişafı ilə əlaqədar nəzərə çarpan mühüm amillərdən biri innovasiya anlayışının ümumən yeni məna kəsb etməsidir. İnnovasiya əmtəə, mal, xidmət, texnologiya formasında reallaşan yenilik, ideya, yeni informasiyadır. Biliyə əsaslanan iqtisadiyyatda innovasiya prosesləri (yeni biliyin istehsalı, əldə edilməsi, yayılması, praktik tətbiqi) sosial-iqtisadi inkişafın əsas hərəkətverici qüvvəsidir. İnnovasiya amili informasiya cəmiyyətinə keçidin maraqlı bir xüsusiyyətini aşkar edir: bu gün daha çox elmi informasiya istehsal edən ölkələr yox, bu informasiyadan səmərəli istifadə edən, onları praktikada operativ tətbiq edən ölkələr intensiv inkişaf edir. Sənaye üçün innovativ biliklərin, informasiyaların hansı regionda yaranmasının əhəmiyyəti azdır (elmin vətəni olmaz), əsas olanı bu ideyalardan operativ, səmərəli istifadə etmək bacarığıdır. İnnovasiya yeni informasiyadan, elmi nailiyyətdən, ixtiradan pul qazanmaq, əqli əməyin məhsulunu bazarda sərfəli şəkildə sata bilmək qabiliyyətidir. İnnovativ inkişaf insan kapitalının dəyərini dəfələrlə artırır. İnnovasiya intellektual sahibkarlığın mühüm növü, informasiya cəmiyyətində qlobal fəaliyyət meydanıdır. İnnovasiya İnternet vasitəsi ilə elmtutumlu yeni texnologiya, məhsul və xidmətlərin, konkret ideya və elmi nəticələrin elektron ticarət vasitəsi ilə alqı-satqısını sürətləndirir.

İstənilən məsələnin həllində, xüsusən də qlobal əhəmiyyətli, elmtutumlu məsələlərin, təhsilin perspektiv problemlərinin həllində insan amili daim nəzərə alınmalıdır. Elmi işlərin keyfiyyəti aparılan islahatların nəticələri, səmərəliliyi elmi potensialın iş keyfiyyəti ilə sıx bağlıdır. İşçilərin keyfiyyətli işləməsi isə onların əməyinin

stimullaşdırılmasından, bazar iqtisadiyyatı tələblərinə uyğun olaraq əməyin ədalətli ödənilməsi sisteminin yaradılmasından, onların sosial müdafiəsinin gücləndirilməsindən və s. amillərdən asılıdır. Bu problemlərin həlli yolları axtarılmalıdır.

Respublikada aparılan müxtəlif təyinatlı islahat Proqramlarında mövcud elmi potensialdan düzgün, səmərəli istifadə edilməsi zəruridir. İnsan potensialının inkişafını daim diqqət mərkəzində saxlayan, bu məsələyə xüsusi əhəmiyyət verən Respublika Prezidenti cənab İlham Əliyev qeyd edir: «...İnsanlarımızın intellektual potensialı çox yüksəkdir...». Bu amil respublikada müxtəlif layihələri planlaşdıran və idarə edən dövlət qurumlarının da daim diqqət mərkəzində olmalıdır. Elmi ənənələrin qorunub saxlanması, nəsillər arasında elmi varisliyin təmin edilməsi, milli innovasiya sisteminin və insan potensialının inkişafı məqsədi ilə müxtəlif istiqamətlərdə ciddi elmi işlə məşğul olan kadrlar lazımcı qiyətləndirilməli, onların elmi yaradıcılığı üçün normal şərait yaradılmalıdır. Digər ölkələrdə olduğu kimi, bizim ölkədə də alimlərimizin müxtəlif elmtutumlu layihələrdə (o cümlədən müxtəlif Dövlət Proqramlarına daxil olan maliyyətutumlu layihələrdə) fiziki və ya hüquqi şəxs qismində fəal iştirakına şərait yaradılmalı, bu yöndə müxtəlif süni maneələr aradan qaldırılmalıdır. Bu tip layihələri aşkarlıq, şəffaflyq şəraitində, İnternetdə (müvafiq saytda) elanlar verməklə, geniş elmi-pedaqoji ictimaiyyəti bu barədə ətraflı məlumatlandırmaqla həyata keçirmək məqsədəuyğun olardı.

Azərbaycanın ümumi daxili məhsulun artım tempinə görə 2007-ci ildə də dünyanın lider dövləti olaraq qalması, makroiqtisadi göstəricilərə nail olması cənab İlham Əliyevin müəyyənleşdirdiyi iqtisadi prioritetlərin elmi əsaslara söykəndiyini və respublikanın mövcud potensialı ilə tam uzlaşdığını göstərir. Respublikamız son bir ildə ümumi

daxili məhsulun 27 faizlik artım tempi ilə dünya dövlətləri sırasında lider mövqeyini saxlamış, sənaye istehsalının həcmi 35 faiz təşkil etmiş, bütövlükdə 2003-cü ilin oktyabrından bəri yeni açılmış iş yerlərinin sayı 668 mini ötmüşdür. Azərbaycana son bir ildə 6 milyard dollar həcmində investisiyanın qoyulması da respublikamızın investisiya cəlbediciliyini qoruyub saxladığını təsdiqləyir.

Dövlət başçısı iqtisadi inkişafa xidmət edən vacib tədbirlərlə yanaşı, qloballaşma dövründə xalqımızın milli-mədəni irsinin mühafizəsinə və təbliğinə xidmət edən tədbirləri də xüsusi diqqət mərkəzində saxlayır. İdeoloji-siyasi aspektdən bu həm də milli təhlükəsizliyin möhkəmləndirilməsi məqsədinə xidmət edir. Bu baxımdan respublikamızda elm və təhsilin, informasiya texnologiyalarının inkişafına ayrılan diqqət də respublikamızın dünyada layiqli yer tutması məqsədinə yönəlmişdir. Son illərdə yeni məktəblərin inşası, təmiri, təhsil ocaqlarının maddi-texniki bazasının təkmilləşdirilməsi, təhsil müəssisələrində informasiya texnologiyalarının tətbiqi, bir sözlə, milli təhsil sisteminin müasir standartlar çərçivəsində yenidən qurulması ümummilli hərəkata çevrilmişdir. Bu gün bəşəriyyətdə demokratik idealların daha da möhkəmlənməsi, elmi-texniki tərəqqinin geniş vüsət alması insan amilinin inkişafını ən vacib məsələlərdən biri kimi önə çıxarır.

Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin dəfələrlə bəyan etdiyi kimi, cəmiyyət həyatındakı fundamental dəyişikliklər milli təhsil konsepsiyasının müasirləşdirilməsini, inkişaf etmiş dövlətlərin mütərəqqi maarifçilik ənənələrinin, müasir informasiya və innovasiya texnologiyalarının mənimsənilməsini, mənəvi-intellektual yüksəlişə xidmət edən siyasətin həyata keçirilməsini aktual məsələ kimi gündəmdə saxlayır. Dövlət başçısının rəhbərliyi altında Azərbaycanda həyata keçirilən təhsil islahatlarının başlıca qayəsi də məhz bu fundamental prinsiplərin sistemli surətdə

reallaşdırılması, dünya təhsil sisteminə inteqrasiyanın təmin edilməsidir. Cənab İlham Əliyev xüsusi qeyd edir ki, respublikamızda qara qızılı insan qızılına, insan kapitalına çevirməyin vaxtı gəlib çatmışdır. Bu çağırışın əsasında Azərbaycanda güclü intellektual bazanın, müasir biliklərə əsaslanan yeni tipli iqtisadi sistemin formalaşdırılması, elmtutumlu istehsal sahələrinin inkişafı yolu ilə milli iqtisadiyyatın neft amilindən asılılığının azaldılması məqsədi dayanır. İntellektual resursların güclənməsi ölkənin həm beynəlxalq imicinin yüksəlməsi, həm iqtisadi təhlükəsizliyinin təmini, həm də ÜDM istehsalında elmtutumlu texnologiyaların xüsusi çəkisinin artımı deməkdir.

Bu gün Uzaq Şərqi zəngin təbii sərvətləri olmayan bir sıra dövlətlərinin, konkret desək, Yaponiyanın timsalında əminliklə demək olar ki, elm və təhsil, yüksək ixtisaslı kadr potensialı hər bir dövlətin davamlı sosial-iqtisadi, mədəni-intellektual yüksəlişinin əsas təminatı qismində çıxış edir. İntellektual potensial əhəmiyyətinə və gətirdiyi dividendlərə görə bu gün hətta zəngin təbii sərvətləri belə üstələyir. Müasir dünyada rəqabətə tab gətirmək üçün, ilk növbədə, təhsilə, zəngin biliklərə, informasiya texnologiyalarına, innovasiya iqtisadiyyatına arxalanmaq lazımdır. Yeni dünya nizamında elmi-informativ biliklər inkişafın mühüm katalizatoruna, innovasion yeniliklərin başlıca təminatına çevrilmişdir. Elmtutumlu informasiyanın yaradılması, əldə edilməsi, tətbiqi sosial-iqtisadi inkişafın, qlobal rəqabətin mühüm amilləridir.

#### **4.2. Texnologiyaların transferi**

«Texnologiyaların transferi» anlayışı elmşünas ədəbiyyatda yaxın vaxtlarda meydana gəlib və insan fəaliyyətinin əksər sahələrində orientasiyanın bazar münasibətinə dəyişməsi ilə birbaşa bağlıdır. Onu, mənə-

məzmununun müxtəlifliyinə baxmayaraq tez-tez başqa bir anlayışla, «Texnologiyanın kommersionlaşdırılması» anlayışı ilə bağlı işlədirlər. İngilis dilli «transfer» sözü innovasiya təkliflərinin həyata keçirilməsi proseslərini bildiren «tədbir» termini əvəz etmişdir.

«Transfer» həm yeniliklər haqqında informasiyanın ötürülməsinin, həm də bu informasiya mənbəyinin (məsələn, ixtiranın müəllifi) və resipientinin, varisinin, və yeni texnologiyalar haqqında informasiyanın reallaşdırılmasının və bu texnologiyanın köməyi ilə istehsal olunmuş məhsulun son istifadəçisinin aktiv pozitiv iştirakı ilə onun mənimsənilməsi tələb edir.

«Texnologiyanın kommersionlaşdırılması» anlayışı texnologiyalar haqqında informasiyanın hökmən kommersion istifadəsini, yəni hökmən mənfəət əldə etməklə istifadəsini tələb edir. Çox zaman bu mənfəət bilavasitə konkret pul vahidləri ilə ölçülür, çox az hallarda isə həmin vahidlərlə, lakin digər texnologiyanın effektivliyinin yüksəlməsi vasitəsi ilə ifadə olunur. Lakin bu hesabatlarda pul həmişə iştirak edir və prosesin müvəffəqiyyətlik amilini təyin edir. Eyni zamanda, kommersionlaşdırma zamanı texnologiyadan istifadənin hansı subyekt tərəfindən həyata keçirilməsi əhəmiyyətli deyil, məsələn, çox zaman kommersionlaşdırma ilə yeni texnologiyanın ilkin mənbəyi, müəllifin özü (fiziki şəxs və ya təşkilat) məşğul olmağa cəhd edir.

Beləliklə, birinci yaxınlaşmada transferlə kommersionlaşma arasındakı fərqi iki bənddə yerləşdirmək olar:

- texnologiyanın kommersionlaşdırılması mütləq mənfəət əldə etməyi tələb edir və üçüncü şəxsin qoşulması ilə (texnologiya mənbəyindən və son istifadəçisindən savayı) əlaqəsi vacib deyil.

- texnologiyanın transferi texnologiyanın mütləq onun sənaye mənimsənilməsinə həyata keçirən resipientə ötürülməsini

tələb edir, lakin bu həm texnologiya mənbəyinin, həm də resipiyentin mənfəət əldə etməsi ilə mütləq bağlı deyil.

«Texnologiyanın transferi» söz birləşməsinin daha bir xüsusiyyəti «texnologiya» sözünün bir qədər qeyri-adi istifadəsindən ibarətdir. Həqiqətdə transferin «görünən» predmeti özü-özlüyündə texnologiya olmadan predmet tipli konkret obyekt də ola bilər (məsələn, yeni tipli mikroprosessor). Lakin bu halda innovasiya predmeti mütləq ya digər bacarıqla, məharətlə, ya da başqa texnologiya ilə (istehsal texnologiyası, ya da tətbiq və ya həyata keçirmə texnologiyası) bağlıdır, buna görə də «texnologiyanın transferi» söz birləşməsi həmişə tamamilə real məna daşıyır. Əgər istənilən obyektin və istənilən texnologiyanın intellektual mülkiyyət kimi ən etibarlı müdafiəsinin patent deyil, ancaq innovasiya təklifi mənbəyinin tamamilə malik olduğu «açılmayan nou-hau» olduğunu nəzərə alsaq bu məna daha da başa düşülən olur. Belə ki, «texnologiya» anlayışının mənası istehsal mənasına deyil, onun birbaşa tərcüməsinə daha yaxındır (texnə-məharət, peşə, elm+ loqos-anlayış, öyrənmə).

«İnnovasiya texnologiyası» anlayışı bir qədər izah olunmağı tələb edir. Məsələn, innovasiyanın ərazi miqyası haqqında sual çox vacibdir. Verilən məhsulun tam yeni olması (yəni, yeniliyin dünya səviyyəsinə malik olması) iqtisadi cəhətdən o qədər də vacib deyil, çünki verilən rayonda və ya verilən ölkədə onu elə adamlar alacaq ki, yeniliyin dünya səviyyəsi onlar üçün Mars planeti kimi uzaqdır, vacib odurki, məhz burada potensial alıcıların bu qrupu üçün məhsul yenidir.

Bir halda ki, məhsulun yeniliyi hansısa müdafiə sənədi ilə həmişə qoruna bilmir, onda «innovasiya» anlayışı (və bu termindən törəyən sözlər) bizim patent-lisenziya praktikasından başa düşdüyümüzdən daha genişdir.

Elmi tədqiqatların nəticələrini onların mənimsənilməsi üçün ötürülməsinin təyinedici xüsusiyyəti elmin və



istehsalın qarşılıqlı əlaqəsinin kommersiya formalarının yaradılması və inkişafıdır. Aparıcı xarici ölkə şirkətlərinin təcrübələrinin təhlili göstərir ki, texnologiyaların transferinin bazar infrastrukturunu kifayət qədər mürəkkəb institusional struktura malikdir. Bu struktura aşağıdakılar daxildir:

- universitet laboratoriyası;
- gəlir gətirməyən vençur fondu;
- istehsalın başlanğıcını maliyyələşdirən vençur kapitalı şirkəti;
- bazarda yeni məhsulun meydana gəldiyi ilk illərdə mənfəətin əsas hissəsini götürən (və ya tez müflis olan) kiçik innovasiya kompaniyaları;
- kütləvi miqdarda müvafiq məhsul istehsal edən iri kompaniyalar.

Elmi laboratoriya ilə kütləvi istehsal arasında üç aralıq bölmə olmasa texnologiyanın ötürülməsinin səmərəliliyi minimum və ya sıfır olacaq. Bunu daha yaxşı başa düşmək üçün göstərilən üç bölmənin bir neçə təşkilati-iqtisadi və funksional xüsusiyyətini nəzərdən keçirək.

Vençur fondları. Vençur fondlarının kapitalı müxtəlif mənbələrdən toplanır: fərdi və ailə daxil olmaları; digər fondların ianələri və əmanətləri; sığorta kompaniyalarının, bankların, xarici investorların, korporasiyaların və pensiya fondlarının investisiyaları. Bir qayda olaraq, onların kapitalının əsas mənbəyini (demək olar ki, 75%) pensiya və digər fondlar, həmçinin ianələr təşkil edir. Vençur fondlarının ölçüləri bir neçə milyon dollardan bir neçə yüz milyon dollardək tərəddüd edir.

Vençur fondlarını açıq və qapalıya bölmək olar. Birinci tip strukturlarda vəsait toplandıqdan sonra investorların qapalı qrupu yaranır. Bu fondlar 5-10 il mövcud olurlar. Belə müddət dünya praktikasında bu və ya digər innovasiya ideyasının reallaşdırılması ilə məşğul olan kompaniyaya qənaətbəxş artırma və müvafiq olaraq investorları onların

qoyduqları kapitalın qayıtmasının uyğun səiyyəsinin təminatına nail olmaq üçün kafi hesab olunur. Fondun mövcud olduğu ilk dörd-beş ildə onun vəsaitləri tamamilə istifadə olunmalıdır, yəni investisiya şəklində bölüşdürülməlidir. Bununla belə qapalı vençur fondu ancaq investorlar ona qoyduqları vəsaitin əvəzini götürdükdən və müəyyən mənfəət əldə etdikdən sonra öz mövcudluğunu dayandırır.

İkinci tip strukturlar (məsələn, qarşılıqlı fondlar) istənilən səhmləri cari gündə açıq elan olunmuş təmiz qiymətlə geri almağa razılaşırlar. Bu növ fondlar hansısa müəyyən məbləğdə məhdudlaşmırlar; onlar investorların əlavə olaraq onlara vəsait qoymasından və ya onlardan vəsait götürməsindən asılı olaraq fəaliyyət göstəririlər.

Vençur fondu məhdud partnyorluqla assosiasiya qismində fəaliyyət göstərə bilər. Bu halda onun əsasını qoyanlar (təsisçilər) və investorlar məhdud məsuliyyətlərlə partnyor olurlar. Baş partnyor fondun idarəedilməsinə cavab verir və ya fondun rəhbərliyinin işinə nəzarət edir. Məhdud partnyorluq vergiqoyma obyektidir deyil.

Son 20 ildə geniş yayılmış digər forma iri korporasiyaların fondlarıdır (korporativ maliyyə vençuru). Belə ki, 100 Amerika korporasiyası müxtəlif vaxtlarda yeni biznesə kömək və özünün texniki inkişafı sürətləndirmək məqsədi ilə vençur maliyyələşdirməsi proqramlarından istifadə etmişlər.

Vençur maliyyələşdirməsi iri korporasiyalar tərəfindən üç üsulla həyata keçirilir:

- az seriyalı məhsullar işləyib hazırlayan kiçik şirkətlərin yaranmasına kapital qoymaq yolu ilə (yeni məhsulun kütləvi isehsalını korporasiyanın özü yerinə yetirir). Bu tipin tətbiq formasını «inhisarın istixana təsərrüfatı» adlandırırlar;

- filiallar yaratmaq vasitəsi ilə – vençur kapitalının xırda şirkətləri tamamilə onlara malikdir. İşləməklə və ana

kompaniyadan kənarında edilmiş ixtiraların mənimsənilməsinə borc verən fond belə formada fəaliyyət göstərir;

- korporasiyanın vençur kapitalı şirkətlərində pay iştirakının vasitəçiliyi ilə.

Mənfəət gətirməyən vençur fondunun fəaliyyətinin xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, onlarda elmin müvafiq sahələrindən deyil, hansı məhsulların və texnologiyaların indiki məqamda tələbata və ya bazar perspektivlərinə malik olmasından baş çıxaran mütəxəssislər işləyir. Təbiidir ki, bu adamların peşə hazırlığı alimlərin hazırlığından prinsipial olaraq fərqlənməlidir. Onlar, hər şeydən əvvəl, bazarı öyrənməlidirlər.

Fondun qeyri-kommersiya təşkilatı olması son dərəcə vacibdir. O, innovasiyanın axtarışı və irəli sürülməsi ilə bağlı riski üzərinə götürməməlidir. Verilən törəmələr, onların köməyi ilə tapılmış texnologiya olduqda, intellektual mülkiyyətin satışından gələn gəlirin bir hissəsini alır. Belə fondların olması alimlərin vaxtının və gücünü investisiya axtarışına sərf etmədən onların elmi məhsullarının kommersiyalaşdırılmasına imkan verir.

Amerika təhsil müəssisələrinin praktikasi göstərir ki, texnologiyalar transferinin qeyri-kommersiya vençur fondu iri universitetlərdə elmi məhsulun bazarda tətbiqindən alınan «royalizm» hesabına ildə yüz milyonlarla gəlir verə bilər.

«Texnologiyaların transferi» infrastrukturunda növbəti həlqə vençur kapitalı şirkətidir (VKŞ).

Vençur kapitalı şirkəti. Bu şirkətlər ancaq innovasiya biznesini maliyələşdirmək üçün yaradılır. Onlar öz əmanətçiləri ilə investisiya qoyulan şirkətlərin sahibkarları arasında vasitəçilərdir. Bir tərəfdən VKŞ investisiya qoyulan obyektə seçmək haqqında sərbəst qərar qəbul edir, onun direktorlar şurasının işində iştirak edir və verilən biznesin inkişafına və genişlənməsinə kömək edir. Digər

tərəfdən, kapital qoyuluşu haqqında son qərarı investorların maraqlarını təmsil edən xüsusi komitə qəbul edir. VKŞ-in əldə etdiyi mənfəətin praktiki olaraq hamısı məhz onlara məxsusdur, şirkətin özü onun ancaq bir hissəsinə ümid edə bilər.

Verilən investisiya strukturları çox zaman pul vəsaitlərini yuxarıda sadalanan mənbələrdən toplamaq və kiçik innovasiya şirkətlərinə (KİŞ) nizamnamə kapitalında pay və ya səhm paketi müqabilində kredit vermək məqsədi ilə məhdud partnyorluq kimi təşkil olunurlar. Qeyd edək ki, belə səhmlər əsasən fond bazarında azad satışda dövr etmir, tamamilə səhmdarlar arasında bölüşdürülüb. Belə ki, VKŞ, bir qayda olaraq, səhmlərin nəzarət paketini almağa səy etmirlər (investisiya qoyulan kompaniya üzərində çox zaman lap əvvəldən nəzarət yaratmağı arzulayan strateji investor və partnyordan onun köklü fərqi bundadır). Hər hansı bir kompaniyanın səhmlərini alaraq o, menecmentin öz biznesini sürətlə inkişaf etdirmək məqsədilə təqdim olunan vəsaiti vasitə kimi sonda istifadə edəcəyinə ümid edir. Bütün qalan riskləri (texniki, bazar, idarəçilik, qiymət və s.) investisiya qoyulan kompaniya və onun menecerləri daşıyır.

VKŞ kapitalın yüksək dərəcədə təmərküzləşməsi ilə səciyyələnir: o, orta hesabla 70 mln. dollar həcmində fondları idarə edir. Bir qayda olaraq, investisiyalar uzun müddətə qoyulur (8-10 il) və şərtləndirilmiş vaxtdan əvvəl götürülə bilməzlər. İntestisiya qoyma dövrü partnyorluqda təxminən yeni şirkətin inkişafı və xərclərin qaytarılma dövrünə bərabərdir. VKŞ borc vermə funksiyası ilə yanaşı çoxsaylı başqa funksiyaları, o cümlədən, konsultativ-ekspert, idarəçilik, marketinq funksiyalarını yerinə yetirir. Buna görə də onların gəlirləri borc kapitalına faizdən (2-3%), sahibi olduqları səhmlərin dividendlərindən (20%-dək), kiçik şirkətlərin səhmlərinin yayılmasından və zamanətindən toplanır. Bundan əlavə, onlar qonorarlar da

ala bilərlər (KİŞ-lər tərəfindən reallaşdırılan məhsulun həcmindən faizlə mükafat).

ABŞ-da kiçik innovasiya şirkətlərinin şəxsi maliyyələşdirilməsinin başqa praktikası mövcuddur. Bu təsis olunması haqda 1958-ci ildə qərar çıxan kiçik bir neçə investisiya qoyma kompaniyalardır (Small Business Investment Companies - SBİC). Onlar dövlətin iştirakı ilə yaradılırlar, vergi və maliyyə güzəştlərinə, kiçik şirkətlərə verilən kreditlər üzrə dövlət zəmanətinə malikdirlər (75%-dək). Beləliklə, SBİC KİŞ-ləri dövlət tərəfindən subsidiyalanan vençur kapitalı ilə təmin edirlər. Əsası qoyulduğu gündən keçən əsrin 90-cı illərin əvvəllərində SBİC sistemi vasitəsi ilə 55 min kiçik kompaniyaya 8,5 mlrd. dollar, o cümlədən 2,6 mlrd. dollar dövlət krediti şəklində pul verilmişdir. Proqram, onun müvəffəqiyyətliliyi haqqında birmənalı rəyin formalaşmasına baxmayaraq, artıq kifayət qədər sınılanmışdır. Hazırda o aktiv surətdə kiçik innovasiya şirkətlərinin səhmlərinə investisiya qoymaq yolu ilə onların kapitalında iştiraka orientasiya edir.

Qüvvədə olan qaydalara müvafiq olaraq SBİC pul vəsaitlərini borc, investisiya qoyma formasında investisiya qoya bilərlər və ya onların kombinasiyasından istifadə edə bilərlər. Lakin kompaniyalar yüksək riskli şirkətlərin səhmdar kapitalına uzunmüddətli investisiya etmək stimullarına malik deyillər. Buna görə də bu çatışmazlığı aradan qaldırmaq üçün yeni proqram işlənilir hazırlanır.

Xarici təcrübələri ümumiləşdirərək, demək olar ki, vençur kapitalı şirkət kifayət qədər kapitalı olan kommersiya şirkətidir. Ona, bir qayda olaraq kiçik ştatla yüksək ixtisaslı mütəxəssislər xidmət edir. O, dar elmi-texniki sahə ilə məşğul olur (kompüter texnologiyaları, yeni materialların yaradılması, təmizləmə texnologiyası və s.). Belə şirkət eyni zamanda, adətən 10-dan çox layihə aparmır. Praktika göstərir ki, hər üç layihədən biri

müvəffəqiyyətli olur və əksər hallarda əvvəlki xərcləri ödəyir.

Kiçik innovasiya şirkətləri. Konkret layihəni reallaşdırmaq üçün bilavasitə tədqiqat laboratoriyası ilə qarşılıqlı əlaqədə olan kiçik innovasiya şirkəti yaradılır. O, analoqu olmayan yeni məhsulların və texnologiyaların tətbiqi vasitəsilə elmi biliklərə ekskluziv giriş hesabına əsas mənfəəti alır. Bu zaman vençur kapitalı şirkətinin ona təklif olunan layihəyə başlıca tələbi yaradılan yüksək texnologiyalı məhsula, onun istehsalının nisbətən aşağı qiymətlərində kütləvi tələbatın olmasıdır.

Buraxılan məhsulun (texnolojiyanın) həyat dövrü fazasından asılı olaraq göstərilən innovasiya strukturlarının aşağıdakı şəkillərini fərqləndirirlər: eksplərentlər, patientlər, violəntlər və kommutantlar.

Eksplərent-şirkətlər (pionərlər) yeni bazarların yaradılmasına və ya bazarın köhnə seqmentinin radikal olaraq kökündən dəyişdirilməsinə ixtisaslaşırlar. Onlar məhsul buraxılışının ilkin mərhələlərində işə qoşulurlar və bazarlarda yenilikləri irəli çəkməklə məşğul olurlar. Belə ki, bazar üçün cəlbədicə yenilik hazır olanda və onun tirajlanmasının gecikməsi yeniliyin sürətinin və ya analoqunun meydana gəlməsi təhlükəsi yaradanda belə şirkətin qarşısında istehsal həcmi problemi meydana çıxır. Onun həlli üçün o özünü tanıtmış yeniliyi özü sərbəst tirajlaya bilmədiyi üçün iri kompaniyalarla alyans bağlayır. Güclü strukturla ittifaq (o cümlədən, udulma və tabe olmaq şərti ilə) sərfəli şərtlərə nail olmağa və hətta məlum muxtariyyəti saxlamağa imkan verir.

Patient-firmalar bazarın dar seqmentində işləyirlər və moda, reklam və digər amillərin təsiri ilə formalaşmış tələbatları ödəyirlər. Onlar məhsul buraxılışı mərhələsində fəaliyyət göstərirlər. Məhsulun keyfiyyətinə və həcminə tələb onlarda bazarı qazanmaq problemi ilə bağlıdır. İşləmələrin aparılması və ya dayandırılması, lisenziyanın

satılmasının və ya alınmasının məqsədəuyğunluğu və s. haqqında qərar qəbul etmək zərurəti meydana çıxır. Eyni zamanda böhrana aparan düzgün olmayan qərarın qəbul olunması ehtimalı mövcuddur. Belə şirkətlərdə onların fəaliyyətini belə risklərdən qorunmağa xidmət edən daimi innovasiya meneceri vəzifəsi məqsədəuyğundur.

Violent-şirkətlər iri, standart biznes sahəsində fəaliyyət göstərirlər və «güc» strategiyalı strukturlara aiddir. Onlar iri kapitala malikdirlər və texnologiyanın mənimsilməsinin yüksək səviyyəsi ilə səciyyələnilirlər. Belə şirkətlər keyfiyyətə orta tələblə yanaşan və orta qiymət səviyyəsi ilə təmin olunan geniş istehlakçı dairəsi üçün iri seriyalı və kütləvi məhsul buraxılışı ilə məşğul olurlar. Onlar məhsul buraxılışının başlanğıc və istehsaldan çıxarılma müddətləri haqqında; investisiyalar və istehsalın genişləndirilməsi; maşın və avadanlıq parkının əvəz olunması haqda qərarlar qəbul etməli olurlar.

Kommutant-şirkətlər. Şirkətlər orta və kiçik bizneslə məşğul olurlar, milli investorların təmin olunmasına orientasiya edirlər və bir qayda olaraq məhsul buraxılışının enmə mərhələsində fəaliyyət göstərirlər. Onlara həmçinin məhsulun öz vaxtında istehsala qoyulması haqqında, həmçinin violent-şirkətlərin buraxdığı məmulatın texnolojilik dərəcəsi, spesifik istehlakçıların tələbinə əsasən onlarda dəyişikliklər edilməsinin məqsədəuyğunluğu haqda qərar qəbil etmək tələb olunur. Onların innovasiya menecerinin mal alıcısının xüsusiyyətindən, bazarda yaranmış vəziyyətdən yaxşı başı çıxmalıdır, o, mümkün böhranları dəqiq, operativ və mötəbər proqnozlaşdırmalıdır.

Deyilənlərdən görünür ki, texnologiya transferinin infrastrukturunda müvəffəqiyyət funksiyaların bölünməsi ilə təyin olunur. Universitet laboratoriyası yeni tapşırıq tərtib edir. Mənfəət verməyən vençur fondu bazarı öyrənir. Vençur kapitalı şirkəti risklərin maliyələşdirilməsini öz

üzərinə götürür. Kiçik innovasiya şirkəti kiçik seriyalarda mənfəətli isehsal imkanlarını nümayiş etdirir. Əgər məhsul həqiqətən bazarı qazanıbsa və ona tələbat kütləvidirsə, iri kompaniya iri istehsalda işə qoşulur. Belə institusional bölgüsüz texnologiyalar transferinin müvəffəqiyyəti tamamilə şübhə altında qalacaq. Üzərinə maliyyə riski götürmədən bazarı öyrənmək çox rahatdır, onları isə öz növbəsində kiçik seriyalı istehsalın qaydaya salınmasından ayırmaq yaxşı olardı.

Bu onunla bağlıdır ki, verilən növ fəaliyyətlər öz xarakterinə görə əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirlər və onların hər birində ixtisaslaşma zəncir üzrə texnologiyanın ötürülməsini həyata keçirmək daha səmərəlidir.

Həmçinin qeyd edək ki, texnologiyaların transferinin bazar infrastrukturunun formalaşmasında və fəaliyyətində dövlət, hər şeydən əvvəl, transsəhm məsrəflərini aşağı salmaq vasitəsi ilə vacib rol oynayır. Bu məqsədlərlə texnologiyaların ötürülməsinin gedişində qarşılıqlı əlaqə subyektləri üçün vergi güzəştləri daxil etmək lazımdır. Əks halda böyük transsəhm məsrəfləri şəraitində iştirakçıların yüksək ixtisaslaşması və bürokratik prosedurların minimallaşdırılması vasitəsilə əldə olunan bütün üstünlüklərin qaçılmaz itkisi ilə hər şey proseslərin şaquli inteqrasiyasına qayıdır.

### **4.3. İqtisadi inkişaf etmiş ölkələrin transfer təcrübəsi**

Texnologiyaların transferi və texnoloji menecment prosesinin təşkilini Avropanın iqtisadi cəhətdən qabaqcıl ölkələri olan Fransa və İngiltərənin təmsalında nəzərdən keçirək. Avropa ölkələrində innovasiya sisteminin inkişafı, texnoloji menecmentin və texnologiyaların transferinin təşəkkül prosesi ötən əsrin 80-cı illərində təkan aldı və bir neçə istiqamətdə inkişaf etdi.

Yuxarıda tərəfimizdən qeyd olunduğu kimi



texnologiyaların transferi innovasiya sisteminin innovasiyanı yaratma və irəli çəkmə (texnoparkı daxil etməklə) vasitələrinin təşkilatlarından ibarət bir xüsusi mexanizmdir. İşləmə prosesi iştirakçılarının şəxsi əlaqələrinin yaradılması, innovasiyaların irəli çəkilməsi və satılması, elmi-texnoloji məhsulun coğrafi toplanması və bazarda bu məhsula tələbatın formalaşması transferin vacib amilləri hesab olunur.

Texnoloji menecment hər bir kompaniyanın müvəffəqiyyətinin ən vacib amilidir və texnoloji inkişafı strateji idarəetməni təsəvvürə gətirir. Məhsulun həyat dövrünün və məhsulun çeşidinin idarə edilməsi, o cümlədən köhnəlmiş texnologiyaların və avadanlıqların əvəz olunması proseslərinin idarə olunması, personalın innovasiya mədəniyyətinin formalaşdırılması, buraxılan məhsulun keyfiyyətinin idarə olunması, intellektual mülkiyyətin strateji idarə edilməsi və bir çox başqaları texnoloji menecment məsələlərinə aiddir.

Fransada texnologiyaların transferi sxemi təxminən belə işləyir: «Kiçik və orta biznes və ya sənaye müəssisələri - elmi laboratoriyaların axtarışı - elmi məhsulun alınması - bazara tətbiq», yəni bazardakı tələbatdan çıxış edirlər. Texnologiyaların transferi mərkəzləri material mübadiləsi edirlər və öz elmi istiqamətləri üzrə müəssisələrin sorğularını toplayaraq, sifarişi yerinə yetirə biləcək elmi laboratoriyanın və ya şirkətin axtarışına başlayırlar.

Texnoloji menecment şəbəkəsində 60 elmi-tədqiqat institutu və 85 universiteti olan 165 ali iəhsil müəssisəsi fəaliyyət göstərir.

Əsrin əvvəlində 5000 şirkət və sənaye-texniki mərkəzləri elmi-texniki iş aparırdı. Bu işləmələrdən 53,8%-i sənaye kompaniyaları tərəfindən maliyələşdirilirdi (oxşar mütənasiblik Avstraliyada yaranmışdı, Yaponiyada və ABŞ-da isə o, 75%-ə bərabərdir).

İri və kiçik sənaye müəssisələrinin, həmçinin sənaye-

texniki mərkəzlərinin birləşdirilməsi klaster yarada bilər. Elmi-tədqiqat fəaliyyəti ilə məşğul olan kiçik kompaniyalar iri kompaniyaları perspektivli layihələrlə təchiz edərək onlar üçün «platformadır». İnnovasiya klasteri-elmi ideyaların fundamental inkişafından istehsala və hazır məhsulun distribusiyasına qədər bütün innovasiya zənciridir.

2005-ci ildə Fransada coğrafi əlamətinə görə 66 klaster beynəlxalq əməkdaşlıq üçün açıq klaster seçilmişdir.

Texnologiyaların inkişafı şəbəkəsinin (sənaye sektoru) üzvləri 3-4 ildən bir müntəzəm olaraq sənaye müəssisələrinə və orta və kiçik biznes müəssisələrinə baş çəkirlər. Fransanın hər bir regionunda özünün texnologiyaların inkişafı şəbəkəsi (TİŞ) var, buna görə də onların sayı regionların sayı üzrə 22-dir.

TİŞ üzvlərinin qarşılaşdığı problemlərdən əsası koordinasiya çatışmazlığıdır. Məsələn, şəbəkənin bəzi üzvləri onların səlahiyyətinə aid olanı heç də həmişə digərlərinə ötürümlər.

İri sənaye müəssisələri çox zaman özünün xüsusi elmi idarələrinə malik olurlar.

Fransada transfer sistemi fəaliyyətinin bəzi aspektlərini onun regionlarından birinin, Lotaringiyanın təmsalında müfəssəl olaraq nəzərdən keçirmək olar.

Lotaringiyanın texnologiyaların inkişafı şəbəkəsinə aşağıdakılar daxildir: 8 texnologiyalar transferinin sahə innovasiya mərkəzi (TTSİM), onlardan hər biri elmi istiqamətlərdən biri ilə məşğul olur; 8 informasiya texnoloji mərkəzi; 5 ticarət-sənaye mərkəzi; 7 assosiasiya olunmuş üzv (universitetlər).

Bilavasitə Elmlər Nazirliyinə tabe olan TTSİM, həmçinin Texnoloji tədqiqatlar mərkəzləri müəssisələrin biri biri ilə, həm də universitetlərdə əlaqə yaratması üçün yaradılmışdı.

Bu və digər mərkəzlərin yaradılmasına zərurət niyə meydana çıxır? Ona görə ki, müəssisələrin iki kateqoriyaya

bövlündüyü aydın oldu. Birinci kateqoriyanın müəssisələri əlavə ştat yığaraq, eyni zamanda ikinci kateqoriya müəssisələrindən tələbat «alaraq» innovasiyaları təklif edə və istehsal edə bilirlər.

Texnologiyaları transfer mərkəzləri informasiya materialları ilə mübadilə edirlər və müəssisələrdən öz elmi istiqamətləri üzrə sorğular toplayaraq sifarişi yerinə yetirə biləcək elmi laboratoriyalar və şirkətlər axtarmağa başlayırlar. Laboratoriyalar öz imkanları haqda siyahı tərtib etməlidirlər ki, bu həmişə reallıq təşkil etmir.

İşlənib-hazırlanmış cihazlar və texnologiyalar sonradan zəncir üzrə müvafiq müəssisəyə geri ötürülür. Lakin bu işləmələrin müəllifləri tez-tez onlara başqa tətbiq sahəsi tapırlar, onları təkmilləşdirir və yeni patent alırlar, sonra isə yeni müştərilər tapırlar.

Qeyd etmək lazımdır ki, TTSİM-lərin heç də hamısı transferlə aktiv məşğul olmurlar. Məsələn, informasiya sahəsindəki TTSİM (TTSİM İTT) mövcudluğunun ancaq 11-ci ilində (2005-ci ildə) bilavasitə transferlə məşğul oldu. Fəaliyyətin başlanğıc istiqaməti Lotaringiya müəssisələrində internetin tətbiqi idi. Sonra innovasiyaların irəli çəkilməsi məsələsi meydana çıxdı ki, bu da birincisi, informasiya texnologiyaları ilə məşğul olan müəssisələrə layihələri reallaşdırmaq üçün əməkdaşlar qrupunu yığmaqda kömək şəklində reallaşdırıldı. İkincisi TTSİM İTT innovasiya müəssisələrinə lazım olan maliyyələşməni axtarmaqda və almaqda kömək edirlər.

2004-cü ilin iyununda TTSİM İTT Anri Tüdor Sosioloji Tədqiqatlar Mərkəzi (Lüksemburq) və Vallon İnformasiyalar və Texnologiyalar Sistemləri İnfosahəsi (Belçika) ilə partnyorluq haqqında razılaşma imzaladı. Bu razılaşma nəticəsində təşkilatlar hər bir şəbəkədən hər ay bir-iki üzv təqdim edir və beynəlxalq partnyorluğa daxil olmaq arzusunda olanlara şəbəkənin yerli operatoruna müraciət etməyi təklif edirlər.

TTSİM İTT üç mənbədən maliyyələşdirilir: dövlət büdcəsindən, yerli bydcədən və ANVAR Fransa innovasiya agentliyindən (FİA).

OSEO ANVAR (yaxın vaxtlaradək ANVAR adlanırdı) tətbiq sahələrinin milli koordinatorudur, texniki və hüquqi qiymətləndirmə, həmçinin intellektual mülkiyyətin qiymətləndirilməsi ilə məşğul olur.

Fransa innovasiya agentliyi sənaye müəssisələrinə və kiçik və orta biznes müəssisələrinə maliyyələşmədə kömək göstərir:

A) təhsili ali təhsil müəssisələrinin ikinci kursundan az olmayan və ya ali texniki təhsili, elmlər namizədləri, doktoranturada olanlardan əlavə ştat vahidlərinin yığılmasına.

B) innovasiya müəssisələrinin yaradılması müsabiqələrinə. Bununla da Fransa innovasiya agentliyi Elmlər Nazirliyi ilə: 1) gənc alimlərə elmi laboratoriyalardan getməyə və öz müəssisələrini yaratmağa; 2) elmi tədqiqatları bazara hazır olmağa çatdırmaq üçün «inkubatorların» yaradılmasına kömək edir.

Fransa innovasiya agentliyi müxtəlif mərhələlərdə elmi məhsulun bazara hazır olmasınadək maliyə köməyi göstərir. Məsələn, bazardan hələ uzaq olan laboratoriyanın potensialının təhlilinə kömək göstərilir: sənaye nümunəsinin hazırlanmasına pul vəsaitlərinin ayrılması mümkündür. Bütövlükdə elmi ideyanın təhlilinə 15-20 min avro sərf olunur.

FİA-nın xərclərinin royaltidən ödənməsi təklif olunur.

Müəssisələrin patent alması, bazarın təhlilinin aparılması, sənaye nümunələrinin hazırlanması, əlavə ştat vahidlərinin yığılması, bütün növ podratlar məhdudiyyətsiz maliyyələşdirilir.

Faizsiz maliyyələşdirmə. Bununla əlaqədar bəzi problemlər meydana çıxdı. Məsələn, layihə müvəffəqiyyətli olduqda biotexnologiya 1 avroya 100 avro götürürlər. Buna

görə də FİA borcların ödənməsinin balanslaşdırılmış sistemini işləyib hazırladı.

Mənfi qiymətləndirmə halında ödəmə yoxdur. Agentliyin büdcəsinin 50%-i belə nəticəyə orientasiya edilib.

İl ərzində cəmi 30 layihə maliyyələşdirilir.

Fransa innovasiya agentliyi həm də texnologiyaların transferi ilə məşğul olur.

Başlanğıcda Agentlik elmi ideyaları qiymətləndirməkdə laboratoriyalara kömək edirdi, ancaq sonradan qiymətləndirmənin laboratoriyadan kənarında baş verməli olduğu qərara alındı. İndi FİA tətbiq etməyə kömək vəd edir, bir şərtlə ki, ilk növbədə konsaltinq aqentliyi işləmələrin potensialının, onun tətbiq sahəsinin və ya sahələrinin (bazar) təhlilini maliyyələşdirir.

Lotaringiyada elmi fəaliyyətin qiymətləndirilməsi ilə məşğul olan üç struktur mövcuddur. Biri Metsa Universitetində, ikisi isə, o cümlədən Anri Puankare Universiteti Nansidə yerləşir. Bu strukturlar elmi laboratoriyaların müəssisələrlə müqavilə bağlaması ilə məşğul olurlar. Çətinlik ondan ibarətdir ki, laboratoriyaların hamısı bu üç struktura müraciət etməzlər, ya da seçim imkanı mövcuddur. Elmi əməkdaşların heç də hamısı öz tədqiqatlarının nəticələrini elan edərək «açılmırlar», bəziləri patent müdafiəsinin təminatına üstünlük verir.

Oxşar problem patentləşdirməsiz, lisenziyalaşdırmasız mövcud ola bilməyən kiçik müəssisələrin yaranma mərhələsində meydana çıxır.

Aqentliyin fəaliyyətinin beynəlxalq komponenti çox vacibdir. FİA Fransanın hüquqlarından kənarında əməkdaşlığı inkişaf etdirir. Bu onunla izah olunur ki, büdcədən maliyyələşdirmə nəzərə alınmır və əlavə mənbələr axtarmaq lazımdır.

Aqentlik müəssisələri öz məhsulları ilə Ümumavropa bazarına çıxmağa təşəbbüsləndirməyə vasitəçilik üzrə

maliyyə xərclərini nəzərdə tutur.

FİA-nın aldığı hər 100 avronun yarısı müvəfəqiyyətli layihələr üzrə borcların ödənməsi hesabına düşür, qalan 50 avro isə dövlətin (Elmlər Nazirliyi və Sənaye Nazirliyi), regional şəbəkənin və Avropanın verdiyi dotasiyalardan toplanır (məsələn, Avropa Sosial Fondu (ASF) ilə əməkdaşlıq).

Fransa İnnovasiya Agentliyi (FİA) Avropada elmi tədqiqatları maliyyələşdirmək üçün Avropa İttifaqının əsas aləti olan elmi tədqiqatların inkişaf proqramlarında (PCRD) iştirak edir.

Aqentlik Avropanın digər ölkələri ilə birlikdə Avropa texnoloji görüşlərini təşkil edir. Bu görüşlər konqres şəkilində keçirilir. Burada konqres çərçivəsində potensial partnyorlar arasında sifarişçilər və elmi ideya sahibləri arasında görüşlər təşkil olunur. Belə ki, sifarişçilərin bir-birinə görə anonimliyi təmin olunur.

Konqreslərdə transferə hazır olan adamlar iştirak edirlər. Onlar öz məruzələrində, bir qayda olaraq, öz elmi fəaliyyətlərini ancaq ümumi şəkildə təqdim edirlər.

1990-ci ildən FİA özündə 36 üzvü birləşdirən və Avropa proqramı çərçivəsindən kənara çıxan EVRİKA dövlətlərarası proqramın Fransa katibliyi ilə sıx əməkdaşlıq edir.

Aqentliyin fəaliyyətinin daha bir istiqaməti virtual vasitəçilik edən innovasiya mərkəzlərinin təşkili (CRİ), həmçinin 30 ölkədən 68 virtual vasitəçi innovasiya mərkəzlərini birləşdirən Avropa İnternet Şəbəkədə iştirakıdır. Mərkəzlər arasında informasiya mübadiləsi ingilis dilində aparılır. Həm sifarişçilər, həm də potensial icraçılar öz elanlarını anonim formada verirlər. Mərkəz qulluqçularının vəzifəsi müxtəlif mədəniyyət nümayəndələri ilə ünsiyyətdə meydana çıxan çətinlikləri aradan qaldırmağa kömək edərək potensial partnyorları görüşdürməkdir.

Bütün elanlar həftədə 2-3 dəfə olmaqla müntəzəm olaraq nəzərdən keçirilir.

Məsələn, Lotaringiyada (Fransa) ehtiyac olan işləmə Almaniyada aşkar olunub. Onda Fransa innovasiya aqentliyi bu işləməni bazarda tətbiq olunmağa çatdırılanadək maliyyə köməyi göstərir.

Fransada 8 virtual vasitəçi innovasiya mərkəzi təşkil olunub, bir sıra regionlar Böyük Şərq adlanan birlikdə birləşdirilib.

Lotaringiyada Texnologiyaların inkişafı şəbəkəsi ilə maliyyələşdirici təşkilatlar arasında əlaqələndirici həlqə «3i loraine» koordinasiya edici təşkilatdır. Bu təşkilatda cəmi 11 adam işləyir. O, Fransada birinci yaranmış dörd təşkilatdan biridir. Təşkilat Lotaringiya Vilayət Şurası ilə birlikdə dövlətlə və Lotaringiya FIA ilə partnyorluqda işləyir. Onun rolu üç əsas dövlət şəbəkəsinin və xüsusi mütəxəssislərin yaradılması sahəsində müştərək fəaliyyətin aktivləşdirilməsindən, koordinasiya edilməsindən və qurulmasından ibarətdir.

Təşkilatın əsas məqsədləri:

- müəssisələrin ehtiyaclarını başa düşmək;
- vəsaitləri səfərbər etmək: partnyorların axtarışı; ictimaiyyətin və xüsusi şəxslərin rəylərinin səfərbəyliyi, maliyyələşdirmənin səfərbəyliyi.

- məlumatlandırmaq: texniki problemlər müzakirə olunanda texniki günlərin keçirilməsi; informasiyanın yayılması;

- uzun müddət müəssisələri müşayiət etmək. İngiltərədə və ya ABŞ-da texnologiyaların transfer sxemi Fransadakından əsaslı surətdə fərqlənir. Bu ölkələrdə bazarda tətbiqi zəruri olan elmi işləmələrdən başlayırlar.

Oksford universiteti İngiltərədə 1988-ci ildə birinci olaraq transfer ofisi yaratdı. İntestorları cəlb etmək məqsədi ilə əvvəlcə 6 kiçik kompaniyaya söykənən Oksford Trast Xeyriyyə Kompaniyası yaradıldı. Mədəniyyətin

dəyişməsi, texnoloji menecmentin inkişafına 10 il lazım gəlirdi.

Direktoru dəyişdikdən sonra kompaniyaların sayı 32-dək artdı. Avropa Şurasının proqramları və dövlət maliyyələşdirilməsi innovasiyalar üzərində iş üçün tapşırıq almağa kömək etdi. Bina innovasiya layihələri üzərində işləyən gənc alimlərə verilir. Gənc kompaniyalar Oksford Trast tərəfindən üç il dəstəklənir, bundan sonra onlar sərbəst fəaliyyətə «buraxılırlar».

Statistikaya görə Oksford Trast ilə əməkdaşlığa başlayan şirkətlərin 98%-i sonralar sərbəst işləyirlər. Kompaniya gənc şirkətlərə strateji təhlil aparmağa və qarşılarında duran problemlərin həlli yollarını nəzərdə tutmağa, biznes-planlar tərtib etməyə, maliyyələşdirmə tapmağa kömək edir. Oksford Trast müntəzəm seminarlar keçirir və şirkətləri öz aralarında tanış edir ki, onlar bir-biri ilə əməkdaşlıq edə bilsinlər. Kompaniyanın özü maliyyələşdirməyə cəlb olunmaqdan fayda götürmür, onunla əməkdaşlıq edən şirkətlərə rəqib deyil, mənfəət götürmür. İşin haqqı ödəmələrdən və idarədən verilir ki, bu da bütün xərcləri ödəmir, buna görə də xüsusi maliyyələşdirməyə arxalanır.

Kompaniyanın əməkdaşlarının innovasiyaların tətbiqi üzrə xüsusi təhsili yoxdur, lakin biznesdə müvəffəqiyyətli təcrübəyə malikdirlər. Buna görə də onlar perspektivi görməyə və biznes-fəhmə malikdirlər, məqsədə çatmaqda israrlıdırlar, əlaqə yaratmağı və saxlamağı bacarırlar. Vacibdir ki, transfer mərkəzlərinin mütəxəssisləri layihələri subyektiv üstünlüklərə deyil onların bazar üçün perspektivliyinə söykənərək obyektiv qiymətləndirsinlər. Onlar bir neçə layihə ilə paralel işləməyi məsləhət görürlər, belə ki, təcrübəyə görə beş layihədən ancaq birinin müvəffəqiyyətli olduğunu bilirlər. Transfer özəyinin işləmənin müvəffəqiyyətlə bazara «buraxılması» üçün fəaliyyətinin digər vacib məqamları: risklərin idarə edilməsi,



intellektual mülkiyyət məsələlərinin tədqiq edilməsi və təşkilatın texnologiyalarının başqalarına yaymamaq (xüsusilə kompaniyadan gedəndən sonra); layilərin etibarlılığı, ekspert biliklərinin keyfiyyəti, tədqiqat təcrübəsinin olması.

Artıq yuxarıda müəyyən olunduğu kimi klaster iri və xırda sənaye müəssisələrinin və bir arealdan olan sənaye-texniki mərkəzlərin birləşməsi yolu ilə yarana bilər. Coğrafi klasterin müvəffəqiyyəti kompaniyalar arasındakı məsafədən (onlar böyük olmamalıdır), universitetlə sıx əməkdaşlıqdan, şəxsi əlaqələrin qurulmasından yüksək dərəcədə asılıdır. Qeyd edilmişdir ki:

1) alimlərin korporativ müəssisələrin nümayəndələri ilə şəxsi əlaqələri hesabına 70% müvəffəqiyyətə nail olunur;

2) xüsusi kompaniyaların əmanətləri dövlət maliyyələşdirilməsinin yarısından çox az olmamalıdır. Əgər dövlətin payı 50%-dən çoxdursa, yaxşıdır.

İngiltərədə böyük əczaçılıq kompaniyalarının irimiq yaşlı tədqiqatlar apardığı və universitetlərin analoji layihələrinin pulunu ödəndiyi klasterlərin yaradılmasına təşəbbüs göstərilir. Kiçik müəssisələr, əczaçılıq assosiasiyaları da var. Təbabət sahəsində Oksford Universitetinin bazasında yaranmış Diagn OX şəbəkəsi iri klasteridir.

Oksford yaxınlığında 5 iri tədqiqat mərkəzi yerləşir ki, Böyük Britaniyada elmi tədqiqatların maliyyələşdirilməsinin cəmi 32%-i onların payına düşür.

Klasterlərin inkişafının ayrılmaz hissəsi beynəlxalq ünsürdür. Oksford Universiteti qardaşlaşmış Qrenobl Universiteti ilə (Fransa), Emiliya Romagna (İtaliya) ilə, Kartsruhe ilə (Almaniya) əməkdaşlıq edir. İnnovasiyalar üzrə yeni ideyalar aşkar edilir, Qrenobl, Boloniyanın biznes-mələkləri ilə iş gedir; ancaq Rusiya texnologiyalarını investiyalaşdırılması ilə məşğul olan vençur kompaniyaları yaradılmışdır.

## FƏSİL 5. AZƏRBAYCANDA ELM VƏ İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİNİN İNKİŞAF YOLLARI

### 5.1. Azərbaycanın innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması üsulları

İnnovasiya fəaliyyəti sahəsində dövlət siyasətinin reallaşdırılmasının mühüm alətlərindən birini maliyyələşdirmə sistemi təşkil edir. Belə bir sistemin mövcud olmadığı bir şəraitdə innovasiya fəaliyyətinin səmərəli inkişafından söz gedə bilməz. Fəal innovasiya siyasətinin həyata keçirilməsi üçün kredit və vergi siyasəti sisteminin, büdcədən kənar maliyyələşdirmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilən qeyri-adi tədbirlərin görülməsi vacibdir. İndiki mərhələdə maliyyə siyasəti vəsaitlərin məhdud sayda prioritetlərə istiqamətlənməsi və onlardan ciddi nəzarət altında istifadə olunmasına əsaslanmalıdır. Büdcə vəsaitlərindən səmərəli istifadə olunmasına görə cavabdehlik yüksəldilməlidir.

Maliyyə siyasəti mexanizmlərinin tərkibinə aşağıdakı əsas elementlər daxil edilməlidir:

- innovasiyaların maliyyələşdirilməsi və innovasiya məhsullarının mənimsənilməsi ilə əlaqədar olan kredit risklərinin sığortalanması məqsədi ilə korporativ strukturlar çərçivəsində işləyən maliyyə-kredit təşkilatları və sığorta kompaniyaları üçün münbit şəraitin yaradılması;
- yüksək səmərəliliyi ilə seçilən tətbiqi innovasiya işləmələrinin maliyyələşməsinə ayrılan vəsaitlərin geri qaytarılması mexanizmindən istifadə olunması;
- vençur investisiya qoyuluşunun inkişaf etdirilməsi;
- dövlət akkreditasiyasından keçmiş dövlət müəssisələrinə – elmi təşkilatlara (lisenziya razılaşmaları üzrə) elmi-texniki məhsulların satışından əldə etdikləri vəsaitin 70%-nə qədərini elmi-texniki məqsədlər üçün

məqsədli maliyyələşdirmə mənbəyi kimi istifadə etməyə icazə verilməsi;

- yüksəktexnoloji istiqamətlərin inkişaf etdirilməsi ilə əlaqədar olan innovasiya layihələrinin, elmi-tədqiqat, təcrübi-konstruktor və texnoloji işlərin maliyyələşdirilməsi;

- elmtutumlu yüksək texnologiyaya əsaslanan istehsal sahələrinə vəsait yatan investorlara və eləcə də müxtəlif forma mülkiyyət sahibi olan təşkilatlara kredit və dövlət zəmanəti (real aktivlərə kredit verməklə zəmanətli girov ehtiyatları şəklində) verməklə onların dəstəklənməsi və stimullaşdırılması;

- elmtutumlu nadir avadanlıqların lizinqinin inkişaf etdirilməsi;

- patent və ixtiraçılıq fəaliyyətinə maliyyə dəstəyinin verilməsi, intellektual mülkiyyət hüququnun qorunması və xarici ölkələrdə onların tanınmasının təmin olunması;

- innovasiya layihələrinin və onların icraçılarının müsabiqə əsasında seçilməsi sisteminin təkmilləşdirilməsi, iqtisadiyyatın ayrı-ayrı sahələrində böyük olmayan və özünü qısa müddətdə doğrulda bilən innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsinin xüsusi çəkisinin yüksəldilməsi.

Elmi və texnoloji sahədə innovasiya fəaliyyətini tənzimləyən qanunverici və normativ-hüquqi mexanizmlər müəssisələr və təşkilatlar üçün vergiqoymanın və vergi güzəştlərinin xüsusiyyətlərini nəzərə alan qanunverici və normativ-hüquqi aktların qəbulunu nəzərdə tutmalıdır.

Onlara aşağıdakılar aid edilə bilər:

- mənfəətdən vergi hesablanan zaman mülkiyyət formasından asılı olmayaraq vergiyə cəlb edilən baza məbləğindən təşkilatın bilavasitə yeni yaradılan və ya istehsal olunan məhsulun təkmilləşdirilməsinə aid olan elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işləmələrinə çəkilən bütün xərclərin çıxılması, elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinin sahələr və sahələrarası büdcədən kənar fondlara

istiqamətlənmiş və fundamental tədqiqatların maliyyələşdirilməsinə və elmi-texniki tərəqqiyə köməyə istifadə olunan məbləğlərin vergitutmadan azad edilməsi;

- innovasiya məhsullarının istehsalı və reallaşdırılması üçün istifadə olunan əsas vəsaitlərin yaradılması və avadanlıqların modernləşməsi üzrə xərclərin ödənməsinə istiqamətlənmiş mənfəətin vergiqoymadan azad edilməsi;

- mülkiyyət formasından asılı olamayaraq sifarişçilər arasında elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərini yerinə yetirən elmi təşkilatlar üçün əlavə dəyər vergisi üzrə güzəşt dairəsinin genişləndirilməsi;

- innovasiyalara və innovasiya fəaliyyətinin inkişafına investisiya vəsaitlərinin ayrılması üçün əlverişli şəraitin yaradılması;

- innovasiya fəaliyyəti nəticəsində yaradılan məhsulların alınmasına və tədarük olunmasına dövlət sifarişlərinin verilməsinin təmin olunması;

- ölkəmizdə istehsal olunan innovasiya məhsullarının beynəlxalq bazarlara çıxarılmasının dəstəklənməsinə yönəldilən tədbirlərin həyata keçirilməsi;

- innovasiya tələbatları və elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin nəticələri haqqında informasiyanın toplanmasının və yayılmasının dəstəklənməsi.

Bazar münasibətlərinə keçid şəraitində, o cümlədən elmi-texniki sahədə maliyyələşdirmə sistemi iqtisadi həyatda baş verən dəyişikliklərə adekvat reaksiya verməlidir. Ancaq bu halda yüksək səmərəlilik təmin oluna bilər. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, innovasiya siyasətinin reallaşdırılması ilə elmi – texniki siyasətin həyata keçirilməsi arasında fərqləndirici əlamətlərdən birini bu məqsədlər üçün ayrılan ehtiyatların həcmi təşkil edir. Əgər fundamental tədqiqatlara sərf edilən xərclərin vahidə bərabər olduğunu qəbul etsək, onda tətbiqi xarakterli işləmələrə sərf edilən xərclərin həcmi onlardan on dəfə çox olacaqdır.

İnnovasiya fəaliyyətinin maliyyələşdirilməsi respublika və yerli büdcələrin vəsaitləri, təşkilatların özünə məxsus vəsaitləri və eləcə də büdcədənənar maliyyələşdirmə mənbələri hesabına həyata keçirilir. Büdcə vəsaitləri hesabına maliyyələşdirmə istiqamətləri çox dəqiq müəyyən olunmalıdır. Formalaşmış ənənələri nəzərə alaraq belə istiqamətlərə müxtəlif proqramların və innovasiya layihələrinin maliyyələşdirilməsini aid etmək olar. Dövlət respublikamızda innovasiya fəaliyyətinin infrastruktur elementlərinin yaradılması proqramlarını, innovasiya fəaliyyəti üçün kadr hazırlığı tədbirlərini, müəssisələrin sərəgilərdə, yarmarkalarda iştirak etməsini maliyyələşdirməlidir. İnnovasiya layihələrinin həyata keçirilməsinə sadəcə olaraq subsidiya ayrılması təcrübəsindən əl çəkmək vaxtı gəlib çatmışdır. İnnovasiya layihələri ancaq bazar münasibətləri tədbirlərindən irəli gələn yanaşma əsasında maliyyələşdirilməlidir. İlk növbədə rəqabət qabiliyyətliliyi yüksək olan innovasiya layihələri maliyyələşdirməlidir, innovasiya layihələrinin maliyyələşdirilməsinə ayrılmış vəsaitlərin geri qaytarılması təmin olunmalıdır, büdcə vəsaitlərinin müsabiqə yolu ilə ayrılması təcrübəsinin genişləndirilməsi, innovasiya layihələrinə maraqlı göstərən təşkilatların pay bölgüsü əsasında maliyyələşdirmədə iştirakı təmin olunmalıdır.

İnnovasiya layihələrinə vəsait yatırılması çox riskli prosesdir. Risklilik təkcə tədqiqat və işləmə mərhələlərində mənfəət nəticələrinə əlində bilməsi ehtimalından irəli gəlir. Gözlənilməzlik innovasiya prosesinin bütün mərhələlərində yarana bilər. Bununla əlaqədar olaraq innovasiya fəaliyyətinin dəstəklənməsi sisteminin elementlərindən birini risklərin sığortalanması təşkil etməlidir. Bu məsələnin həll edilməsinin iki yolu vardır: vəncür fondunun və sığorta fondunun yaradılması.

Vəncür fondları innovasiya fəaliyyəti göstərən təşkilatların vəsaitləri, bankların, sığorta təşkilatlarının və

digər maliyyə strukturlarının ayırdıqları vəsaitlər hesabına formalaşdırıla bilər. Belə fondlar innovasiya təşkilatlarının səhmdar kapitalına investisiya yatırılması üzrə ixtisaslaşa bilərlər.

Sığorta fondları innovasiya fəaliyyətinin maliyyələşdirilməsinə yönəldilən investisiya qoyuluşlarının cəlbədiçi olmasından irəli gələn risklərin təsirinin azaldılması məqsədi ilə yaradılmalıdır. Bu fondların vəsaitləri məhsulların maya dəyərinə daxil edilən vəsaitlər hesabına formalaşdırıla bilərlər. İnnovasiya fəaliyyəti həyata keçirən təşkilatlar üçün sığorta fonduna ayırmaların həddi yüksək normalarla təyin edilə bilər.

Ölkəmizdə müasir elmi mühitin formalaşdırılmasına və inkişafına, kadr hazırlığına, perspektivli fundamental və tətbiqi tədqiqatların maliyyələşdirilməsinə görə dövlətin üzərinə böyük məsuliyyət düşür. İnnovasiya proseslərinə investisiya yatırılmasına praktiki olaraq hüquqi əsaslarda güzəştlərin olmaması Azərbaycanda vəziyyəti qəlizləşdirir.

Bizdən fərqli olaraq inkişaf etmiş ölkələrdə keçən əsrin 70-ci illərindən başlayaraq elmin iqtisadiyyatın inkişafına və sosial problemlərin həllinə töhfəsini qiymətləndirmək məsələlərinə xüsusi fəallıqla yanaşırlar. Bununla əlaqədar olaraq müxtəlif ölkələrdə elm və texnikanın iqtisadiyyatın inkişafında rolunu fəallaşdırmaq məqsədi ilə lazımı şəraitin yaradılması üçün milli innovasiya sistemləri yaradılmışdır. Bazar iqtisadiyyatı prinsiplərinə əsaslanaraq fəaliyyət göstərən MİS-in təşkilat quruluşu daim təkmilləşdirilir, mövcud reallıqlara uyğunlaşdırılır. Bu zaman əldə edilən yeniliklər, intellektual məhsullara vahid bazarın tərkib hissəsi kimi və özünəməxsus istehlakçıları olan, qiymətləri formalaşan intellektual məhsullar bazarı kimi baxılır. Eyni zamanda ABŞ-in, Kanadanın, Avstraliyanın təcrübəsi göstərir ki, ETTKİ-nin dəyərinin aşağı düşməsinə müəssisələr xərclərin həcmnin artırılması ilə reaksiya vermişlər. Məsələn, ABŞ-da şirkətlər tərəfindən ETTKİ-nin

həyata keçirilməsinə ayrılmış əlavə vəsaitlərin həcmi dövlət büdcəsinə vergilər şəklində daxil olmayan vəsaitlərin həcmi ilə müqayisə oluna bilər. Buradan görünür ki, innovasiya fəaliyyətini aktivləşdirmək üçün biz ənənəvi olmayan radikal tədbirlərin həyata keçirilməsindən kənar qala bilmərik. İnnovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi üçün vacib olan problemin, - maliyyə vəsaitlərinin formalaşdırılmasının, – həll edilməsi elə bir qanunun qəbul edilməsini tələb edir ki, onun köməyi ilə yeni texnologiyaların tətbiqinə başa çatmış ETTKİ-nin yerinə yetirilməsinə sərf edilən vəsaitlərin bir neçə il ərzində vergi deklarasiyalarında əks etdirilməsi mümkün olsun (ayrılan investisiya resurslarının həcmindən asılı olaraq). Buna oxşar mexanizmlərdən müxtəlif vaxtlarda və müxtəlif səmərəliliklə İspaniyada, Portuqaliyada, Belçikada, Fransada istifadə olunmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, həmin ölkələrdə investisiya resurslarının yeni texnologiyaların praktikada tətbiq olunmasına yönəldilməsi şərti qoyulmamışdır. Argentinada və Çilidə qeyd edilən qanuna oxşar qanunun mövcud olması onlarla milyard dollar investisiyanın innovasiya proseslərinin inkişafına cəlb edilməsinə şərait yaratmışdır.

Aydın ki, göstərdiyimiz mexanizmdən istifadə müddəti məhdud olmalıdır. Lakin bu mexanizmin əlavə təşkilatı, hüquqi, iqtisadi və digər tədbirlər kompleksinin həyata keçirilməsinə ehtiyacı vardır. Məsələn, yeni texnologiyaların tətbiqinə, ETTKİ-nin maliyyələşdirilməsinə yönəldilən mənfəətin hamısının vergidən azad edilməsi vacibdir. Buna əlavə olaraq vergidən azad edilən məbləğin 20% -nə qədər məbləğində mənfəətdən vergini azad etmək əhəmiyyəti ola bilər. Vergiyə cəlb edilməyən məbləğin gələcək dövrlərin vergi ödənişləri hesablamalarında nəzərə alınması imkanlarından da istifadə olunması məqsədəuyğundur. Eyni zamanda texnologiyaların dövlət

sektorundan özəl sektora verilməsində də müəyyən qaydalar yaradılmalıdır.

Innovasiya risklərinin sığortalanması mexanizmi qeyri-dövlət vəsaitlərinin cəlb edilməsi üçün əlavə stimula ola bilər.

İndiki iqtisadi şəraitdə ölkəmizdə bankların, şirkətlərin, fiziki şəxslərin vəsaitləri innovasiya proseslərində demək olar ki, iştirak etmirlər. Hətta dövlət xətti ilə də innovasiya proseslərinə investisiya yatırılmır. Bütün bunlar innovasiya fəaliyyətinə büdcədən kənar investisiya yatırımı stimullaşdırma biləcək hüquqi bazanın yaradılmasının vacib olduğunu göstərir. Bununla əlaqədar olaraq innovasiya proseslərinin fəallaşdırılmasına yönəldilən işləri şərti olaraq iki hissəyə bölmək olar. Birinciyə əsaslı dəyişikliklərə səbəb ola biləcək tədbirlər kompleksinin işlənməsi daxildir. Onlara elmi işləmələrin həyata keçirilməsinə investisiya axını sürətləndirə biləcək güclü və qeyri-ordinar olan tədbirlər aid edilir. Obrazlı desək onları mərkəzləşdirilmiş dövlət iqtisadiyyatından bazar iqtisadiyyatına keçid zamanı qiymətlərin sərbəst buraxılması tədbiri ilə müqayisə etmək olar.

İkinci hissəyə innovasiya fəaliyyətinin inkişaf proqramının əsasını təşkil edən təşkilatı, hüquqi, iqtisadi və sair tədbirlər kompleksinin işlənməsi daxildir.

Yəqin ki, qeyri-ənənəvi və radikal stimullaşdırıcı tədbirlər həyata keçirmədən innovasiya proseslərini fəallaşdırmaq mümkün olmayacaqdır. Bu baxımdan ən başlıca problem olan innovasiya proseslərinin həyata keçirilməsində vacib olan maliyyə resurslarının tapılmasını təmin etmək üçün gizli iqtisadiyyat kapitalını, elmi-texnoloji layihələrin reallaşdırılmasına yönəldilməsi şərti ilə, leqallaşdırmaq lazım gələcəkdir.

İlk növbədə yeni texnologiyaların tətbiqinə, başa çatmış ETTKİ-nin yerinə yetirilməsinə sərf edilən vəsaitlərin investisiya həcmindən asılı olaraq bir neçə il ərzində vergi deklarasiyalarına daxil edilməməsinə icazə verən müvafiq



qanunun qəbul edilməsi vacibdir. Eyni zamanda qeyri-dövlət vəsaitlərinin innovasiya proseslərinə yönəldilməsinin sürətləndirilməsi imkanlarına diqqət yetirilməlidir. Elmi məhsullar istehsalı dövlət tərəfindən kifayət qədər dəstəklənmişdir və indi qeyri-dövlət vəsaitlərinin iştirakına ümid edə bilər. Ancaq ümidlər müəyyən səbəblərdən özünü doğrultmaya bilər. Tədqiqatlar göstərir ki, qeyri-dövlət strukturları aşağıdakı səbəblərdən investisiya qoyuluşlarında iştirak etmirlər:

- kapital qoyuluşunun daha sərfəli və risksiz istiqamətlərinin mövcud olması;

- vergi sisteminin təkmil olmadığına görə gəlirlərin vergi deklorasiyalarından yayındırılmasının mümkün olması və bunun sahibkarlıq strukturlarının maraqlarına uyğun gəlməsi;

- innovasiya fəaliyyətinə qoyulan vəsaitlərin geri qaytarılmasının uzun müddət tələb etməsi və yaxud ümumiyyətlə itirilməsinin mümkün olması;

- innovasiya proseslərində investisiya qoyuluşu ilə iştirak etmək üçün təminat-hüquqi güzəştlərin, stimullaşdırıcı meyarların tətbiq edilməməsi.

Beləliklə, yuxarıda sadalanan əsas səbəblərin aradan qaldırılmasına yönəldilən tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. Eyni zamanda innovasiya fəaliyyətinə investisiya qoyuluşunun stimullaşdırılmasına təminat verən hüquqi aktların qəbul edilməsi vacibdir. Ancaq bu halda təşkilatı və iqtisadi mexanizmlərin innovasiya proseslərinə investisiya cəlb edilməsinin stimullaşdırıcı rolunu artırmaq mümkün ola bilər. Yuxarıda qeyd edilən tədbirlərin reallaşdırılması ölkəmizdə elmi-tədqiqatların və ixtiraların istehsalatda tətbiqi dairəsinin genişləndirilməsinə və innovasiya məhsullarına əsaslanan iqtisadi inkişaf istiqamətinə çıxaran innovasiya strategiyasının işlənməsinə və həyata keçirilməsinə real şərait yaradacaqdır.

## **5.2. Azərbaycan Respublikasının milli innovasiya sisteminin konseptual əsasları**

XX əsrdə elmin yüksək texnologiyalar sahəsində inkişaf etməsi nəticəsində dünyanın aparıcı ölkələrinin iqtisadiyyatında böyük rol oynayan yeni inkişaf mexanizmi - milli innovasiya sistemi (MİS) formalaşmışdır. Özü-özünü inkişaf etdirmə mexanizmi rolunda çıxış edən MİS mühitində yeni ideyalar yaranır və reallığa çevrilir. Milli fərqlərə baxmayaraq bütün MİS-lərin ümumi cəhətləri vardır: elm, təhsil və elmtutumlu istehsal sahələrində liderlik əldə etməklə inkişafa nail olmaq. Bu üç prioritetli inkişaf amilinə söykənən milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması ABŞ-ın XX əsrdə əldə etdiyi ən böyük nailiyyət kimi qiymətləndirilir. Məhz bu mexanizmin hesabına ABŞ-ın iqtisadiyyatında yeni kəşflərdən, ixtirələrdən geniş istifadə etmək mümkün olmuşdur.

Milli innovasiya sistemi – bir tərəfdən milli sərhədlər çərçivəsində elmi biliklərin və texnologiyaların istehsalı və kommersiya məqsədləri ilə realizasiyası ilə məşğul olan təşkilatların (strukturların) məcmusudur, digər tərəfdən isə ölkələrin mədəni və siyasi xüsusiyyətləri, milli adətləri, ənənələrinə əsaslanan və innovasiya proseslərinin həyata keçirilməsinə xidmət edən hüquqi, maliyyə və sosial xarakterli institutlar kompleksindən ibarətdir.

Öz ölkələrinin iqtisadiyyatının gələcək inkişafını elmi nailiyyətlərlə və innovasiya proseslərinin fəallaşdırılması ilə əlaqələndirən ölkələrin əksəriyyətində gec-tez MİS-in konseptual müddəalarını nəzərə alan innovasiya proqramları işlənib hazırlanır. Belə bir proqram ilk dəfə ABŞ-da hazırlanmışdır. Hal-hazırda belə proqramlar Fransada, Almaniyada və digər Avropa Birliyi ölkələrində vardır. MDB-ölkələrindən Rusiya Federasiyası, Qazağıstan və Belorusda isə milli innovasiya sistemlərinin yaradılması konsepsiyaları hazırlanmışdır.

Milli innovasiya sistemlərinin işlənməsi vəziyyətini xarakterizə edən çap məhsullarının təhlil edilməsi göstərmişdir ki, ayrı-ayrı ölkələrin MİS-nin ümumi oxşar cəhətləri ilə yanaşı, spesifik fərqləndirici əlamətləri də mövcuddur.

Misal üçün, elmi infrastrukturların reyting qiymətləndirmələrinə görə keçid iqtisadiyyatı ölkələri arasında güclü elmi potensialına görə Rusiya Koreyadan sonra ikinci yeri tutur. Rusiya Federasiyasının MİS-nin başlıca xüsusiyyətindən birini millətin qlobal iqtisadi mühitdə yaşamasına real şərait yaradan milli layihələr haqqında ictimai rəyi formalaşdıran və prioritet istiqamətlərdə sıçrayışlara səbəb olan layihələrin bütün resurslarla təmin olunması təşkil edir.

Belarus Respublikasında milli innovasiya sisteminin konsepsiyası 2006-cı ildə qəbul olunmuşdur. Bu konsepsiya ölkədə elmi-texnologiya və innovasiya sahəsində mövcud vəziyyətin araşdırılmasına, hüquqi bazanın, infrastrukturun öyrənilməsinə, fəal innovasiya sisteminin formalaşdırılması vasitələrinin və məqsədlərinin hərtərəfli qiymətləndirilməsinə əsasən hazırlanmışdır.

Qazaxıstan Respublikasında milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması və inkişafı proqramı 2005-cı ildə qəbul edilmişdir. Bir sıra qərarlarla yanaşı qabaqcıl texnologiyalar mərkəzinin və innovasiyalarla inkişafın vahid informasiya sisteminin yaradılması haqqında qərar qəbul olunmuşdur. Kiçik innovasiya sahibkarlığının dəstəklənməsi proqramı işlənmişdir.

Milli innovasiya sistemlərinin ayrı-ayrı elementləri MDB-nin digər ölkələrində də, o cümlədən Azərbaycan Respublikasında yaradılmışdır. Bu, əsasən, mövcud elmi-texniki informasiya (ETİ) sistemlərinin modernizə olunması və onun bazasında milli informasiya resurslarının formalaşdırılması yolu ilə həyata keçirilir. İnformasiya resurslarının miqdarı, keyfiyyəti və əldə edilməsi

mümkünlüyü ölkənin inkişaf səviyyəsini, dünya birliyində statusunu və innovasiya proseslərinin informasiya təminatı imkanlarını müəyyən edir.

Bizim Respublikada ayrı-ayrı nazirliklərin tabeçiliyində olan elmi təşkilatlarda yerinə yetirilən innovasiya mövzularına xüsusi diqqət yetirilir. Tədqiqat işlərinin seçilməsinə mühüm dövlət əhəmiyyətli məsələ kimi baxılması aşağıdakı faktorlarla əlaqədardır:

a) Ayrı-ayrı institutlarda, tədris ocaqlarında kifayət qədər elmi-tədqiqat işlərinin aparılmasına baxmayaraq bu vaxta qədər Respublikamızda innovasiya fəaliyyətini əlaqələndirən və koordinasiya edən mərkəz, orqan yoxdur.

b) Tədqiqat işləri haqqında informasiyanı toplayan, işləyən və məlumatlar bazası yaradan və əldə edilmiş mühüm nəticələri elmi-tədqiqat təşkilatları və maraqlı tərəflər arasında yayan informasiya orqanı yoxdur.

Innovasiya fəaliyyəti hələlik Respublikamızın iqtisadi inkişafının başlıca amilinə çevrilməyib. Ona görə də, Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsinin metodoloji əsaslarına yenidən baxılmasının yaranmış şəraitə uyğunlaşdırılmasına və lazım gələrsə innovasiyalara əsaslanan yeni iqtisadi inkişaf prinsiplərinin və mexanizmlərinin işlənməsinə çalışmaq lazımdır. Belə bir vəzifənin yerinə yetirilməsi üçün Respublikamızın milli iqtisadiyyatının innovasiyalara əsaslanan inkişaf rejiminə çıxarılmasının elmi cəhətdən əsaslandırılmış və praktiki baxımdan reallaşdırıla bilən proqramı olmalıdır. Dünya təcrübəsi göstərir ki, ölkə iqtisadiyyatının innovasiyalara əsaslanan inkişaf yoluna çıxarılmasının ən səmərəli mexanizmi milli innovasiya sistemidir (MİS). Belə sistemlər biliklərin generasiyasının, yayılmasının və mənimsənilməsinin müasir instrumental modeli kimi çıxış edərək cəmiyyətinin həyatının bütün sahələrini əhatə edən yeni məhsulların, texnologiyaların yaradılmasında və xidmətlər göstərilməsində müstəsna əhəmiyyətə malikdir.

Dövlət innovasiya sisteminin formalaşdırılması yeni biliklərin əldə olunmasına və istifadəsinə əsaslanan iqtisadiyyatın və sənaye cəmiyyətinin qurulmasının ilkin mərhələsini təşkil edir. Ölkələrin MİS-ləri bir-birindən əsaslı şəkildə fərqlənir. Bu vaxta kimi hamı tərəfindən birmənalı başa düşülən MİS anlayışı yoxdur. MİS-in formalaşdırılmasının vahid metodologiyası da işlənməmişdir. MİS anlayışı bir iqtisadi kateqoriya kimi myxtəlif tərzdə traktovka olunur.

Əvvəllər məhdud anlamda başa düşülən milli innovasiya sistemi anlayışı əsas diqqəti elm və texnologiya amillərinə cəlb edirdi və şirkətlər strateji inkişafda onlara üstünlük verməyə çalışırdılar. Lakin elmin istehsalatdan ayrı düşməsi səbəbindən əldə edilən texniki, texnoloji yeniliklər çox vaxt kağız üzərində qalırdı, istehsalatda öz tətbiqini tapa bilmirdi. Ona görə də, müəyyən edilmiş strateji inkişaf istiqamətləri çox vaxt deklarativ xarakter daşıyırdı, iqtisadiyyatın innovasiyalara əsaslanmış inkişafı arzu olaraq qalırdı.

Qeyd edilənlərdən fərqli olaraq müasir MİS ölkənin makroiqtisadi siyasətinə və normativ-hüquqi bazasına əsaslanaraq formalaşdırılır. MİS-in başlıca struktur elementlərini aşağıdakı altsistemlər təşkil edir: biliklərin generasiyası; peşə hazırlığı təhsili; məhsullar və xidmətlər istehsalı; innovasiya infrastrukturunu və o cümlədən maliyyə təminatı. MİS-in bazar münasibətləri əsasında fəaliyyət göstərməsini nəzərə alaraq elmtutumlu məhsullar və xidmətlər bazarına MİS-in ayrıca bir altsistemi kimi baxıla bilər.

MİS-in əsasını biliklərin generasiyası altsistemi təşkil edir. Bu altsistem fundamental və tətbiqi xarakterli tədqiqatları həyata keçirən təşkilatları əhatə edir.

Dünya ölkələrində innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması sahəsində böyük təcrübə toplanmışdır. ETTKİ-nin dolayı stimullaşdırılması üsullarından ən geniş

yayılanı innovasiya işləmələri sahəsində vergitutmanın xüsusi rejimindən istifadə olunmasıdır.

İnnovasiya tədqiqatları sistemi çərçivəsində mərkəzi mövqelərdən birini innovasiya sisteminin əsas elementlərinin müəyyən edilməsi və innovasiya sisteminin daxilində biliklərin dövretmə formasının təhlil olunması tutur.

MİS-in qarşısında ayrı-ayrı məqsədlər qoyula bilər. Hər bir konkret halda MİS-in inkişaf strategiyası dövlətin makroiqtisadi siyasəti, normativ-hüquqi təminatı, birbaşa və dolayı dövlət tənzimləmə formaları, elmi-texnoloji və sənaye potensialının mövcud vəziyyəti, daxili əmtə bazarları, əmək bazarı və eləcə də tarixi və mədəni ənənələri və xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir. İnnovasiya fəaliyyətinin inkişafına dövlətin tipi, siyasi rejimi təsir göstərmir. Belə ki, innovasiya fəaliyyəti həm federal dövlətlərdə (ABŞ-da, Almaniyada), həm unitar ölkələrdə (Fransada), həm monarxiya şəraitində (Böyük Britaniyada, Niderlandda, İspaniyada) və eləcə də kommunist rejimi olan Çində inkişaf etmişdir. Buna görə də həlledici amil kimi ölkədə siyasi vəziyyətin sabit olması əsas götürülə bilər. MİS-nin inkişafının tənzimlənməsi ilə əlaqədar dövlət öz üzərinə aşağıdakıları götürür:

- innovasiya biznesinin inkişaf etdirilməsinin çərçivə şərtlərinin müəyyən edilməsi;
- iqtisadiyyatın innovasiya əsasında inkişaf strategiyasının işlənməsi;
- texnoloji inkişafın proqnozlaşdırılması və onun əsasında elmi-texnoloji prioritetlərin müəyyən edilməsi;
- innovasiyanın infrastrukturunun inkişafının dəstəklənməsi;
- innovasiya fəaliyyətinin birbaşa və dolayı stimullaşdırılması tədbirlərinin işlənməsi və həyata keçirilməsi.

Lakin qeyd etmək lazımdır ki, bu tədbirlər bir qayda olaraq innovasiya elementlərini daşıyan məhsullar istehsalının birbaşa maliyyələşdirilməsinə yönəldilməmişdir. Tədqiqatların və işləmələrin yerinə yetirilməsinin maliyyələşdirilməsində prioritetlər başlıca olaraq fundamental elmi istiqamətlərə verilir.

Digər tərəfdən isə MİS-ə regional inkişafın əsas alətlərindən biri kimi baxılır. Təcrübə göstərir ki, MİS-in müvəffəqiyyətlə bərqərar olunması üçün aşağıdakı şərtlərin ödənməsi vacibdir:

- tədqiqatlar və işləmələr sahəsinin idarə edilməsinin dövlət sisteminin sabitliyi;

- MİS-in yaradılması məqsədinin və həll ediləcək məsələlərin düzgün və dəqiq müəyyənləşdirilməsi;

- dövlətin innovasiya siyasətinin formalaşdırılması və onun normativ-hüquqi və resurs təminatı;

- mərkəzi və regional innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin qarşılıqlı şəkildə əlaqələndirilməsi;

- innovasiya siyasətinin həyata keçirilməsində elm, sənaye və biznes aləminin subyektləri üçün bərabərhüquqlu iştirak mühitinin yaradılması.

Müxtəlif ölkələrə məxsus olan MİS-lərin müqayisəli şəkildə öyrənilməsi və təhlili respublikamızın milli innovasiya sisteminin formalaşdırılmasına yönəldilən qərarların qəbul edilməsinin mühüm elementlərindən birini təşkil edir. Bununla əlaqədar olaraq inkişaf etmiş ölkələrdə fəaliyyət göstərən MİS-lərin konseptual əsasları, inkişaf istiqamətləri, müsbət və mənfi nəticələri və eləcə də Müstəqil Dövlətlər Birliyi ölkələrində (Rusiyada, Belarusda, Qazaxıstanda, Qırğızıstanda və sairə) bu istiqamətdə görülən işlər öyrənilib ümumiləşdirilmişdir. Aparılmış təhlillər göstərmişdir ki, Respublikamızda rəqabət qabiliyyətli MİS-in yaradılması üçün geniş spektrə malik olan tədqiqatların aparılması və yeni texnologiyaların tətbiqi iqtisadiyyatın həm dövlət, həm də qeyri-dövlət

sektorunda fəaliyyət göstərən təşkilatların və müəssisələrin maraqlarına uyğun olmalıdır. Ancaq bu halda tədqiqatların və işləmələrin dəstəklənməsi və əldə edilən nəticələrin istehsalatda tətbiqi reallığa çevrilə bilər. Buna müasir dünyada iqtisadiyyatın getdikcə daha çox innovasiya xarakteri alması dəlalət edir. Yüksək texnoloji nailiyyətlər gözlənilən sahələrə və yeni texnologiyaların tətbiqinə birbaşa investisiya qoyuluşlarının həcmi durmadan artır. İnnovasiya sisteminə xidmət edən institutların fəaliyyət dairəsi genişləndirilir və maraqlı tərəflər onları hər cür dəstəkləməyə çalışırlar, rəqabət getdikcə güclənir. Çünki innovasiya institutlarının yaradılması elmi-texniki innovasiyaların generasiyasına, mənimsənilməsinə və iqtisadiyyatın inkişafında istifadə olunmasına real şərait yaradır. Bütün bunlar ölkəmizdə innovasiya institutları sisteminin yaradılmasını çox aktual bir problemə çevirir.

Keçid dövründə daha da dərinləşmiş və müasir Azərbaycanın qeyri-neft sektorunda hələ də davam edən iqtisadi böhranın aradan qaldırılmasında sovet dövründə yaradılan elmi potensialdan və istehal infrastrukturundan daha səmərəli istifadəyə şərait yaradan innovasiya sisteminin formalaşdırılmasının müstəsna əhəmiyyəti vardır. Respublikamızın elmi-texniki və texnoloji potensialının gücləndirilməsinə xidmət edən milli innovasiya sisteminin yaradılması ölkə iqtisadiyyatının ayrı-ayrı sahələrində davam edən texnoloji geriliyin aradan qaldırılmasına şərait yaradacaqdır. Həm dövlət, həm də özəl sektor tərəfindən reallaşdırılan innovasiya layihələrinin koordinasiya olunmasına; texniki və texnoloji xarakter daşıyan innovasiyaların ölkəmizə transfer olunmasına; innovasiya proseslərinə maliyyə resurslarının cəlb olunmasına; elmi kadr potensialının fəaliyyətinin əlaqələndirilməsinə; perspektivli elmi-texnoloji inkişaf istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsinə və innovasiya nəticələrinin yaxşılaşdırılmasına şərait yaradan



infrastruktur obyektlərinin formalaşdırılmasına imkan verəcəkdir.

Texnoloji cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrdə innovasiya sistemlərinin fəaliyyətinin əlaqələndirilməsinə və informasiya mübadiləsinin təşkilinə xüsusi diqqət yetirilir. MİS-in konsepsiyasında «milli» sözü altında konkret ölkənin sərhədləri daxilində fəaliyyət göstərən sahə innovasiya məcmusu başa düşülməklə yanaşı, dövlətin innovasiya sisteminin mühüm elementi rolunda çıxış etməsini əks etdirir. MİS konsepsiyasına görə bəzi sahələrdə fəaliyyət göstərən texnoloji innovasiya institutları özlərini transmilli şirkətlər rolunda aparırlar. MİS hər biri innovasiyalı inkişafa təsir göstərən iki qrup amillərə əsaslanır. Birinci qrupa təşkilati və iqtisadi xarakterə malik olan amillər, o cümlədən də kiçik və orta tipli müəssisələrin iqtisadiyyatda rolu, iqtisadi fəallığın sahələr arasında bölüşdürülməsi (məsələn, aşağıtexnologiyalı və yüksətexnologiyalı sahələr) və eləcə də innovasiyalara olan tələbat aid edilir. İkinci qrup amillərə ayrı-ayrı şəxsləri, sahibkarları, maddəli işçiləri innovasiyaların yaradılmasına stimullaşdıran sosial-mədəni, institusional şərait aid edilir. Qeyd edilən qruplara daxil olan amillər ölkələrin innovasiya imkanlarına bilavasitə və dolaylı formada təsir göstərirlər.

Funksional yanaşma üsulundan istifadə edərək ayrı-ayrı ölkələrin MİS-lərinin tədqiq olunması və onların Azərbaycanın sosial-mədəni və iqtisadi mühitinə uyğunlaşdırılması xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi yolu ilə Respublikamızın milli innovasiya sisteminin aşağıdakı səkkiz funksiyasının formalaşdırılmasının vacib olduğunu müəyyənləşdirmişik:

1. İnnovasiya siyasətinin formalaşdırılması. İnnovasiya siyasəti iqtisadiyyat, sənaye, elm və təhsil siyasətinə əlavə kimi deyil, həmin istiqamətləri inteqrasiya edən bir siyasət kimi işlənib hazırlanmalıdır. MİS-in inkişaf strategiyasının işlənilməsində və həyata keçirilməsində xalq təsərrüfatının

aparacı sahələrinin nazirlikləri və eləcə də regional hakimiyyət strukturları yaxından iştirak etməlidirlər. Bu yolda fəaliyyət istiqamətlərinin düzgün əlaqələndirilməsinin uzlaşdırılması təmin oluna bilər. Bu həm də vəsaitlərin səmərəli bölüşdürülməsinə şərait yaradar.

2. İnnovasiya proseslərinin təşkili və həyata keçirilməsi üçün vacib olan tənzimləyici mühitin və mexanizmlərin yaradılması, innovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsində geniş spektrli qaydalardan və normalardan istifadə olunmasını nəzərə alaraq intellektual mülkiyyətin qorunması; texniki şərtlərin, texnoloji standartların qəbul olunması; inhisarçılığın məhdudlaşdırılması və azad rəqabət mühitinin formalaşdırılması; ətraf mühitin və insanların sağlamlığının qorunub saxlanması; innovasiya fəaliyyətinin nəticələrinin kommersialaşdırılması mexanizmlərinin işlənilib hazırlanması.

3. Perspektivli elmi istiqamətlərin müəyyənləşdirilməsi və prioritetli innovasiya proseslərinin seçilməsi. MİS-in bütün elementləri arasında qarşılıqlı əlaqələrin genişləndirilməsi; ümumdövlət əhəmiyyətli elmi və innovasiya prioritetlərinin təyin edilməsi; MİS-in fəaliyyətinə yönəldilən resursların sosial-iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsi; innovasiyaların tətbiqindən əldə edilən nəticələrin yaxşılaşdırılması meyarları əsas götürülməlidir. Perspektivli istiqamətlərin proqnozlaşdırılmasında və texnoloji inkişaf prioritetlərinin müəyyənləşdirilib seçilməsində ekspert rəylərindən və qiymətləndirilmələrindən geniş istifadə olunması məqsədəuyğun hesab edilməlidir.

4. Resursların formalaşdırılması və bölüşdürülməsi. Sahibkarlıq sektorunun vəsaitlərin innovasiya sferasına cəlb edilməsini stimullaşdıran müxtəlif mexanizmlərdən və o cümlədən də fiskal, maliyyə-kredit və digər (güçətlə vergitutma, kreditləşdirmə, vençur maliyyələşdirilməsi öz-özünü maliyyələşdirmənin dəstəklənməsi) həvəsləndirici

alətlərdən istifadənin genişləndirilməsi. Resurslardan istifadənin səmərəliliyinin yüksəldilməsi üçün dövlət proqramlarının iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi təcrübəsinin genişləndirilməsi. ETTKİ-nin və innovasiya proqramlarının həyata keçirilməsi üçün ayrılan bütün büdcə vəsaitlərinin bir maddələr qrupunda göstərilməsi məqsədəuyğundur. Elmin və innovasiya fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsinin dəstəklənməsinin büdcənin əsas funksiyalarından biri kimi qiymətləndirilməsinin vacib olması.

5. ETTKİ-nin həyata keçirilməsi və innovasiyaların yaradılması. MİS-in elmi potensialının yüksəldilməsinə innovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsinin əsası kimi baxılmalıdır. Dövlət sektorunda yerinə yetirilən ETTKİ-nin səmərəliliyinin yüksəldilməsi və sahibkarlıq sahəsində fəaliyyət göstərən elmi-innovasiya təşkilatlarının inkişafına dəstək verilməsi üçün təkə ardıcıl innovasiya siyasətinin aparılması kifayət deyildir, ona paralel olaraq restrukturizasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsi də vacibdir. Dövlətin kiçik innovasiya sahibkarlığının inkişafına, böyük elmi və innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsində kiçik və iri innovasiya təşkilatlarının əməkdaşlığına yönəldilən tədbirləri kifayət qədər səmərəli deyildir. İnnovasiyaların yaradılmasında və yayılmasında müstəsna əhəmiyyətə malik olan informasiya xidmətləri strukturlarının yaradılmasına ehtiyac vardır.

6. İnnovasiya fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsi tələblərinə cavab verən insan kapitalının formalaşdırılması və zəruri olan material aktivlərinin yaradılması. MİS-in fəaliyyət göstərməsi üçün vacib olan kadr potensialının və material bazasının formalaşdırılması sahəsində yaranmış böhranlı vəziyyətin aradan qaldırılması uzunmüddətli inkişaf perspektivlərindən irəli gələn strateji qərarların qəbul edilməsini tələb edir. Belə bir strateqiya MİS-in strukturuna daxil olan bütün funksional təyinatlı elementlər

arasında vahid məqsədə yönəldilən fəaliyyətin əlaqələndirilməsi yolu ilə hazırlana bilər. Ancaq bu yolla MİS-in fəaliyyətindən gözlənilən nəticələri yaxşılaşdırmaq mümkün olacaqdır.

7. İnnovasiyaların yaradılması və istifadəsi üçün stimulların yaradılması. İnnovasiya fəaliyyətinin MİS-in hər bir elementi səviyəsində həvəsləndirilməsi üçün stimullaşdırma mexanizmlərindən və üsullarından istifadə olunması genişləndirilməlidir. Bu zaman maddi, mənəvi və müsabiqə stimullaşdırma formalarından istifadə oluna bilər. Həvəsləndirmə mexanizmləri elmi-tədqiqat institutlarının, nazirliklərin, şirkətlərin, universitetlərin, akademik institutların, ictimai təşkilatların, assosiasiyaların xüsusi səyləri və vəsaitləri hesabına həyata keçirilə bilər. Bütün hallarda açıq məlumatların yayılması, şəffaflığın təmin olunması çox gərəklidir. Məhsuldar ixtiraçıların, novatorların əldə etdikləri nailiyyətlər hər cür işıqlandırılmalıdır, təbliğ olunmalıdır. Fiziki şəxslərin, şirkətlərin və təşkilatların əldə etdikləri elmi nəticələri, təcrübi xarakterli nailiyyətləri informasiya xidmətləri orqanları tərəfindən geniş işıqlandırılmalıdır. İnnovasiyalar haqqında informasiyanın yayılması ünvanlı və seçmə yolu ilə həyata keçirildikdə daha yüksək nəticələrə gətirib çıxarır. Dövlətin və eləcə də aparıcı innovasiya qurumlarının innovasiya siyasətinin tərkib elementləri və həyata keçirdikləri tədbirlər geniş işıqlandırılmalıdır. Alimlərin elmi nailiyyətlərinin tətbiq olunmasına, onların yaradıcılıq məhsullarının işıq üzü görməsinə xüsusi diqqətlə yanaşılmalıdır. Mövcud çatışmazlıqlar aradan qaldırılmalıdır. Alimlərə, müəllimlərə sovet dövründə göstərilən hörmət və izzət geri qaytarılmalıdır. Onlar öz üzərində dövlətin nəzərlərini, himayəsini daim hiss etməlidir. Belə olmasa, yaradıcı insanlar özlərinəməxsus potensialın hərəkətə gətirib yeni-yeni nailiyyətlər əldə edə bilməyəcəklər. Bunu yaxın keçmişimiz artıq sübuta

yetirmişdir. Stimul, diqqət, duyğu hər şey deməkdir. İnnoasiya proseslərinin həyata keçirilməsinə yaradıcı insanların münasibətinin əsaslı şəkildə dəyişdirilməsində ictimai televiziya kanalında xüsusi verilişlərin təşkil olunması böyük rol oynaya bilər.

8. Yüksək texnologiyalara əsaslanan yeni istehsal və xidmət sahələrinin inkişafının dəstəklənməsi. Sənaye sahələrində yüksək əlavə dəyər yaradılmasına təminat verən yüksək texnologiyalı müəssisələrin yaradılmasına yönəldilən struktur islahatlarının daha da dərinləşdirilməsi yolu ilə sənaye məhsullarına əlavə tələbatın formalaşdırılması mümkündür. Bunu nəzərə alaraq struktur islahatlarını iqtisadi, ticarət, fiskal və maliyyə-kredit yönümlü tədbirlər kompleksinin köməyi ilə stimullaşdırmaq lazımdır. Yeni istehsal sahələrinin formalaşdırılmasında katalizator rolunda çıxış edən yeni innovasiya şirkətlərinə isə xüsusi münasibət göstərilməlidir. Elə tədbirlər işlənib həyata keçirilməlidir ki, yenicə yaradılmış innovasiya şirkətləri müəyyən müddət sıxıntı keçirməsinlər, potensialını tədricən artırma bilsinlər, müəyyən nailiyyətlər əldə edə bilsinlər, onlara göstərilən dəstəkdən bəhrələnmə bilsinlər, müxtəlif obyektiv və subyektiv səbəblərdən sıxışdırılıb aradan çıxarılmaları, ayağa qalxıb iqtisadi inkişafa öz töhfəsini verə bilsinlər, yüksək texnologiyaya əsaslanan yeni istehsal sahəsinin formalaşdırılmasında bilavasitə iştirak etsinlər. Respublikamızın MİS-nin yaradılmasının yuxarıda açılan konseptual müddəaları onun formalaşdırılmasının ümumi modelinin konturlarını müəyyən etməklə yanaşı, respublikamızda mövcud olan elmi-texniki potensialın bazar münasibətləri əsasında yenidən təşkil olunmasına və onun resurslarından daha səmərəli istifadə olunmasına şərait yaradan tədbirlər kompleksini özündə əks etdirir. MİS-in formalaşdırılması baxımından böyük əhəmiyyətə malik olan təşkilat quruluşunun, infrastrukturunun, institusional və hüquqi

mühitin yaradılmasının, kadrların hazırlanması və yenidən hazırlanması sisteminin, innovasiya proseslərinin maliyələşdirilməsi menecmentinin, yeniliklərin kommersiyyalaşdırılmasının təşkili mexanizmlərinin işlənməsinin konkret istiqamətləri göstərilmişdir. MİS-in yaradılması üçün təklif edilən tövsiyələr ölkəmizin sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasına tamamilə uyğun gəlir və iqtisadiyyatın innovasiyalara əsaslanan inkişaf yoluna çıxarılmasına yönəlmişdir. Şübhəsiz, milli iqtisadiyyatın innovasiya tipli iqtisadi inkişaf sisteminə transformasiya olunması ölkəmizin elm və innovasiya siyasətində əsaslı dəyişiklər edilməsini tələb edəcəkdir. Bununla əlaqədar olaraq innovasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsinin baza şərtlərinə müəyyən elementlərin daxil edilməsi lazım gələcəkdir.

Tədqiqatların təşkilinin və aparılmasının mütərəqqi üsullarının mənimsənilməsinə, innovasiya infrastrukturunun yaradılmasına, intellektual mülkiyyət obyektləri bazarının formalaşdırılmasına milli innovasiya sistemi çərçivəsində fəaliyyət göstərən təşkilatların ixtisaslaşma istiqamətlərinin müəyyən edilməsinə ehtiyac olacaqdır. Ona görə də həm dövlət, həm də özəl təşkilatların elmi-texniki potensialını məqsədyönlü şəkildə innovasiyaların yaradılmasına və tətbiqinə yönəldilməsi vacibdir. Elm və texnologiyalar sahəsində əldə edilən nailiyyətlərin qısa müddət ərzində istehsalatda tətbiq olunması ölkəmizin strateji inkişaf prioritetlərinin reallaşdırılmasına əsaslı şərait yaradır. Beləliklə, MİS-in yaradılması konsepsiyasının əsas müddəalarının həyata keçirilməsi elmin inkişafı üçün əlverişli olan hüquqi, iqtisadi və sosial mühitin yaradılmasına, istehsalın texnoloji səviyyəsinin daim yüksəldilməsinə və rəqabət qabiliyyətli məhsullar istehsalının təşkilinə lazım olan şəraiti yaradacaqdır. Bütün bunlar əhalinin rifah halının, həyat səviyyəsinin

yaxşılaşdırılmasında, ölkəmizin milli təhlükəsizliyinin möhkəmləndirilməsində öz əksini tapacaqlır.

### **5.3. Milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması və onun inkişaf etdirilməsi proqramı**

Ölkəmizin islahatlara məruz qalan iqtisadiyyatında elə struktur dəyişiklikləri həyata keçirilməlidir ki, rəqabət qabiliyyətli səmərəli sənaye kompleksinin formalaşdırılması mümkün olsun. Əsaslı struktur dəyişikliklərinin təmin olunmasında innovasiya sferasının inkişafının müstəsna əhəmiyyəti vardır, elmi-texniki tərəqqi köhnəlmiş texnologiyaların daha mütərəqqi texnoloji proseslərin işlənməsi və tətbiqi ilə fasiləsiz olaraq yeniləşdirilməsi üçün real şərait yaradır. Ölkəmizdə innovasiyalardan geniş istifadə etmədən, əsas kapitalın yeniləşdirilməsinə nail olmadan dayanıqlı iqtisadi inkişafın təmin olunması mümkün deyildir. Bunu sənayedə yeni biliklərin və texnologiyaların tətbiqi hesabına iqtisadi artımın 90%-ni təmin edən inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi təsdiq etmişdir. İnkişaf etmiş ölkələr yeni texnologiyaların əhəmiyyətini çoxdan dərk etmişlər. XXI əsrdə biotexnologiya, mikroelektronika, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində geri qalan ölkələr faktiki olaraq yüksək rəqabət qabiliyyətli iqtisadiyyatın formalaşdırılmasının qarşısına səd çəkmiş olurlar.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində müəssisələri innovasiyalardan istifadə etməyə məcbur etmək mümkün deyildir. Lakin, dövlət ölkənin iqtisadiyyatında mühüm rolu olan müəyyən elmi-texniki istiqamətlərin dəstəklənməsinə şərait yaradan təşkilati tədbirlərin həyata keçirilməsi yolu ilə məqsədli şəkildə təsir göstərmək imkanına malikdir. Bu ölkənin sənaye siyasətinin tərkib hissələrindən biri olan elmi-texniki və innovasiya siyasətinin formalaşdırılması və həyata keçirilməsi tədbirlərində öz

əksini tapmalıdır. Dövlətin innovasiya proseslərinə müdaxilə etməsinin vacib olması elm-istehsalat tsiklinin uzun müddəti əhatə etməsi ilə, böyük xərclər tələb etməsilə və onun son nəticəsinin qeyri-müəyyən olması ilə izah olunur. Uzunmüddətli riskli investisiya qoyuluşu problemlərinin həllini bazar öz üzərinə götürə bilmir. Bu funksiyaları dövlət öz üzərinə götürməlidir. Belə hallarda dövlət müəyyən müsbət nəticələrə nail ola bilər. Sənaye siyasətində innovasiyalara üstünlük verildikdə gəlirlər itkilərdən artıq olur. Müxtəlif bilik və istehsal sahələrinə aid olan innovasiyalar dinamik inkişafa səbəb olan uzunmüddətli effektlər yaradır.

Ölkəmizin milli maraqları mövcud sosial-siyasi və iqtisadi reallıqlardan irəli gələn innovasiya siyasətinin formalaşdırılmasını və bu istiqamətdə müəyyən əməli tədbirlərin həyata keçirilməsini tələb edir. Bu yolla istehsalın əsaslı şəkildə modernizə edilməsi üçün irimiqyashlı investisiya axını təmin oluna bilər.

Sənaye müəssisələrində innovasiya fəallığının artırılmasında əsaslı dönüşün yaxın vaxtlarda təmin olunacağı gözlənilmir. Ölkədaxili bazara məhsullar çıxaran yüngül və yeyinti sənayesində, tikinti materialları sənayesində innovasiya fəallığı daha zəifdir. Ölkə iqtisadiyyatının həmin sahələrdə əsas dəyişiklərə ancaq innovasiya fəaliyyətinin gücləndirilməsi hesabına nail olmaq olar. Azərbaycan sənayesində texnoloji innovasiya fəaliyyətinə çəkilən xərclər cədvəl 5.1-də verilmişdir. Sənayedə tədqiqatlarla və işləmələrlə sərbəst məşğul olan təşkilatlar 5% təşkil edir. İntellektual mülkiyyətin qorunub-saxlanması, innovasiya məhsullarının sertifikatlaşdırılması ilə əlaqədar olan müəyyən təşkilatı və hüquqi xarakterli problemlər mövcuddur.



Cədvəl 5.1

Azərbaycan sənayesində texnoloji innovasiyalara  
çəkilən xərclər (mln.man)

Göstəricilər	İllər				
	2000	2001	2002	2003	2004
Bütün sənaye üzrə cəmi	1, 1	10, 3	2, 1	0, 2	0, 4
Hasilat sənayesi	1, 0	0, 9	0, 1	0, 1	0, 1
Emal sənayesi	0, 1	9, 4	2, 0	0, 1	0, 3
Elektrik enerjisinin, qazın və suyun istehsalı və bölüşdürülməsi sahəsi	-	-	-	-	-

Elmi-texniki işləmələr istehsalatda səmərəli istifadə üçün hazır vəziyyətdə olan innovasiya məhsuluna təsadüfi hallarda çevrilir. Bu sahədə müəyyən hüquqi və təşkilati xarakterli problemlər vardır. Onlar intellektual mülkiyyət hüququnun qorunması və başqasına verilməsi, intellektual məhsulların sertifikatlaşdırılması və kommertiya predmetinə çevrilməsi ilə əlaqədar olan təşkilati və hüquqi xarakterli problemlər aid edilə bilər.

Bu sahədə yaranmış vəziyyəti dəyişmək üçün dövlət orqanları və təsərrüfat subyektəli müəyyən məqsədyönlü tədbirlər həyata keçirməlidirlər. İlk növbədə texnoloji innovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi strategiyası işlənməlidir. Yəni bazar iqtisadiyyatı meyarlarına və kommertiya münasibətlərinə əsaslanmaqla tətbiqi xarakterli tədqiqatlar aparılmasına xüsusi diqqət verilməlidir. Azərbaycanın sənaye müəssisələrində innovasiya fəaliyyətinin vəziyyətini əks etdirən bəzi göstəricilər cədvəl 5.2-də verilmişdir.

Cədvəl 5.2

## Azərbaycanda sənaye müəssisələrində innovasiya fəaliyyətinin dinamikası (mln.man)

Göstəricilər	İllər			
	2002	2003	2004	2005
Məhsul xeyli dəyişdirilmişdir və yaxud yenidən tətbiq olunmuşdur	0,7	0,4	7,3	8,5
Məhsul təkmilləşdirilmişdir	-	-	0,2	0,2

İqtisadi dövr ərzində iqtisadi dəyişikliklərə nail olmaq üçün başqa ölkələrdə istehsalatda tətbiq edilən yeni texnikanın və texnologiyanın Azərbaycana gətirilməsi strategiyasının seçilməsi məqsədəuyğun olardı. Bununla əlaqədar olaraq yeni texnika və texnologiyanı Azərbaycana gətirmək imkanı olan xarici ölkələrin hüquqi və fiziki şəxsləri ilə müştərək müəssisələrin yaradılması perspektivli hesab olunmalıdır. Bu yolla yüksək rəqabət qabiliyyətli məhsulların istehsalını təşkil etmək və daxili, xarici bazarlara çıxarmaq reallığa çevrilə bilər. Elektron texnikasının ayrı-ayrı elementlərinin istehsalında və mürəkkəb məişət texnikasının yığılmasında belə proseslər müşahidə edilməkdədir. Birgə fəaliyyətin təşkili hesabına innovasiya məhsullarını ölkəmizə gətirə, mövcud potensialdan və əmək qüvvəsindən səmərəli istifadə edə bilərik. Eyni zamanda innovasiya layihələrini birgə reallaşdırmaq mümkündür. Kiçik tipli innovasiya müəssisələrinin bu prosesə geniş cəlb edilməsinin əhəmiyyəti də böyükdür. Çünki onlar çevikdirlər və iri istehsal müəssisələri ilə əməkdaşlıq edərək mövcud texnoloji proseslərin yeniləşdirilməsinə və tezliklə keyfiyyətli məhsul buraxılışına imkan yaradır.

Neft hasilatı, neft emalı və bəzi maşınqayırma məhsulları istehsalı sahələrində isə genişləndirmə,

innovasiya strategiyasından istifadə perspektivlidir. Maliyyə resursları məhdud olduğuna görə bu strategiya mövcud potensialdan səmərli istifadəyə şərait yaradır, innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsinə yönəldilməlidir. Bu zaman tətbiq müddəti 2-5 ildən çox olmayan prioritetli elmi-texniki istiqamətlər üzrə yaradılmış texnologiyaların tətbiqinə üstünlük verilməlidir. Bundan ötrü dövlət sifarişlərinin verilməsi, müsabiqə əsasında layihələrin maliyyələşdirilməsinə dövlət zamanətinin verilməsi və eləcə də bu proseslərə özəl mülkiyyət sahiblərinin, investorların pay bölgüsü prinsipi əsasında cəlb olunması vacibdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanda investisiya fəaliyyəti ilə məşğul olmaq üçün münbit şərait vardır. Bir çox sahələrdə iri dövlət müəssisələri özəlləşdirilmişdir, özəl mülkiyyətə əsaslanan istehsal sahələri yaradılmışdır, müəssisələrin mənfəətinin formalaşdırılmasına və bölüşdürülməsinə dövlət müdaxilə etmir, on illiklər ərzində böyük elmi-texniki potensial mövcuddur, prioritetli layihələrin həyata keçirilməsinə dövlət dəstək verir. Lakin bütün bunlara baxmayaraq ölkəmizdə innovasiya fəallığının səviyyəsi yüksək deyildir, mövcud innovasiya mexanizmləri işləmir.

Dövlət mülkiyyətinin özəlləşdirilməsi və sahibkarlığın inkişafına yönəldilən tədbirlər nəticəsində UDM-nin tərkibində özəl sektorun payı 2008-ci ildə 75%-ə çatdırılmışdır. Ölkə iqtisadiyyatına investisiya qoyuluşu xeyli artmışdır. Ölkəmiz iqtisadi müstəqillik əldə etdikdən sonra iqtisadiyata müxtəlif maliyyələşdirmə mənbələrinin hesabına yönəldilən investisiyanın həcmi 25 milyard ABŞ dollarından çox olmuşdur. Ölkənin resursları və imkanları iqtisadiyyatda struktur islahatlarının həyata keçirilməsi istiqamətləri ilə düzgün əlaqələndirilmir. Qeyri-neft sektorunda istehsalın səmərəliliyinin artırılması istiqamətində əsaslı dönüş əldə edilməmişdir. İqtisadi

islahatlardan gözlənilən nəticə hasil olunmamışdır. Çünki innovasiya prosesləri islahatlardan kənar qalmışdır. İnnovsiya fəaliyyətinə investisiya qoyuluşu qənaətbəxş deyildir. İnnovsiya fəaliyyətində sistemsizlik müşahidə olunur. İnnovsiya fəaliyyəti «Elmi-texniki tərəqqi-innovasiya-istehsal» dövrünün bütün mərhələlərini kompleksli şəkildə əhatə etmir. Ona görə də, innovasiya siyasətində sistemli yanaşmanın təmin olunması və innovasiya prosesinin bütün elementlərini əhatə edən vahid mexanizmin yaradılması tələb olunur. Məhz bu halda mövcud resursların hərəkətə gətirilməsi və perspektivli innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsi hesabına istehsalatda öz tətbiqini tapan yeni texniki-texnoloji vasitələr və məhsullar istehsalını təmin etmək mümkün ola bilər. Bu zaman fərdi və kütləvi tətbiq edilə bilən innovasiya məhsullarının yaradılması xüsusiyyətləri də nəzərdən qaçırılmamalıdır.

Son vaxtlar Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyyatı yüksək dinamika ilə inkişaf edir. Hətta dünya ölkələri maliyyə böhranından əziyyət çəkdiyi indiki zamanda Azərbaycan iqtisadiyyatı yüksək inkişaf tempini saxlamışdır.

Azərbaycan elmi də kifayət qədər dinamik inkişaf edir. Lakin əldə edilmiş nailiyyətlərlə kifayətlənmək olmaz. Ona görə də dövlət səviyyəsində bir sıra məqsədli proqramlar qəbul olunmuşdur. İnnovasiya mərkəzlərinin texnoloji biznes-inkubatorların, texnoparkların yaradılmasına yönəldilən Prezident fərmanları qəbul olunmuşdur. 11 fevral 2004-cü ildə qəbul olunmuş «Regionların sosial-iqtisadi inkişafı üzrə Dövlət Proqramında (2004-2008-ci illər)» Respublikamızın regionlarının təbii resurslarından və sosial-iqtisadi potensialından yerli-regional təbii şərait nəzərə alınmaqla səmərəli istifadə məsələsi qoyulmuşdur. Regionların infrastrukturunun yaxşılaşdırılması, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının, turizmin, emal

sənayesinin inkişafının dəstəklənməsi, əhalinin məşğuliyyətinin təmin olunması üçün 600000-dən çox yeni iş yerlərinin açılması, müxtəlif sənaye müəssisələrinin yaradılması və sairə nəzərdə tutulmuşdur. Bütün bunlar sözsüz ki, regionların inkişafına və əhalinin rifah halının yaxşılaşdırılmasına xidmət edir.

Yuxarıda qeyd edilənlərlə yanaşı, ölkəmizdə investisiya mühitinin daha da yaxşılaşdırılmasına yönəldilən tədbirlər də həyata keçirilmişdir. Mövcud hüquqi baza təkmilləşdirilmişdir. Özəl sahibkarlığın və investisiya-innovasiya proseslərinin inkişafına real şərait yaradan «İnvestisiya fəaliyyəti haqqında» və «Xüsusi zonalar haqqında» Azərbaycan Respublikasının qanunları qəbul olunmuşdur.

«Regionların sosial-iqtisadi inkişafı üzrə Dövlət Proqramında» ölkəmizin və eləcə də regionların innovasiya amillərinə əsaslanan inkişaf yoluna keçirilməsi konkret layihələrdə öz əksini tapmışdır. Bir sıra regional layihələrin həyata keçirilməsində yeni texniki-texnoloji vasitələrdən istifadəni nəzərdə tutan istehsal-emal müəssisələrinin yaradılması nəzərdə tutulmuşdur. Elə bu faktın özü ölkəmizdə yeni biliklərə-innovasiyalara əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşdırılması kursunun başlanmasından xəbər verir. Belə bir iqtisadi inkişaf sisteminə keçidin başlıca və ən səmərəli mexanizmini milli innovasiya sistemi təşkil edir. Dünya təcrübəsi göstərir ki, milli innovasiya sistemləri yeni ideyaların generasiya olunmasının, biliklərin yayılmasının və istehsalatda istifadəsinin ən mütərəqqi və səmərəli institusional model olaraq cəmiyyətdə yeni məhsulların, texnologiyaların yaradılmasında və xidmətlərin göstərilməsində xüsusi rol oynayır.

Azərbaycan Respublikasında elmi təşkilatların strukturunun təkmilləşdirilməsi, müasir standartlara uyğun tədqiqatların aparılması və maliyyələşdirilməsi, ölkənin elmi kadr potensialının sosial təminatının yüksəldilməsi, elmi

potensialın inkişaf strategiyasının sürətləndirilməsi məqsədi ilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İ.H.Əliyev tərəfindən verilmiş sərəncamda Azərbaycan elmində islahatların aparılmasının mühüm istiqamətləri və mexanizmləri öz əksini tapmışdır.

Azərbaycan Respublikasının Milli Elmlər Akademiyası tərəfindən (2009-2020-ci illəri əhatə edən) «Azərbaycan Respublikasının Milli İnnovasiya Sisteminin Formalaşması və İnkişafı Proqramı»nın layihəsi hazırlanmışdır. Bu proqramın strateji məqsədini Azərbaycanda innovasiyalara əsaslanan, resurslardan qənatələ istifadəyə şərait yaradan, yüksək elmi tutuma malik olan, dünya bazarında rəqabət aparmaq qabiliyyətinə malik məhsullar istehsalına təminat verən, dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa aparan, ekoloji mühiti və xalqın rifah halının yaxşılaşdırılmasına şərait yaradan sosial yönümlü iqtisadiyyatın formalaşdırılması təşkil edir.

Həmin proqramın hazırlanmasının başlıca vəzifələrinə aşağıdakılar aid edilir:

- milli innovasiya sisteminin yaradılması;
- innovasiya fəaliyyətinin göstərilməsi üçün vacib olan iqtisadi hüquqi və sosial-mədəni mühitin yaradılması;
- yeni və yüksək texnologiya əsasında istehsalın və sosial sferanın maddi-texniki bazasının modernizə olunması;
- iqtisadiyyatın ayrı-ayrı sahələrinin keyfiyyətə yeni olan texnoloji inkişaf səviyyəsinin yaradılması;
- ixrac və idxal əməliyyatlarında yüksək texnoloji səviyyəli məhsulların və avadanlıqların xüsusi çəkisinin artırılması;
- ölkənin, regionların, müəssisələrin və elmi təşkilatların intellektual potensialının yüksəldilməsi;
- elmi işçilərin, ixtiraçıların, yaradıcı insanların yaradıcılıq fəallığının yüksəldilməsi;

- ölkəmizin iqtisadi və enerji təhlükəsizliyinin təyin olunması.

Qeyd edilən istiqamətlərdə müvəffəqiyyətlər əldə etmək üçün innovasiya proqramının ayrı-ayrı səviyyələrində yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulan tədbirlərin icraçıları, yerinə yetirmə müddəti, iqtisadi-təşkilat mexanizmləri, maliyyələşdirmə mənbələri və hüquqi bazaları konkretləşdirilmişdir.

İnnovasiya proqramının idarə edilməsi strukturu 6 səviyyədən ibarətdir. (Respublika Prezidenti, Nazirlər Kabineti daxil olmaqla konkret müəssisələrdən). Əlavədə «Azərbaycan Respublikasının Milli İnnovasiya Sisteminin Formalaşması və İnkişafı Proqramı»nın quruluşu və pasportu verilmişdir.

İnnovasiya proqramının həyata keçirilməsi üçün vacib olan hüquqi bazanın yaradılması məqsədi ilə mövcud normativ-hüquqi sənədlərdə bəzi dəyişikliklərin və əlavələrin edilməsi istiqamətləri göstərilmişdir.

Proqramda MİS-in bazasını təşkil edən komponentlərin və institusional struktur elementlərinin yaradılması planı verilmişdir. Bu zaman innovasiya prosesinin iştirakçıları – elm, təhsil, istehsal, bazar - arasında əlaqələrin möhkəmləndirilməsi; elmi-texniki məhsullar bazarının yaradılması; yeniliklərin və o cümlədəndə intellektual mülkiyyətin kommersiyalaşdırılması mexanizmlərinin formalaşdırılması; innovasiya sahəsində rəqabətin və innovasiya fəaliyyətinə investisiya qoyuluşunda yenilik amilinin rolunun gücləndirilməsi; maliyyə və kadr potensialının prioritet innovasiyalı inkişaf regionlarında və sahələrində cəmləşdirilməsi; iqtisadiyyatın real sektorunun innovasiyalara olan tələbatının tam və dolğun ödənilməsi diqqət mərkəzində saxlanmışdır.

Proqramda yaradıcı əmək fəaliyyətinin yüksək texnoloji, rəqabət qabiliyyətli tədqiqatların aparılmasında rolunu nəzərə alaraq innovasiya fəaliyyətinin

stimullaşdırılmasının gücləndirilməsinə yönəldilən tədbirlər göstərilmişdir. Onlar prioritetli elmi–texnoloji inkişaf istiqamətlərində nailiyyətlər əldə edən və innovasiya proseslərində iştirak edən bütün işçilərin əməkhaqqının ödənməsi və eləcə də mükafatlandırılması sistemində əsaslı dəyişikliklər edilməsini nəzərdə tutur.

Proqramda innovasiya fəallığının yüksəldilməsinə xidmət edən büdcə-vergi, pul–kredit, gömrük, qiymət siyasətinin formalaşdırılması və innovasiya fəaliyyətinin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə təminat yaradan tədbirlər də öz əksini tapmışdır.

Bəzi layihələrin maliyyələşdirilməsi üçün proqramda dövlət zəmanətinin verilməsi üzrə imtiyazlar nəzərdə tutulub ki, alınmış kredit resurslarının geri qaytarılmasına təminat yaradılsın, həmçinin kreditlər üzrə faizlərin ödənməsi üzrə də imtiyazdan istifadə olunsun. Dövlət reyestrinə daxil edilən yüksək texnologiyalı istehsal müəssisələri üçün də belə güzəştlərin verilməsi planlaşdırılmışdır. Elmi-tədqiqat məqsədləri üçün alınıb ölkəyə gətirilən avadanlıqlar və cihazlar üçün gömrük rüsumunun və ƏDV-nin ödənişindən azad edilmə nəzərdə tutulmuşdur. Proqramın həyata keçirilməsi yolu ilə əlaqədar tapşırıqların yerinə yetirilməsi məqsədi ilə alınan materiallar və komplektləşdiricilər də gömrük rüsumundan və ƏDV-dən azad edilmişdir.

Ölkəmizin elmi-innovasiya kompleksinin kadr potensialının qorunub saxlanması və inkişaf etdirilməsi baxımından dövlət siyasətinin əsas istiqamətlərinə aşağıdakıları aid etmək olar: elmi fəaliyyətin prestijli fəaliyyətə çevrilməsi; alimlərin və elmi mütəxəssislərin sosial–iqtisadi mənafelərinin qorunması; elmi işçilərin əmək haqqının yüksəldilməsi; elmi kadrların tərkibinin cavanlaşdırılması, istedadlı gənclərin elm və texnologiyalar sahəsinə cəlb olunması və orada möhkəmləndirilməsi üçün əlavə tədbirlərin görülməsi, intellektualların ölkədən



emiqrasiya etməsinin qarşısının alınması; alimlərin, mütəxəssislərin ölkəyə geri qaytarılması üçün müvafiq şəraitin yaradılması. Kadr siyasətinin səmərəliliyinin artırılması üçün elmi fəaliyyətin stimullaşdırılması, yüksək ixtisaslı elmi kadr hazırlığının planlaşdırılmasının yaxşılaşdırılması, elmin və iqtisadiyyatın ayrı-ayrı sahələrinin və eləcə də dövlət idarəetmə strukturlarının yüksək ixtisaslı mütəxəssislərə olan tələbatının dolğun ödənilməsi vacibdir.

İnnovasiya proqramında intellektual mülkiyyətin qorunub saxlanması və onlardan istifadənin səmərəliliyinin artırılması üçün əhəmiyyətli olan çoxpilləli infrastrukturanın yaradılması nəzərdə tutulmuşdur. İntellektual mülkiyyət obyektlərinin qorunub saxlanması sistemi perspektivli elmi-texniki işləmələrin ölkədən qeyri-qanuni çıxarılmasının qarşısının alınmasına; intellektual mülkiyyət obyektlərindən istifadənin yaxşılaşdırılmasını stimullaşdıran mexanizmlərin təsirinin gücləndirilməsinə; sənaye təyinatlı intellektual obyektlərinin kommersiyalaşdırılması üçün müəlliflik hüquqlarının və ondan irəli gələn digər hüquqların tənzimlənməsi mexanizmlərinin yaradılmasına təminat verir.

İnnovasiya proqramının həyata keçirilməsi Azərbaycan Respublikasında innovasiya proseslərinin təşkilinin sosial-iqtisadi nəticələrinin daha da yaxşılaşdırılmasına şərait yaradan MİS-in formalaşdırılmasına və təşəkkül tapmasına xidmət edir. Şübhə yoxdur ki, bu yolla yeni və yüksək texnologiyalı müəssisələr, istehsal sahələri yaradılacaq, mövcud istehsal müəssisələrinin istehsal bazaları yeniləşdiriləcək, yüksək rəqabət qabiliyyətli elmtutumlu məhsullar istehsalı təşkil olunacaq, daxili və xarici satış bazarlarına çıxarılacaq, müəssisələrin və yaradıcı insanların intellektual potensialından daha səmərəli istifadə olunacaqdır.

Bizə elə gəlir ki, Respublikamız yaradıcı insanların zehni əməyinin nəticəsi olan intellektual məhsullar bazarında öz sözünü demək iqtidarındadır. Bu niyyətlə innovasiya proqramının reallaşdırılması üçün bütün imkanlardan və resurslardan istifadə etməyə çalışmaq lazımdır. Bu istiqamətdə məqsədyönlü səylər göstərməklə və vacib olan infrastruktur obyektlərini yaratmaqla, lazım olan resursları formalaşdırmaqla real iqtisadiyyatın müəyyən sahələrində yüksək rəqabət qabiliyyətli məhsulların istehsalını təmin etmək mümkündür. Çünki bizim qısa müddət ərzində ölkəmizin iqtisadiyyatının inkişafı baxımından prespektivli olan yeni texnikanı və texnologiyanı ölkəmizə gətirmək üçün kifayət qədər valyuta ehtiyatlarımız vardır. Problem ancaq hansı yeni texnikanın və ya texnologiyanın texniki-iqtisadi cəhətdən əsaslandırılaraq seçilməsindən və bu və ya digər yolla alınıb ölkəmizə gətirilməsindən ibarətdir. Bu elmi-texniki tərəqqi baxımından ən qısa yoldur. Ancaq bu yol iqtisadi təhlükəsizlik baxımından o qədər də əhəmiyyətli olmaya da bilər.

Innovasiya proqramında nəzərdə tutulan tədbirlərin həyata keçirilməsi nəticəsində kifayət qədər potensiala malik olan müəssisələrin əksəriyyətinin yeni texnoloji səviyyəyə çıxmaq şansı vardır. Sahə, regional innovasiya proqramları çərçivəsində həyata keçirilməsi nəzərdə tutulan tədbirlərin, strateji inkişaf məqsədlərindən irəli gələn biznes planlarda öz əksini tapan innovasiya elementlərinin reallaşdırılması imkanları artır.

Innovasiya sisteminin infrastrukturunun formalaşdırılması texnologiyaların transfer olunması mərkəzlərinin yaradılmasını və inkişaf etdirilməsini, texnoloji innovasiya mərkəzlərinin, texnoparkların, biznes-inkubatorların, innovasiya fəaliyyəti üçün kadrların hazırlanması mərkəzlərinin, qlobal innovasiya şəbəkələri sisteminin (elmi-texniki və işgüzar informasiya bazalarına

qoşulan), innovasiya proseslərinin gedişatının və nəticələrinin monitorinqi sisteminin və sairənin yaradılmasını nəzərdə tutur.

İqtisadiyyatın innovasiyalar əsasında inkişaf etdirilməsinin təşkilatı bazasını sahə ETİ və KB, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının strukturuna daxil olan institutlar, təhsil ocaqları, özəl tədqiqat müəssisələri təşkil edir.

Ölkə iqtisadiyyatı ilk növbədə həmin təşkilatların elmi-texniki və texnoloji işləmələrinin nəticələrinin intellektual məhsula çevrilməsi və istehsalatda tətbiq olunması nəticəsində inkişaf edə bilər. Bu onunla izah edilir ki, həmin tədqiqat mərkəzləri uzun müddətdir ki, ölkəmizin aparıcı sənaye sahələri ilə əməkdaşlıq edir və bu istiqamətdə ixtisaslaşmış kadr potensialına və fundamental tədqiqat materiallarına\* malikdirlər. Bu potensialdan ölkə intisadiyyatı məqsədyönlü şəkildə bəhrələyə bilər.

İnnovasiya proqramının reallaşdırılması müəyyən maliyyə resurslarının formalaşdırılmasını nəzərdə tutur. 2009-2020-ci illər əhatə edən innovasiya proqramında nəzərdə tutulan tədbirlərin maliyyələşdirilməsi mənbələrini aşağıdakılar təşkil edir:

- innovasiya fondları;
- dövlət büdcəsindən məqsədli şəkildə innovasiya proqramlarına və layihələrinə ayrılan vəsaitlər;
- təsərrüfat obyektlərinin öz vəsaitləri;
- bank kreditləri (uzunmüddətli kreditlər və investisiya qoyuluşları);
- səhmdar kapitalı;
- xarici investisiya qoyuluşları;
- digər maliyyələşdirmə mənbələri.

İnnovasiya proqramının yerinə yetirilməsindən aşağıdakı nəticələrin əldə edilməsi gözlənilir:

- innovasiya fəaliyyəti üçün vacib olan iqtisadi-hüquqi və sosial-mədəni mühitin yaradılması;

- innovasiya fəaliyyətinin təşkilinin, innovasiya infrastrukturunun yeniləşdirilməsi;
- sənaye məhsullarının ümumi həcmində yeni məhsulların xüsusi çəkisinin artırılması;
- sənaye müəssisələrinin tərkibində innovasiya fəallığı ilə seçilən müəssisələrin sayının artırılması;
- sənaye istehsalının ümumi həcmində sertifikatlaşdırılmış məhsullar buraxılışının payının artırılması;
- sənayedə əsas istehsal fondlarının (aktivlərinin) yeniləşdirilməsi səviyyəsinin yüksəldilməsi;
- innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılmasının yeni motivlərinin fundamental və elmi-texniki informasiya təminatının yaxşılaşdırılması;
- intellektual məhsulların və mülkiyyətin qorunub saxlanması və kommersiyalaşdırılması mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi;
- ixtiraların, patentlərin, səmərələşdirici təkliflərin sayının artırılması;
- innovasiya proseslərinin fəallaşdırılması və genişləndirilməsi üçün yüksəkixtisaslı kadr hazırlığı sisteminin yaxşılaşdırılması;
- yüksək texnoloji məhsullar, avadanlıqlar idxalının və ixracının həcmnin artırılması;
- ölkəmizin enerji və iqtisadi təhlükəsizliyinin təmin olunması.

Beləliklə, innovasiya proqramının həyata keçirilməsi keyfiyyətcə yeni olan milli innovasiya sisteminin yaradılmasına və inkişaf etdirilməsinə təminat verəcəkdir.

## FƏSİL 6. AZƏRBAYCANIN ELMİ-TEXNİKİ POTENSİALI

### 6.1. Elmi-texniki potensialın əsas göstəriciləri

Müasir şəraitdə elmi-texniki tərəqqinin artım tempi elmin səmərəli fəaliyyətindən, daha dəqiq desək, texnoloji və təşkilati yeniliklərin əsas mənbəyi olan elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işləri sahəsinin səmərəli fəaliyyətindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Bu mülahizə sənayecə inkişaf etmiş bütün ölkələr üçün doğru olsa da, qarşılıqlı əlaqənin ölçüsü həmin ölkələrin inkişaf tarixinin xüsusiyyətləri, iqtisadi və elmi-texniki potensialın əldə olunmuş səviyyəsi, beynəlxalq əmək bölgüsündə iştirak dərəcəsi və s. amillərlə müəyyən olunur.

Elmi fəaliyyət prosesi olan elm - sistem idarəetmə və təşkili obyektini olaraq informasiya sistemi kimi də verilə bilər. Bunun üçün elmin inkişafı qarşısında duran məsələlər və son məqsədin (proqnoz üsulları əsasında) verilməsi, bu məqsədə çatma üsul və vasitələri təyin edilməlidir (planlaşdırma funksiyası daxil olunmaqla), vasitələrin nəzarət və qeydiyyatı aparılmalıdır. İnsan fəaliyyətinin bir hissəsi olan resurs və infrastruktur ilə təchiz edilməlidir.

Elmi fəaliyyət nəticəsində əldə olunan bilik istehsal və qeyri-istehsal sahələrində istifadə edildiyinə görə sahələrarası əlaqəyə də daxil edilir.

Müasir dövrdə elmin bir çox sahələrində külli miqdarda elmi avadanlıqların avtomatlaşdırılmış kompleksləri, cihazların modul prinsipinə əsaslanan yüzlərlə avtomatlaşdırılmış məlumat bankları və modelləşdirici sistemləri fəaliyyət göstərir. Bu işə, mürəkkəb və çoxsaylı əməliyyatlarda (ölçmələr, hesablamalar və s.) tədqiqatçıların əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinə səbəb olur. Digər tərəfdən, prinsipə yeni tədqiqat

məsələlərinin qoyuluşunu və həllini təmin etməyə imkan verir.

Beləliklə, elmi-texniki tərəqqinin inkişafının müasir mərhələsində elm və texnikanın cəmiyyətin keyfiyyət dəyişikliklərində rolu yüksəlməyə başlayır. Bu proses özlüyündə dialektik xarakter daşıyır. Elm əməyin bölgüsü nəticəsində daxili təşkilati quruluşu mürəkkəb olan ictimai fəaliyyətin xüsusi sahəsinə çevrilir.

Elmin ictimai tərəqqinin ön sıralarında olması ictimai fəaliyyətin müstəsna bir növü kimi elmi əməyin dərin və hərtərəfli öyrənilməsi zərurətini irəli sürür. Elmi əməyin ictimai istehsalda yeri və rolu elmi əməyin nəticələrinin ictimai cəhətdən qiymətləndirilməsi prinsiplərinin müəyyən edilməsində əsas metodoloji baza rolunu oynayır.

İlk növbədə qeyd etmək lazımdır ki, elmin ictimai fəaliyyətin bir növü kimi müəyyən edilməsində onun yeni elmi biliklərin əldə edilməsi ilə bağlı olan xüsusi statusunun tanınması və qəbul edilməsi əsas yer tutur.

Buradan görünür ki, elmi fəaliyyət elmi biliklərin alınması, qorunması, işlənilib-hazırlanması, ötürülməsi və istifadə edilməsi ilə bağlı olan müəyyən fəaliyyət sistemidir. Elmi iş anlayışı geniş mənada həm tətbiqi tədqiqatları, həm layihələndirməni, həm də təcrübə-sınaq istehsalını əhatə edir. Burada son məqsəd elmi-tədqiqat fəaliyyətinin nəticəsi kimi - maddi məhsulun alınmasıdır.

YUNESKO-nun təyinatında bu anlayış daha dəqiq konkretləşdirilmişdir: "Milli elmi-texniki potensial hər hansı bir dövlətin tədqiqatlarının, işləmələrinin və texnoloji yeniliklərinin yerinə yetirilməsi üçün, hətta elmə və onun sahələrinə daxil olan milli və beynəlmiləl problemlərin öyrənilməsi üçün təşkil olunmuş resursların məcmusundan ibarətdir".

YUNESKO-nun Parisdə çıxmış "Elmi-texniki potensialın inventarlaşdırılması üzrə göstəricilər" adı ilə tanınan metodik vəsaitə də "elmi-texniki potensial"

anlayışına əsasən bu nöqtəyi-nəzərdən yanaşılır. Bu metodikada elmi-texniki potensialın aşağıdakı elementlərinin uçotunun təşkili və aparılması nəzərdə tutulur:

- elm və texnikada ölkənin insan ehtiyatları;
- dövlətin elmi tədqiqatlara, işləmələrə və elmi-texniki fəaliyyətin əlaqəli sahələrinə ayırdığı maliyyə vəsaitləri;
- elmi istehsal vəsaitləri (elmi tədqiqatlar, işləmələr və elmi-texniki fəaliyyətin əlaqəli sahələri üçün nəzərdə tutulan ərazi, bina və avadanlıq);
- ölkənin malik olduğu texniki informasiya xidmətləri və mərkəzləri;
- elmi tədqiqatların cari və layihələndirilən proqramları;
- ölkənin elmi-texniki fəaliyyətə rəhbərlik üzrə mərkəzləri (xüsusən də, tabeliyində bilavasitə müxtəlif elmi idarələr olanlar).

Şübhəsiz, elmi-texniki potensialın elementlərinin verilmiş strukturunu tənqid etmək olar, bəzi elementlər çıxarıla, başqaları isə daxil edilə bilər. Lakin burada strukturu təşkil edən elementlərin tam məcmusu, o cümlədən, elmi-texniki potensialın resursları tam əhatə olunmuşdur.

Müasir təcrübədə hər iki qrup göstəricilər elmi-texniki potensialın müxtəlif tərkib hissələrinə tətbiq olunur. Bununla belə, artıq qeyd edildiyi kimi, bir çox elmi işlərdə bu tərkib hissələr kadr, maddi-texniki, maliyyə, informasiya və təşkilati-idarəetmə kimi hissələrə bölünürlər. Elmi-texniki potensialın məhz elə bu tərkibi hazırki tədqiqatın əsasını təşkil edir.

Kadr tərkibinə məhsuldar qüvvələrin əsas elementi kimi elm sahəsində çalışan alim və mütəxəssislər daxil edilir.

Maddi-texniki tərkib - maşınlar, cihazlar, texnoloji avadanlıqlar və sınaq vəsaitləri, həmçinin əsas istehsal fondlarının passiv hissəsi (binalar, qurğular, ötürücü

mexanizmlər) də daxil edilməklə, istehsalın elmi vəsaitləri olub, elmi fəaliyyətin əsas elementini təşkil edir.

Elmi-texniki potensialın formalaşmasında və ondan səmərəli istifadə olunmasında onun maliyyə tərkibi mühüm rol oynayır. O, elmin maddi-texniki bazasının inkişafına yönəldilmiş investisiyaların məcmusu ilə təsvir edilir və buraya dövlət büdcəsindən elm üçün ayrılmış vəsaitlər, nazirlik və təşkilatların, həmçinin elmi-tədqiqat idarələrinin elmə yönəltdiyi təxsisatların formalaşması və istifadə olunması aiddir.

İnformasiya tərkibi bilavasitə elmin inkişaf imkanlarını, həmçinin marketinqi, onun nəticələrinin istehsalatda tətbiqini təmin edən xüsusi növ ehtiyatlardan (bilik, informasiya) ibarətdir. Buraya kompüter texnikası və informatika (proqram vasitələri və verilənlər bankları) vəsaitləri də daxildir.

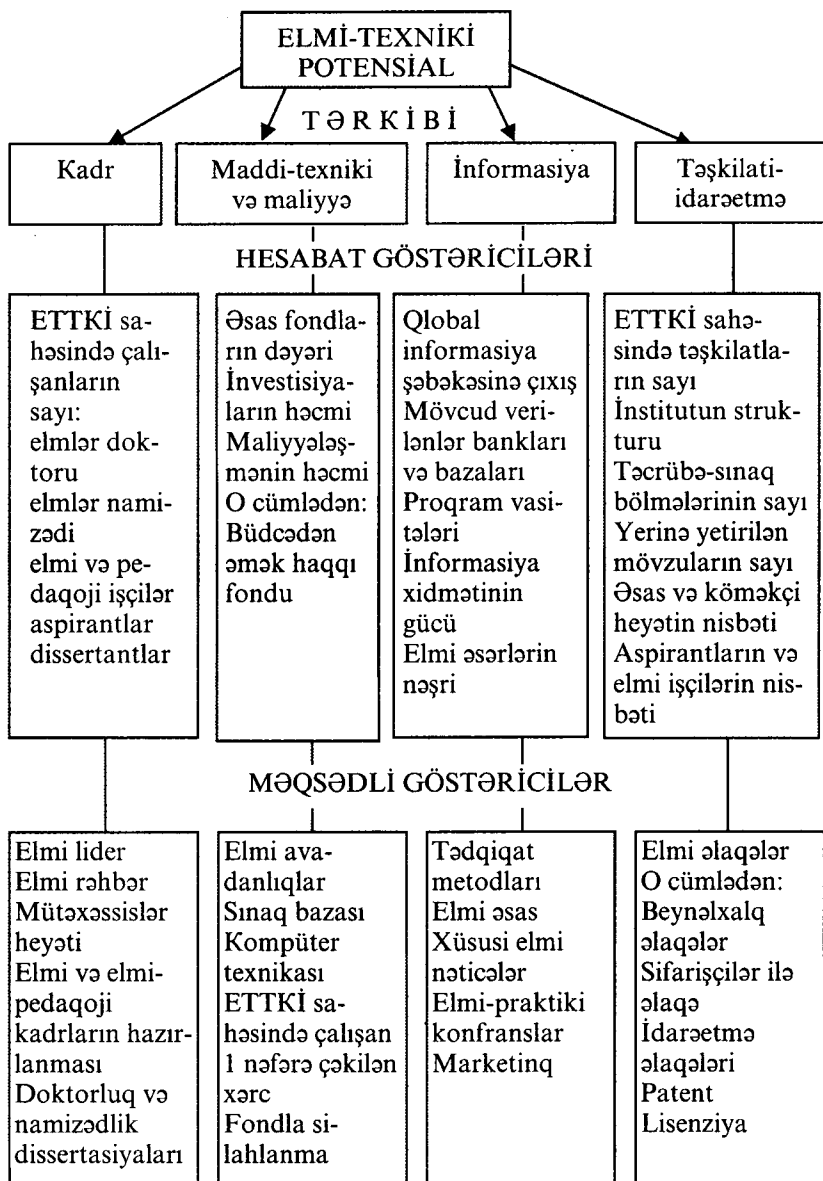
Təşkilati-idarəetmə tərkibi öz mahiyyətinə görə məhsuldar qüvvələrin elementləri sistemində "istehsal proseslərinin ictimai təşkili"nə məxsus olan funksiyaları yerinə yetirir və "elmi əməyin təşkili"ndən ibarətdir. Elm sahəsinin fəaliyyət formaları əsaslı, tətbiqi işləmələr, texnikanın, texnologiyanın və istehsalın qarşılıqlı əlaqələrinin və inteqrasiya prosesinin artmasının təsiri altında inkişaf edir.

Elmi-texniki potensialı xarakterizə edən göstəricilər sistemləşdirilərək şəkil 6.1-də göstərilmişdir.

Cəmiyyətdə yaranmış indiki şərait elmi-texniki potensialın bir sıra göstəricilərini (işsiz alimlərin sayı, xaricə getmiş alimlərin sayı və s.) özünə daxil edən yeni keyfiyyət xarakteristikalarını irəli çəkir.

Elmi-texniki potensialın qiymətləndirilməsi üçün göstəricilərin seçilməsi bütünlüklə elmi-texniki inkişaf sahəsində idarəetmə orqanları tərəfindən hazırda həll edilən problemlərdən asılıdır.





Şəkil 6.1. Elmi-texniki potensialın qiymətləndirilməsinin hesabat və məqsədli göstəriciləri

Sənayecə inkişaf etmiş dövlətlərin elmi-texniki potensialı qiymətləndirmək üçün istifadə etdiyi göstəricilər sisteminin təklif etdiyimiz sistem ilə oxşar xarakteristikaları çoxdur. Belə ki, yapon iqtisadçıları ölkənin elmi-texniki potensialını xarakterizə edən göstəriciləri iki qrupa bölmüşlər:

1. "Texniki səviyyə"də ölkənin istehsal etdiyi yerli və ya xarici texnologiya və texnikalardan istifadə olunur, yəni ölkə daxilində və xaricdən alınmış patentlərin sayı, texnologiyaların xarici ticarət həcmi, ixrac olunan elmtutumlu məhsulların dəyəri, emaledici sənayeyə çəkilən əlavə xərclərin dəyəri;

2. «Elmi-texniki işləmələrin potensial imkanları», yəni müstəqil olaraq yeni məhsullar və istehsal prosesləri hazırlayan və ya mövcud prosesləri əsaslı surətdə təkmilləşdirən potensialın göstəriciləri + «texniki səviyyə», ETTKİ-nin resurslar ilə təmin olunması (ETTKİ-yə çəkilən bütün xərclər və kadrların sayı), ETTKİ-nin nəticələri (xaricdən alınmış patentlərin sayı, ixrac olunan texnologiyanın həcmi) və s. daxildir. Göründüyü kimi, sənayecə inkişaf etmiş ölkələrdə idxal və ixracın həcmi, patentlərin sayı və s. elmi-texniki potensialı xarakterizə edən əsas göstəricilərdir. Bu dövlətlərdə müntəzəm olaraq ETTKİ sahəsində müqayisəli statistik uçot aparılır.

Elmi-texniki potensialın inkişafını təyin edən əsas faktorlar aşağıdakılardır:

- ölkənin elmi kadrlarla təminat dərəcəsi;
- elmi fəaliyyətin maliyyə təminatı dərəcəsinin daim artması;
- ETTKİ-lə məşğul olan kifayət qədər elmi-texniki idarə və təşkilatların olması;
- elmi tənzimləyən səmərəli sistemin olması;
- elmi fəaliyyətin informasiya təminatı sisteminin daim təkmilləşməsi.

İnkişaf etmiş ölkələr arasında elmi-texniki potensialın inkişaf səviyyəsinə görə iqtisadiyyatı güclü olan bir neçə ölkə seçilir: ABŞ, Yaponiya, Almaniya, Fransa və Böyük Britaniya. Onlar tədqiqat işlərinə dünya təchizatının 80%-nə yaxın pul xərcləyirlər və bu da 50%-dən yuxarı elmi işçini əhatə edir.

## **6.2. İnnovasiyanın inkişafında elmin rolu**

Müasir tələblər baxımından ölkədə elmin inkişaf səviyyəsi bütövlükdə dövlətin hərbi-siyasi və sosial-iqtisadi potensialının göstəricilərindəndir. Azərbaycan bu mənada istisna hal təşkil etmir və informasiya cəmiyyətinə keçid üçün ölkədə əlverişli şəraitin yaradılması Azərbaycan dövlətinin siyasi məqsədlərindən biridir.

Ölkənin elm siyasətinin formalaşdırılması elmi-texniki, təşkilati, texnoloji, iqtisadi, sosial və siyasi amillərə malik olan mürəkkəb prosesdir, onun müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsi cəlb olunan siyasi-inzibəti, maliyyə, insan, texniki və s. resurslardan səmərəli istifadə olunmasını, prioritetlərin və fəaliyyət istiqamətlərinin düzgün müəyyən edilməsini, aparılan işlərin tənzimlənməsini və əlaqələndirilməsini tələb edir.

Bu səbəbdən dövlətin elmi inkişaf etdirilməsi sahəsində dövlət siyasətinin həyata keçirilməsi üzrə düşünülmüş və uzunmüddətli milli strategiyanın olması çox vacibdir. Azərbaycan Respublikasında dövlətin elmi-texniki siyasətinin icraçısı Azərbaycan Respublikasının Milli Elmlər Akademiyasıdır.

Elmin inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli şəraitin yaradılmasında dövlət aparıcı rol oynayır və onun fəaliyyəti əsasən aşağıdakıları əhatə edir:

- yeni şəraitə münasib olan, xarici və yerli sərmayələrin cəlb edilməsi və iqtisadi fəaliyyətdə ədalətli

rəqabətin aparılmasına xidmət edən əlverişli mühitin yaradılması;

- cəmiyyətin geniş təbəqələrinin strategiyanın həyata keçirilməsinə cəlb edilməsi məqsədilə siyasi, hüquqi, iqtisadi və inzibati mexanizmlərdən istifadə etməklə prosesin bütün iştirakçıları üçün bərabər şəraitin yaradılması, onların fəaliyyətinin əlaqələndirilməsi;

- hər bir alimin hüquq və azadlıqlarının müdafiəsi, hər bir şəxsə məxsus olan məlumatların qorunmasının təmin olunması;

- ölkənin informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi;

- strategiyanın həyata keçirilməsi üçün tələb olunan maliyyə vəsaitlərinin səfərbər edilməsi, dövlət əhəmiyyətli və sosial yönümlü layihə və proqramlara maliyyə dəstəyi verilməsi;

- yeni texnologiyalar bazarında azad rəqabətin inkişaf etdirilməsinə xidmət edən çevik siyasətin aparılması;

- milli elmi məhsullar üçün əlverişli şəraitin yaradılması, onların dünya bazarına çıxarılmasının stimullaşdırılması;

- elm sahəsində fəaliyyət göstərən özəl şirkətlər üçün əlverişli şəraitin yaradılması;

- yeni ideyaların iqtisadiyyat sahələrinə tətbiqi üçün əlverişli şəraitin yaradılması;

- elm sahəsində ölkənin milli maraqlarını təmin edən beynəlxalq əməkdaşlığın inkişaf etdirilməsi.

ETTKİ-nin nəticələrinin tətbiqi və onun inkişaf etdirilməsi sahəsində dövlətin siyasəti müəyyənləşdirilir. Bu siyasətin həyata keçirilməsində demokratik cəmiyyətin tələblərini və ölkənin imkanlarını nəzərə almaqla prioritetlər və fəaliyyət istiqamətləri müəyyənləşdirilir.

Elmi siyasətin əsas prioritetləri bunlardır:

- ölkənin intellektual potensialının artırılması;

- hüquqi mühitin formalaşdırılması, effektiv, şəffaf və nəzarət oluna bilən dövlət idarəetməsi və yerli özünüidarəetmənin həyata keçirilməsi;

- elmi nailiyyətlərin tətbiqi ilə ölkənin iqtisadi potensialının gücləndirilməsi;

- elmi nailiyyətləri istifadə etməklə milli tarixi, ədəbi və mədəni irsin qorunub saxlanması və təbliği.

Elmi siyasətin əsas fəaliyyət istiqamətlərini müəyyən edir:

- elmi sahədə milli kadrların hazırlanması;

- akademiya infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi;

- beynəlxalq təcrübə nəzərə alınmaqla hüquqi-normativ bazanın yaradılması və inkişaf etdirilməsi;

- iqtisadiyyatın dövlət və özəl sektorunda elmə marağın stimullaşdırılması;

- milli elmi resursların formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsi;

- milli elmi resursların beynəlxalq aləmə çatdırılması üçün onların ümumdünya elektron informasiya məkanına inteqrasiyası;

- ölkənin informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və məxfi məlumatların qorunması.

Göstərilən işlərin mürəkkəbliyi böyük vəsait sərfini tələb edir. Elmi siyasət iqtisadiyyatın keçid dövründə olan Azərbaycan Respublikasında mərhələlər üzrə planlı surətdə həyata keçirilməsini şərtləndirir.

Elmi siyasətin uğurla həyata keçirilməsi, onun məqsəd və vəzifələrinə tam nail olunması üçün böyük maliyyə vəsaitləri tələb olunur. Bu məsələnin həlli Azərbaycan dövlətinin daxili maliyyə imkanlarının səfərbərliyi və xarici maliyyə vəsaitlərinin cəlb edilməsi ilə həll oluna bilər. Bu sahənin uzunmüddətli stabil tərəqqisi naminə müasir dövrün tələblərinə uyğun olan səmərəli maliyyə siyasəti formalaşdırılmalıdır. Strategiyanın həyata keçirilməsi aşağıdakı əsas mənbələrdən maliyyələşdirilir:

- dövlət büdcəsində xüsusi olaraq informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsi üçün nəzərdə tutulmuş vəsaitlər;

- müxtəlif yerli dövlət və qeyri-dövlət fondlarının vəsaitləri;

- mərkəzi və yerli idarəetmə orqanlarının, dövlət təşkilatlarının informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsi üçün nəzərdə tutulmuş vəsaitləri;

- xarici və yerli investisiyalar;

- beynəlxalq və xarici ölkə təşkilatlarının texniki və maliyyə köməyi.

ETTKİ-nin maliyyələşdirilməsinə cəlb olunan maliyyə vəsaitlərinin istifadəsində aşağıdakı prinsiplər təmin olunmalıdır:

- elmi-tədqiqat işləri nəticələrinin tətbiqi ilə əlaqədar işlərə əlavə yerli və beynəlxalq maliyyə vəsaitlərinin cəlb edilməsi üçün hökumət tərəfindən əlverişli iqtisadi şəraitin yaradılması;

- informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsi üçün əlverişli maliyyə və vergi mexanizmlərinin işlənilib tətbiq olunması;

- ETTKİ-yə vəsait qoyuluşunun iqtisadi cəhətdən səmərəliliyinin qabaqcadan qiymətləndirilməsi;

- elmin inkişafı üçün xarici və yerli investisiyalar, güzəştli kreditlər və qrantlar cəlb edilməsi zamanı müvafiq dövlət təşkilatları tərəfindən vahid və əlaqəli siyasətin aparılması;

- elmə yerli investisiyaların cəlb edilməsi məqsədilə iqtisadi-maliyyə, hüquqi və təşkilati tədbirlərin həyata keçirilməsi, bu sahədə aparılan fəaliyyətin tənzimlənməsi və sağlam rəqabətə normal şəraitin yaradılması;

- müxtəlif region, şəhər və rayonların ETTKİ inkişaf etdirmək üçün çevik iqtisadi stimullaşdırma mexanizmlərinin tətbiq edilməsi;

- ölkə miqyasında yerinə yetirilən və planlaşdırılan layihə və proqramlarda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqinə lazımi maliyyə vəsaitlərinin ayrılması;

- qeyri-kommersiya sektorunda (elm, təhsil, mədəniyyət, səhiyyə və s.) informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi üçün maliyyə vəsaitlərinin cəlb edilməsinin iqtisadi mexanizmlərinin yaradılması.

Elmi siyasətin Azərbaycan Respublikasının gələcək inkişafı üçün mühüm rol oynadığını, onun ümummilli əhəmiyyət kəsb etdiyini nəzərə alaraq, Azərbaycan hökuməti elmi sahəyə cəlb olunan vəsaitlərin səmərəli və məqsədyönlü sərf edilməsinin daimi monitorinqini təmin edir və bununla əlaqədar geniş ictimaiyyəti müntəzəm olaraq məlumatlandırır.

### **6.3. Respublikanın elmi-texniki potensialının təhlili**

Azərbaycanda müstəqillik və iqtisadi islahatlar dövründə əsas tələblərdən biri dünya bazarında məhsulun rəqabətədavamlılığını təmin edən innovasiya fəaliyyətini yaxşılaşdırmaq və elmi-texniki nailiyyətlərdən praktiki istifadə etməkdir.

İstənilən dövlətin iqtisadi inkişafı elmin inkişafı ilə birbaşa qarşılıqlı surətdə əlaqəlidir. Müasir mərhələdə elmi-texniki tərəqqinin fərqləndirici cəhəti dünya standartlarına cavab verən yeni, daha keyfiyyətli elmtutumlu məhsulun istehsalına imkan verən mütərəqqi texnoloji proseslərə və çevik istehsalata sürətli keçiddir.

Qeyd etmək lazımdır ki, elmi-texniki tərəqqi Azərbaycanda da iqtisadi islahatlar mexanizminin əsas amilidir.

Elmi-texniki tərəqqinin inkişafı fundamental, nəzəri, tətbiqi tədqiqatları, konstruktor-texnoloji işləri, yeni texniki

nümunələrin yaradılmasını, onların öyrənilməsini və istehsalını əhatə edir.

Elm-texniki tərəqqinin idarə edilməsinin əsasını yeni texnoloji quruluşun əsas sahələrinin elmi-texniki potensialı ilə elmi-iqtisadi inkişafın qabaqcıl strategiyası təşkil edir. Elmi-texniki tərəqqinin iqtisadiyyata həssaslığı, onun əsas istiqamətlərinin təyin edilməsi və qiymətləndirilməsi, tətbiqinin stimullaşdırılması, fundamental tədqiqatların inkişafı, müxtəlif elmi-texniki yaradıcılıq, elmin və istehsalatın inteqrasiyası üçün əlverişli şəraitin yaradılması, beynəlxalq rəqabət şəraitində elmi-texniki potensialın inkişafı müasir iqtisadi inkişafın əsas elementlərindəndir. İnnovasiya fəaliyyəti isə elmin, texnikanın və texnologiyanın nailiyyətlərini özündə cəmləşdirən ən mühüm prosesdir.

Müasir cəmiyyətdə elmi-texniki tərəqqinin inkişaf sürətinə müvəffəq olan istənilən dövlət, bu vəziyyətə etinasızlıq göstərən dövlətə nisbətən, sosial-iqtisadi inkişafda məqsədlərinə tez və yüksək nəticələrlə nail olur. İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş dövlətlər bu səviyyəyə elmdə və texnikada əldə etdikləri nailiyyətlərin ictimai-iqtisadi proseslərlə qarşılıqlı surətdə düzgün idarə olunması hesabına çatıblar. Elmi yeniliklərin öyrənilməsi, istehsalata tətbiqi və idarə edilməsi mürəkkəb, çoxplanlı, əsaslı vəsait tələb edən bahalı və riskli proses olmasına baxmayaraq, o cəmiyyətə iqtisadi səmərə, onun inkişafına əsaslı təkan verir.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində məhdud sayda dövlətlər sənayecə inkişaf etmiş ölkələr sırasına aid edirlər. Bu dövlətlərdə dünya standartlarına uyğun olan yeni mütərəqqi texnika və texnologiya yüksək sürətlə tətbiq edilir. ABŞ-da ÜDM-in 70%-ni intellektual-informasiya sahəsi təşkil edir. Bu dövlətlər hər vasitə ilə nanotexnologiya sahəsində aparılan elmi tədqiqatlara və onların istehsalata tətbiqinə dəstək olurlar. Dünyada sənayecə inkişaf etmiş ölkələrdə bazar tələbatını nəzərə



almaqla innovasiyalar üçün əlverişli mühitin yaradılması, onun elmi, istehsalat və idarəetmə sahələrində istifadə edilməsi təcrübəsi formalaşır. Bu gün bir çox dövlətlər innovasiya-investisiya strategiyalarını işləyib hazırlayıblar və onu həyata keçirirlər. Bu zaman artan intellektual resurslara əsaslanan milli innovasiya sisteminin formalaşmasına xüsusi diqqət verilir, əsasən elmi tədqiqat işlərində məşğul olanların sayı sürətlə artır və insan kapitalı onun həlledici amilinə çevrilir.

Beləliklə, elmi ehtiyatlar bu və ya digər ölkədə elmi tədqiqatların aparılmasına zəmindir. Müasir şəraitdə elmi-texniki tərəqqinin artım sürəti elmin səmərəli fəaliyyətindən, daha dəqiq desək, texnoloji və təşkilati yeniliklərin əsas mənbəyi olan elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işləri sahəsinin səmərəli fəaliyyətindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. ABŞ-ın elmi tədqiqatlarının qiymətləndirilməsində müəyyən edilmişdir ki, əsasən elmi-tədqiqatlara qoyulan hər 1 dollara ÜDM-in artımında 9 dollar təklif edir.

Beynəlxalq təşkilatların qiymətləndirilməsinə görə elmi-texniki potensialın mövcudluğu və səviyyəsi ölkənin əsas göstəricilərindən biridir.

Qeyd etmək lazımdır ki, SSRİ-nin dağılması ilə respublikaları birləşdirən elmi-texniki və texnoloji mühit dəpozuldu. Azərbaycan bu mənada istisna hal təşkil etmədi. Bu dövrdə elmi-texniki potensial bazar iqtisadiyyatına keçidə hazır deyildi, müəssisələrin innovasiya aktivliyi də kəskin azalmışdı. 90-cı ilədək yenilikləri tətbiq edən müəssisələrin sayı 70% təşkil edirdisə, 1999-cu ildə bu göstərici 10-20% oldu.

Lakin Respublikamız müstəqillik əldə etdikdən sonra elmin vahid konsepsiya üzrə inkişaf etməsinə böyük zərurət yaranmışdır.

Bu səbəbdən dövlətin elmin inkişaf etdirilməsi sahəsində siyasətinin həyata keçirilməsi üzrə düşünülmüş və uzunmüddətli milli strategiyanın olması çox vacibdir.

Ümummilli liderimiz Heydər Əliyev həmişə elmin inkişafına, elmi-texniki potensialın qorunub saxlanılmasına, yüksək ixtisaslı elmi kadrların hazırlanmasının qayğısına qalmışdır. 2003-cü il yanvarın 4-də Azərbaycan Respublikasının Milli Elmlər Akademiyasının Statusu və Nizamnaməsi haqqında imzalanan fərmanlar Azərbaycanın elmi həyatında mühüm hadisə oldu. Bu fərman Azərbaycan Respublikasının Milli Elmlər Akademiyasının fəaliyyət dairəsini xeyli genişləndirmişdir. Nizamnamədə göstərilmişdir ki, «...Akademiya dövlətin təsis etdiyi ali elmi təşkilat olaraq Azərbaycan Respublikasında elmin inkişafını təşkil və təmin edir, dövlətin elmi-texniki siyasətini həyata keçirir...». Bu fərmanın əsas məqsədi respublikada olan elmi-texniki siyasətin düzgün müəyyənləşdirilməsi, mövcud elmi-texniki potensialdan səmərəli istifadə olunması, kadr hazırlığında fasiləsizliyin təmin olunması, resursların fundamental istiqamətlərə yönəlməsini və son nəticə etibarilə elmin inkişafını təmin etməklə respublika iqtisadiyyatının tərəqqisində onun rolunun artırılmasından ibarətdir.

Bu gün AMEA ilə digər iri şirkət və müəssisələrin fəaliyyəti arasında qarşılıqlı əlaqə mexanizmi zəifləmişdir. Nəticədə bu, elmi potensialın imkanlarından zəif istifadə edilməsinə, innovasion proseslərin ləngiməsinə səbəb olur. Hazırda ən böyük problemlərdən biri Azərbaycanda aparılan elmi-tədqiqatların kiçik mövzululuğu və pərakəndəliyidir. Azərbaycanda elmi-texniki potensialı inkişaf etdirmək üçün respublikada bütün elmi müəssisələrin və ali məktəblərin elmi-tədqiqat fəaliyyətini əlaqələndirmək və istiqamətləndirmək çox vacibdir.

Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Elmi İnnovasiyalar Mərkəzinin (EİM) fondunda toplanmış ETTK işləri, innovasiya layihələrinin, elmi potensialın uçotunu və təhlilini daha dolğun və hərtərəfli araşdırmaq

üçün avtomatlaşdırılmış kompüter sistemlərinin və informasiya banklarının imkanlarından geniş istifadə edilir.

Cədvəl 6.1

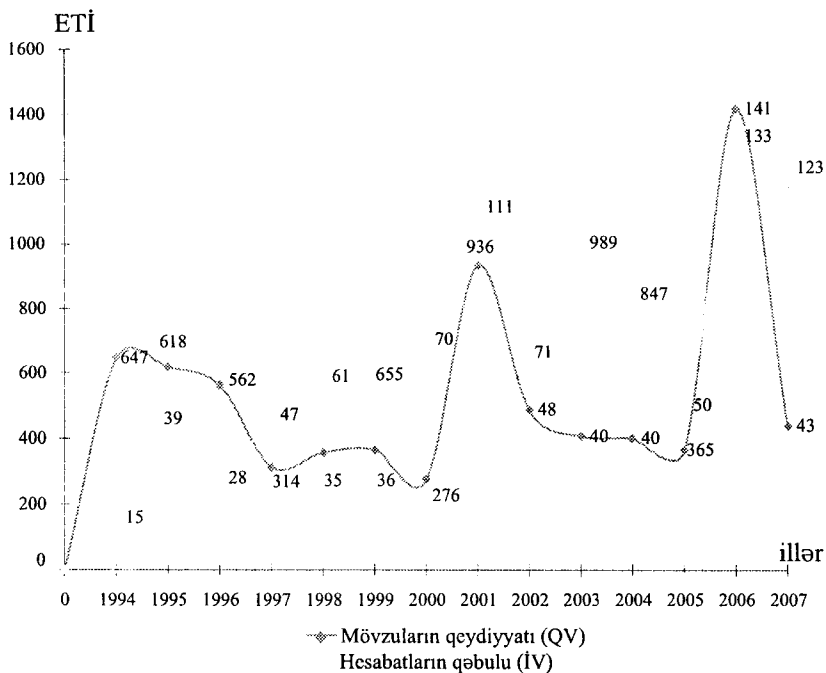
Azərbaycanda elmi-tədqiqatlar və işləmələr yerinə  
yetirən təşkilatların sayı

İllər	Elmi müəssisələr	
	Cəmi	O cümlədən: elmi-tədqiqat institutları
1990	151	85
1995	146	108
1996	141	105
1997	141	98
1998	135	95
1999	135	95
2000	137	95
2001	137	96
2002	137	96
2003	145	96
2004	145	96
2005	145	96
2006	145	96
2007	145	96

Azərbaycanda 27 nazirlik, komitə və digər təşkilatların tabeliyində elmi-tədqiqat statuslu və ETTK işlərini qeydiyyatdan keçirməli olan 145 elm və təhsil müəssisəsi fəaliyyət göstərir.

1994-2007-ci illər ərzində 145 təşkilat üzrə 8774 elmi-tədqiqat mövzusu (onlardan 3846-sı 2001-2007-ci illərə aiddir) dövlət qeydiyyatına alınmış, 7964 mövzu üzrə (onlardan 4263-ü 2001-2007-ci illərə aiddir) elmi-texniki hesabat materialları Dövlət Fonduna qəbul edilmişdir. Yalnız 2006-cı ildə 1419 ETİ qeydiyyatdan keçmiş və 1335-nin hesabatı daxil olmuşdur. 2007-ci ildə 1239 hesabat daxil olmuşdur, onlardan 1065-i aralıq, 174-ü yekun hesabatdır.

Elmi-tədqiqat təşkilatlarından əsasən özəl və sahələrarası təşkilatlar ETİ-ni qeydiyyatdan keçirməyiblər.

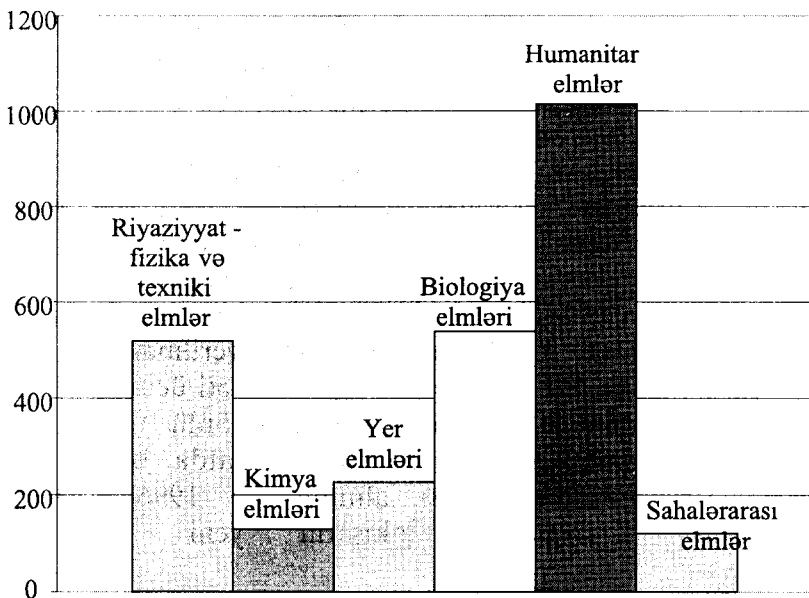


**Şəkil 6.2. 1994-2007-ci illər üzrə ETTK işlərinin və hesabatların qəbulunun dinamikası**

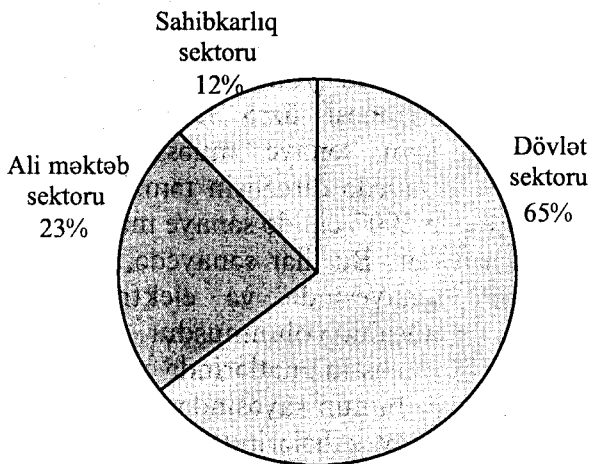
Bu təşkilatlarla aparılan fəal işdən sonra onlardan bir çoxu AMEA ilə sıx əməkdaşlığa başlayıb.

Mövzuların sayına görə kimya sahəsi (5,1%) sonuncu yerdədir. Ondan sonra yer (8,87%) və riyaziyyat-fizika və texnika (20,34%) sahəsi gəlir. Ən çox iş humanitar sahədə aparılır (39,81%).

Təşkilatların sektorlar üzrə bölgüsünə baxsaq görürük ki, ET işlərini yerinə yetirən təşkilatlar arasında özəl sektor cəmi 12% təşkil edir (şəkil 6.4). Ümid edirik ki, gələcəkdə bu dinamika artıma doğru dəyişəcək.



Şəkil 6.3. Elmi mövzular



Şəkil 6.4. Azərbaycanada elmi tədqiqatları yerinə yetirən təşkilatların sektorlar üzrə bölünməsi

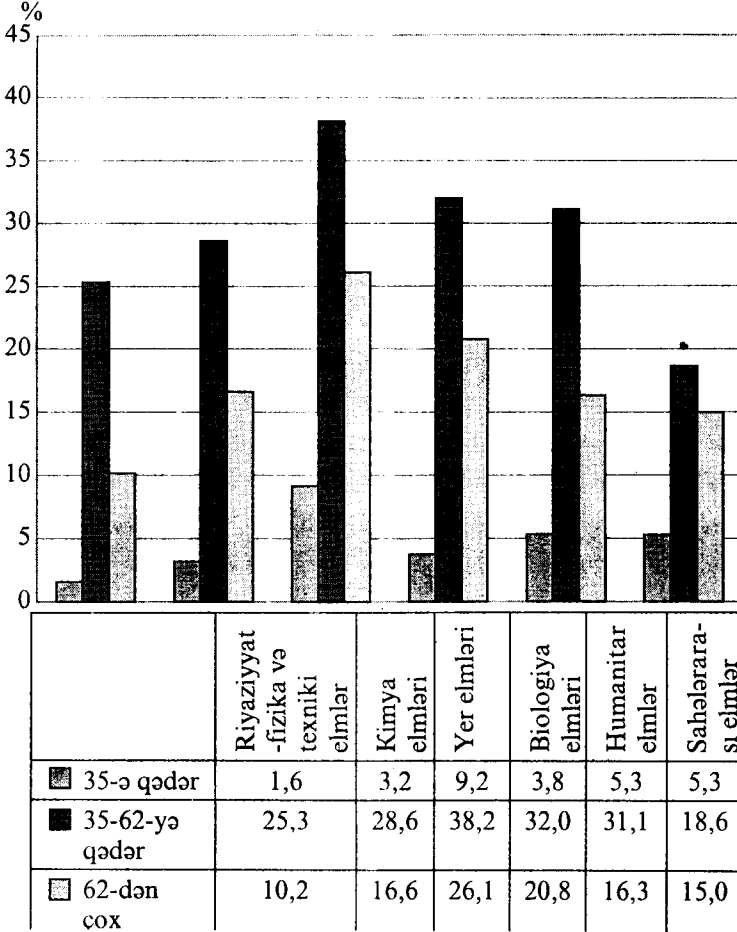
Azərbaycanda 2007-ci ildə elmi xərclərə 43,9 mln. manat vəsait ayrılıb. Ölkədə elmi tədqiqatlara çəkilən xərclər də müxtəlif templərlə dəyişir. Aparılan elmi-tədqiqat işlərinin sayı xüsusilə artmışdır.

1990-1994-cü illərdə ÜDM həcmi hər il orta hesabla 13-20% azalmışdır. Dövlət əmlakının özəlləşdirilməsi prosesinin başlanması, ölkədə qarşılıqlı faydalı əməkdaşlığa əsaslanan "açıq qapı" siyasətinin həyata keçirilməsi və digər ölkələrlə əlaqələrin yaradılması, xarici investisiyaların cəlb edilməsi və onların qorunmasına təminat verilməsi, sağlam investisiya mühitinin və sahibkarlıq fəaliyyəti üçün əlverişli şəraitin yaradılması, ardıcıl və məqsədyönlü tədbirlərin həyata keçirilməsi nəticəsində iqtisadiyyatda baş verən geriləmə prosesinin qarşısı alınmış və 1996-cı ildən Azərbaycanda iqtisadi inkişafın yeni mərhələsi başlanmışdır.

1996-cı ilə qədər sənayedə davam edən istehsalın azalması prosesinin qarşısı alınmış və 1997-ci ildən başlayaraq bu sahədə inkişaf istiqamətində dönüş yaranmışdır. Bu dövrdə 1994-cü ildə imzalanmış "Əsrin kontraktı"nın praktiki cəhətdən reallaşması, sənayenin bir çox sahələrinə sərmayələrin yönəldilməsi, kiçik və orta müəssisələrin özəlləşdirilməsi üzrə Dövlət Proqramının həyata keçirilməsi, yeni sənaye müəssisələrinin tikilib istifadəyə verilməsi sənayedə dirçəlişin təməlini qoymuş və 1996-cı illə müqayisədə 2007-ci ildə sənaye məhsulunun 13% artmasını təmin etmişdir. Bu illər sənayedə, əsasən hasilat sənayesində, emal sənayesində və elektrik enerjisinin istehsalında irəliləyiş müşahidə olunmuşdur.

İqtisadiyyatın bütün istiqamətlərində aparılan düzgün və səmərəli siyasətin və bunun sayəsində sənaye, nəqliyyat, kənd təsərrüfatı və ticarət sahələrində əldə edilmiş yüksək nailiyyətlərin nəticəsində ölkədə ÜDM 1996-cı ildən 2007-ci ilə qədər 77,8% artmışdır.

Heydər Əliyev siyasətinin həyata keçirilməsi və prezidentimiz İlham Əliyev tərəfindən onun yaradıcılıqla davam etdirilməsi sayəsində Avropa, Orta Asiya və Yaxın Şərq arasında əhəmiyyətli körpü rolunu oynayan coğrafi və iqtisadi mövqeyə malik olan Azərbaycan bu gün dünya bazarının əhəmiyyətli iştirakçılarında birinə çevrilmişdir.



Şəkil 6.5. Dərəcəsi olan işçilər yaş həddi ilə

Neft sektoruna qoyulan böyük həcmli xarici investisiyalar iqtisadiyyatda kəskin dönüşə təkan verdi. 1994-cü ildə BMT-nin yardımı ilə həyata keçirilən Sabitlik Paktının imzalanmasından sonra qanun, hökumət, biznes əməkdaşlığı, əmək şəraiti, kənd təsərrüfatı, beynəlxalq rabitə, informasiya yayımı, istehlak malları, elm və bir çox digər məsələlərə aid bütün sahələrdə güclü tərəqqi müşahidə olunmağa başlamışdır.

Peşə bacarıqları indeksi texnoloji nailiyyətlər üçün insan potensialının dəyərləndirilməsinə imkan yaratdığı üçün TNİ-nin ən vacib komponentlərindən biridir. Bu vacib göstərici orta təhsil alma müddətindən və universitet səviyyəsində tədrisə cəlb olunmuş əhalinin faizinə əsaslanır. Bu komponentlərin dəyərləndirilməsi göstərir ki, bu gün TNİ artırmaq üçün müasir texnologiyalara, eləcə də təbii elmlərin və texnologiyaların inkişafına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

Hal-hazırda yüksək texnologiyaların inkişafı yeni sosial-iqtisadi məsələlər ilə xarakterizə olunur. Elmi-texniki siyasət bütün sahələrdə informasiya xidmətlərinə üstünlük verir. Bu mərhələ elmi tədqiqatların xərclərinin artması ilə proqnozlaşdırılır. Bu isə, ÜDM-də elm göstəricisinin artımı deməkdir. Yuxarıda qeyd etdiklərimizə əsasən deyə bilərik ki, Azərbaycanda ÜDM artdıqca elmi tədqiqatların ÜDM payı da artır. Əsasən təbabət və səhiyyə elmi sahələrində irəliləyiş vardır. Azərbaycanda iqtisadi artım neft ixracatının artması və kənd təsərrüfatı sektorundakı güclü fəaliyyət nəticəsində sürətlənmişdir.

Bu elmi-tədqiqatlarda müxtəlif istiqamətlər üzrə 19321 elmi işçi iştirak etmişdir, bunlardan 9763-nün elmi dərəcəsi yoxdur (51%), 2186-sı elmlər doktoru (11%), 7372-si elmlər namizədidir (38%).

Elmi tədqiqatların inkişafının fərqləndirici cəhəti odur ki, əhalinin və elmi işçilərin çoxalmasına baxmayaraq, elmi tədqiqatlarla məşğul olanların sayı azalır, çəkilən xərclərin



nisbi göstəriciləri isə daim artır. Bu onu göstərir ki, elmi tədqiqatların maliyyələşmə mənbəyi əhalinin və elmi tədqiqatlarda məşğul olanların sayını üstələyir, ixtisaslı elmi kadrların xüsusi çəkisi azdır.

Azərbaycanda elmi tədqiqatlarla məşğul olan işçilərin sayı 1990-2007-ci illərdə 1,2 dəfə azalmış, onlardan pedaqoji fəaliyyətlə məşğul olanların payı isə bir o qədər artmışdır. 1990-cı ildə elmi tədqiqatlarla məşğul olanların 26 %-i, 2007-ci ildə isə 64%-i pedaqoji işçilər olmuşdur (cədvəl 6.2).

Elmi tədqiqatla məşğul olanların orta hesabla 43,8%-i ali məktəblərdə çalışır. Onların da 54%-i elmi dərəcəyə malikdir. 1990-cı ildə isə elmi dərəcəsi olanlar 31% idi. Bu onu göstərir ki, son illərdə elmi dərəcəyə maraq artmış, tədqiqat işlərinə isə maraq azalmışdır.

Cədvəl 6.2

Azərbaycanın elmi kadr potensialının quruluşu

No	Göstəricilər	1996	2001	2005	2007
1.	Tədqiqat və işləmələrlə məşğul olan işçilərin sayı <i>həmçinin</i>	16900	15800	17700	1800
	- tədqiqatçılar	11600	10200	11500	11700
	- elmlər doktoru	713	678	668	708
	- elmlər namizədi	3600	3300	3200	3300
2.	Elmi-pedaqoji işçilər <i>həmçinin</i>	9900	10600	11600	11600
	- elmlər doktoru	845	834	925	988
	- elmlər namizədi	5100	5000	5200	5400

Bu, elmi işçilərin əməkhaqlarının az olmasından irəli gəlir. Dövlətin elmə ayrılan maliyyə vəsaitini əsaslı artırmasına (1990-2005-ci illər ərzində 8 dəfə çoxalıb) baxmayaraq bu məbləğ elmin əsaslı inkişafı üçün kifayət deyildir. Son dövrdə elmi tədqiqatlarla məşğul olan təşkilatların sayı azalır. Görülən tədbirlər nəticəsində son illər vəziyyət stabilləşir və elmi işçilərin sayı artır. Alim və elmi tədqiqatlarla məşğul olanların sayının dəyişmə

dinamikası elmi tədqiqatların maliyyələşmə dinamikası ilə düz mütənasibdir.

Cədvəl 6.3

Dövlət büdcəsindən elmə ayrılan xərclər

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Dövlət büdcəsindən elmə ayrılan xərclər, milyon manat	3,9	9,3	9,4	11,4	16,6	20,0	28,8	32,0	42,6
ümumi daxili məhsula nisbətən, faizlə	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
dövlət büdcəsinin xərclərinə nisbətən, faizlə	0,9	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	0,8	0,7

Elm üçün ayrılan dövlət vəsaitinin faizinin aşağı olması bu sahənin inkişafını təmin edə bilməz.

Cədvəl 6.4

Elmi tədqiqatlara ayrılmalar

	ÜDM-də elmi tədqiqatlara ayrılan vəsaitin xüsusi çəkisi, %
Bütün dünya	2,2
İnkişaf etmiş ölkələr	2,4
Şərqi Avropa və MDB	0,9
Azərbaycan	0,2

Elmi tədqiqatlara çəkilən xərcləri nəzərdən keçirək. Azərbaycanda yerinə yetirilmiş işlərin həcmi ÜDM-ə nisbətən faizlə nəzərdən keçirsək görürük ki, 1995-ci ildən bu göstərici sabit olaraq 0,2 % qalır. Bu isə digər ölkələrlə müqayisədə çox kiçik ədəddir. Azərbaycan səviyyəsinə yaxın yalnız MDB dövlətləridir (Belarus - 0,7%; Gürcüstan

- 0,2%; Moldova - 0,5%, Ukrayna - 1,1%; Rusiya - 1,4%). MDB dövlətlərində göstərici 1995-ci ildən 2006-cı ilə qədər artmaq əvəzinə azalıb. BMT-nin hesabatlarından görüldüyü kimi elmi tədqiqatlara ayrılan vəsait (ÜDM faizi kimi) dünyada 2,2%; inkişaf etmiş ölkələrdə 2,4% - dən daha çoxdur.

Əgər iqtisadi əməkdaşlıq və inkişaf təşkilatına daxil olan (İƏİT) inkişaf etmiş Qərb ölkələrində elmi tədqiqatlara çəkilən xərclər ÜDM-nin 2,2%-ni; ABŞ-da 2,8%; İtaliyada 1,7%; Kanadada 1,6%; Çində, Hindistanda 0,9% təşkil edirsə, Azərbaycanda bu göstərici daha aşağıdır (təqribən 0,2%). Bu onu göstərir ki, hər adambaşına düşən elmi-tədqiqat xərclərinə görə Azərbaycan dünya ölkələrindən dəfələrlə geri qalır.

Qərb ölkələrində elmi tədqiqatların maliyyələşməsində qeyri-dövlət təşkilatlarının xüsusi çəkisi yüksəkdir.

Azərbaycanda elmin inkişafına əsas təhlükə daxili bazarda qabaqcıl texnologiyalar və istehsalat yeniliklərinə «pul ödəyə bilənlərin» az olması və elmin tələb olunan «məhsulə» çevrilməsinin ləng getməsidir.

Elm və elmi-texniki fəaliyyət xidmətlər sahəsinə aiddir və ona bazarın tələbatı olmalıdır. Təəssüf ki, Azərbaycanın daxilində elmi xidmətlər və elmi məhsul bazarı yox dərəcəsidir. Bir çox müəssisələr elmi xidmətləri «ala» bilmirlər.

Bu şəraitdə elmi işlərə olan sifarişlərin sponsoru və istiqamətləndiricisi dövlət özü olur. Respublikada bunun üçün xüsusi fondlar yaradılmalı, milli elmi və innovasiya strategiyasının formalaşması prosesində dövlət aparıcı rol oynamalıdır.

Elmi və texniki nailiyyətlər, onların istehsalata tətbiqi cəmiyyətdə iqtisadi tərəqqinin başlıca amilləridir. Lakin 90-cı illərdə respublikamızın sosial-iqtisadi böhran keçirməsi, iqtisadi çətinliklər, Azərbaycanın uzun müddət müharibə şəraitində olması və s. səbəblərdən respublika elminin

istənilən səviyyədə inkişafı və onun nəticələrinin tətbiqi istənilən səviyyədə mümkün olmamışdır.

Elmi-texniki inkişafın kompleks proqnozu əsas innovasiya konturları üzərində qurulmalıdır. İnnovasiya konturu - yeni texnologiyaların yaranması və iqtisadi mənimsənilməsinin, idarə edilməsinin, əsasən, böyük funksional sahələrin birləşməsidir. Bu sahələr yüksək sosial-iqtisadi mənaya, dünya iqtisadiyyatında yüksək inkişaf potensialına malikdirlər. Bu sahələrdə kəmiyyət dəqiqliyi sabit olmadığından onların sərhədləri dinamik dəyişir və kontur kimi təyin olunur. İnformasiya və telekommunikasiya texnologiyası; tibb və səhiyyə; ətraf mühitin qorunması insan fəaliyyətinə hərtərəfli təsir edir. Bu sahələr dövlət tərəfindən dəstəklənir və istehlakçısı tərəfindən böyük tələbata malikdir. Bu sahələrdə fasiləsiz olaraq fundamental və tətbiqi tədqiqatlar aparılmalıdır.

Proqnozların mərkəzində qlobal innovasiya konturunun texnologiyası kimi «informatika» durur. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı hər bir ölkənin intellektual və elmi səviyyəsinin, dövlət idarəçiliyində şəffaflığın və demokratiyanın inkişafının əsas göstəricilərindəndir. Son illərdə Azərbaycanda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə sahəsində müəyyən addımlar atılmış, bir sıra sahələrdə bu texnologiyaların tətbiqində ciddi uğurlar qazanılmış və ölkənin iqtisadi siyasətinin prioritetlərindən birinə çevrilmişdir.

Elmi nailiyyətlərin istehsalatda tətbiqi yolunda çətinliklər olduqca çoxdur. Elmi ideyanı, işləməni istehsalatda tətbiq etmək məqsədilə innovasiya fəaliyyəti gücləndirilməlidir. Təəssüf ki, bizdə bu fəaliyyət növü çox zəifdir.

Elmi-texniki işləmələrin realizə olunması mexanizmləri ölkəmizdə elan olunmuş sosial yönümlü bazar iqtisadiyyatının formalaşmasına kömək etməlidir. Bu

mexanizmlər onilliklərlə dövlət himayəsində olan elmi-tədqiqat institutlarının tətbiqi sistemini əhatə edəcək innovasiya siyasətinin mahiyyətini təşkil etməlidir. Yeni biliklər və texnologiyalar, onların sosial-iqtisadi inkişafa səmərəli tətbiqi dünyada ölkənin yerini, xalqın həyat səviyyəsini, milli təhlükəsizliyin təminatını müəyyən edir.

## FƏSİL 7. İNNOVASIYALARI İDARƏETMƏ SİSTEMİ

### 7.1. İnkişaf etmiş ölkələrdə innovasiya proseslərinin dövlət tənzimlənməsi

MİS-in formalaşdırılmasının başlıca məqsədi dayanıqlı iqtisadi inkişafdan və əhalinin həyat şəraitinin keyfiyyətinin daha da yüksəldilməsindən ibarətdir. MİS-nin formalaşdırılmasının əhəmiyyəti aşağıdakıları müəyyənləşdirir:

- elmi fəaliyyət və eləcə də istehsal-xidmət sahələrində əlavə iş yerlərinin açılması;
- elmə tutumlu məhsullar istehsalının həcmnin artırılması hesabına əhalinin gəlirlərinin və eləcə də büdcəyə daxil olmaların səviyyəsinin yüksəldilməsi ;
- əhalinin təhsil səviyyəsinin yüksəldilməsi;
- istehsalın və ələlxusus ekoloji cəhətdən zərərli olan istehsal sahələrinin ölkədən çıxarılaq üçüncü dünya ölkələrində yerləşdirilməsi;
- yeni texnologiyalardan istifadə hesabına ölkənin bir sıra ekoloji və sosial problemlərinin həll edilməsi.

Bu istiqamətdə toplanmış xarici iəcrübənin təhlili göstərir ki, milli (dövlət) innovasiya sistemləri fəaliyyətdə olduqları ölkələrin ictimai-iqtisadi münasibətlər sistemində və məhsuldar qüvvələrin inkişaf səviyyəsinə birmənalı olaraq uyğun gəlir. Buradan belə bir nəticə hasil olur: hər bir ölkədə MİS fərdi şəkildə formalaşdırılmaqla yanaşı, hər bir konkret halda özünü həyatda doğrultmuş yanaşma tərzindən istifadə etmək olar.

MİS-in formalaşdırılması konsepsiyasından Avropa Birliyi ölkələrində, ABŞ-da, Yaponiyada geniş istifadə olunur. Bütövlükdə xarici təcrübə göstərir ki, MİS-in müvəffəqiyyətli fəaliyyəti üçün hər şeydən əvvəl sağlam düşüncəyə söykənən siyasi iradə, real faktlardan və elmi düşüncələrdən proqnozlaşdırılmadan irəli gələn məntiqi yanaşmalar lazımdır.

MİS-in formalaşdırılmasının yeni inkişaf mərhələsi üçün MİS-in vahid hiperşəbəkəsinin yaradılması xarakteriktir. Belə şəbəkələrin yaradılması haqqında siyasi təkliflər 2000-ci ilin martında Avropa Şurasının Lissabonda keçirilmiş müşavirəsində irəli sürülmüşdür. Eyni zamanda biliklərin infrastrukturunun yaradılması; innovasiya proseslərinin və iqtisadi islahatların aktivləşdirilməsi; sosial təminat sisteminin yenidən qurulması; təhsildə islahatların həyata keçirilməsi problemlərini əhatə edən proqram qəbul edilmişdir. Belə bir proqramın qəbul olunmasının məqsədini biliklərə əsaslanan və Avropa Birliyi ölkələrinin dünyada liderliyinə təminat yaradan dinamik iqtisadi inkişafa nail olmaq təşkil edir. Müxtəlif ölkələrin alimlərinin söylərini əlaqələndirmək və məqsədyönlü şəkildə yönəltmək üçün Avropada vahid tədqiqat mühitinin yaradılması konsepsiyası və onun reallaşdırılması məsələləri müəyyən edilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq iki mühüm məsələnin həll edilməsinin vacibliyi göstərilmişdir:

- tədqiqatların milli və ümumavropa söyləri hesabına dəstəklənməsi yolu ilə innovasiya xarakterli üstünlüklərin maksimum həddə çatdırılması;

- innovasiya biznesinin formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsi üçün vacib olan dostluq və əməkdaşlıq mühitinin yaradılması.

Belə bir yanaşma müvafiq dövlət siyasətinə və normativ-hüquqi bazaya əsaslanan milli innovasiya sistemlərinin formalaşdırılması nəticəsində baş tutmuşdur. Mövcud olan elmi-texniki və intellektual potensialdan istifadənin səmərəlilik səviyyəsinin yüksəldilməsinə şərait yaradan innovasiya sistemləri Avropa ölkələrinin iqtisadiyyatını müasir texnologiyadan istifadə yolu ilə yüksək texnoloji üstünlüklərə malik kütləvi tələbat mallarının buraxılması hesabına inkişaf etdirilməsinə təminat verir.

Avropada vahid innovasiya məkanı yaradılmasına

yönəldilən mühüm addımlardan birini innovasiya fəaliyyətinin göstəricilər sisteminin işlənməsi təşkil edir. Belə bir göstəricilər sisteminin hazırlanmasının başlıca məqsədi Avropa ölkələrində innovasiya fəaliyyətinin təşkilinin və inkişafının müqayisəli şəkildə qiymətləndirilməsində və eləcə də ABŞ, Yaponiya və başqa ölkələrlə müqayisə etməkdən ibarətdir. ABK-nın sahibkarlıq üzrə direktorluğu tərəfindən istifadəyə təklif olunan qiymətləndirmə göstəriciləri sistemi 4 qrupa bölünən 16 indikatorndan ibarətdir (cədvəl 7.1).

Cədvəl 7.1

Avropa Birliyinin innovasiya fəaliyyəti göstəriciləri sistemi

№	İndikatorlar	Məlumat mənbəyi	İşlənmə ili	AB- i üçün qiyməti (1999-u il)
1	İnsan resursları			
1.1	Elm və texnologiya üzrə universitetlərin məzunlarının payı, %-lə	Avrostat, təhsil statistikas	1967	37
1.2	Elmi dərəcəli işçilərin və diplomlu mühəndislərin xüsusi çəkisi, %-lə	İƏİT	1966	13
1.3	Yüksək və orta texnoloji səviyyəli istehsal sahələrində çalışan işçilərin xüsusi çəkisi*, %-lə	Avrostat, tədqiqatlar və işləmələr sferasının statistikas	1998	7, 7
1.4	Yüksək texnologiyalı xidmət sektorunda çalışanların payı, %-lə	Avrostat, tədqiqatlar və işləmələr sferasının statistikas	1998	3, 0
2.	Biliklərin generasiyası			
2.1	Tədqiqatlar və işləmələr (Tİ)	Avrostat, tədqiqatlar və işləmələr sferasının statistikas	1998	0, 7



2.2	Xüsusi biznes tərəfindən tədqiqatların və işləmələrin maliyyələşdirilməsinin ÜDM-də payı, % -lə	Avrostat, tədqiqatlar və işləmələr sferasının statistikasısı	1998	1, 2
2.3	Yüksək texnoloji sahələrdə istifadə olunan patentlərin sayı (1 milyon əhali hesabı ilə)	Avrostat, tədqiqatlar və işləmələr statistikasısı	1998	14, 9
3.	Biliklərin yayılması və istifadəsi			
3.1	İnnovasiya sferasına ev təsərrüfatından cəlb edilən kiçik xidməti heyətin xüsusi çəkisi, % -lə	Avrostat, cəmiyyətin innovasiya təhsili	1996	44, 0
3.2	Kooperasiya yolu ilə innovasiya fəaliyyəti göstərən kiçik xidməti heyətin xüsusi çəkisi	Avrostat, cəmiyyətin innovasiya təhsili	1996	11, 2
3.3	İstehsal sferasında innovasiya xərclərinin ümumi dövriyyəyə nisbəti, % -lə	Avrostat, cəmiyyətin innovasiya təhsili	1996	3, 7
4	İnnovasiya maliyyəsi, bazarı və nəticələri			
4.1	Texnoloji şirkətlərə vençur investisiya qoyuluşu, ÜDM-ə görə, % -lə	Texnologiyalara Avropada kapital qoyuluşu (məruzələr)	1999	0, 06
4, 2	Yeni bazarların kapitalaşdırılması, ÜDM-ə görə, % -lə	Fond bazarlarının beynəlxalq federasiyası	1999	3, 4
4.3	İstehsal sektorunun ümumi bazarında yeni məhsul satışının payı, %-lə	Avrostat, birliyin innovasiya təhsili	1996	6, 5
4.4	İnternetdən istifadə edənlərin sayı (100 nəfərə düşən)	Avrostat, Beynəlxalq Telekomunikasiya İttifaqının verilənləri	1999	14, 9
4.5	İnformasiya texnologiyaları bazarının həcmi, ÜDM-də, %-lə	Avropa informasiya texnologiyaları müşahidəsi	1997	5, 0

4.6	İstehsalın ümumi həcmində yüksək-texnoloji məhsulların buraxılış payının dəyişməsi, İƏİT-üzrə	İƏİT	1996	
*) Orta və yüksək texnoloji sektora aid edilir: kimya, ofis avadanlıqları, elektrik avadanlıqları, telekommunikasiya avadanlıqları, dəqiq maşınqayırma, avtomobilqayırma, kosmik texnika və başqa nəqliyyat növləri. İşlərin ümumi sayına istehsal və xidmət sektorlarında məşğul olanlar daxil edilir. Texnoloji sektora kommunikasiya və kompüter avadanlıqları, prqram təminatı, telekommunikasiya xidmətləri, internet, yarımkeçiricilər, elektronika, tibbi və biotexnologiya aid edilir.				

1. İnsan resursları. İnsan resurslarının miqdarı və keyfiyyəti yeni biliklərin yaradılmasının və yayılmasının başlıca meyarlarıdır (amilləridir).

2. Yeni biliklərin generasiya olunması. Üç indikatorun köməyi ilə yeni biliklərin generasiyasının ifadə edilməsi ixtiraçılıq fəaliyyətində aktivliyi, patentləşdirilməni və onların hesabına innovasiya fəaliyyətindən əldə edilən mənfəət mənbələrinin ölçülməsinə şərait yaradır. Bu qrupa daxil olan indikatorlar elmi tədqiqatlar və işləmələr sahəsində istifadə edilən ənənəvi statistik materiallara əsaslanır.

3. Biliklərin ötürülməsi və istifadəsi. Yeni biliklərin formalaşdırılması üçün vacib olan ixtiraçılıq fəaliyyətinin aktivliyi innovasiya fəaliyyətinin təşkilinin ancaq bir tərəfini xarakterizə edir. Bununla yanaşı, innovasiya şirkətləri başqa şirkətlərin və institutların innovasiya məhsullarından istifadə edirlər. Bu zaman onların məqsədəuyğun şəkildə adaptasiya olunmasına ehtiyac yaranır, əksər hallarda isə şirkətlər sərbəst şəkildə və yaxud kooperasiya yolu ilə müəssisədən kənar informasiya mənbələrini izləyərək yeni ideyaları və texniki xarakterli informasiyaları əldə edərək inkişaf etdirirlər. Bölməyə AB-nin innovasiya tədqiqatları əsasında müəyyən etdiyi üç indikator daxildir.

Onlardan ikisi kiçik və orta müəssisələrə, başqa sözlə innovasiya prosesində mühüm rola malik olan və işçilərinin sayı 20-249 arasında dəyişən müəssisələrə aiddir. Çünki belə

müəssisələr elmi yaradıcılıq strukturları ilə böyük şirkətlər arasında əlaqələndirici rolunda çıxış edərək yeni ideyaların inkişaf etdirilməsində və yayılmasında fəal iştirak edirlər.

4. İnnovasiyanın maliyyələşdirilməsi, bazarı və nəticələri. Bu göstəricilər qrupuna aşağıdakı sualları əhatə edən altı indikator daxildir: riskli kapital təminatı; innovasiyanın satışı; internet şəbəkəsindən istifadə; informasiya və telekommunikasiya texnologiyasına investisiya qoyuluşu; tərəqqi edən sektorda iqtisadi fəaliyyət.

Belə indikatorları müəyyən etmək üçün dövlət və özəl şirkətlərin informasiya mənbələrindən istifadə olunur.

Təklif edilən metodikaya uyğun olaraq innovasiya fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi ayrı-ayrı ölkələrdə əldə edilən nailiyyətlərin müqayisə olunmasına və eləcə də dövlət və özəl şirkətlər tərəfindən həyata keçirilməsinə imkan verir, innovasiya fəaliyyətinin mürəkkəb proses olmasını və ona təsir edən amillərin çoxluq təşkil etməsini nəzərə alaraq yuxarıda qeyd edilən indikatorların köməyi ilə dövlət tərəfindən aparılan innovasiya siyasətinin ancaq zəif və güclü cəhətlərini müəyyənləşdirmək olar.

Beləliklə, hal-hazırda Avropanın vahid elmi-texnoloji və innovasiya məkanında Avropa Birliyi ölkələrinin milli innovasiya sistemlərinin inteqrasiyası gedir. Bu proses başa çatdıqdan sonra bütün dünyanı əhatə edən qlobal innovasiya sisteminin yaradılması üçün real şərait mövcud olacaqdır. Təbii olaraq belə bir sistemin əsasını böyük innovasiya potensialına malik olan ABŞ-ın, AB ölkələrinin və Asiya-Sakit okean regionu ölkələrinin innovasiya fəaliyyətinin nəticələri təşkil edəcəkdir. İnnovasiya fəaliyyətinin əhatə dairəsindən və miqyasından asılı olaraq altı iqtisadi səviyyəsi ayrılı bilər (cədvəl 7.2). Bununla əlaqədar olaraq hər bir səviyyənin innovasiya siyasətinin formalaşdırılmasında digər səviyyələrin inkişaf meylləri nəzərdən qaçırılmamalıdır.

**Innovasiya fəaliyyətinin səviyyələri və xarakterik xüsusiyyətləri**

İqtisadi səviyyə	Əsas xarakteristikası
Nano	Konkret insanlar səviyyəsində həyata keçirilən innovasiya fəaliyyətidir. Bu biliklərin əldə edilməsinin əsas mərhələsidir. Burada insanın həyat fəaliyyəti üçün vacib olan əmtələrin və xidmətlərin alınması məqsədi ilə elm tutumlu sahələrə investisiya qoyulduğu həyata keçirilir.
Mikro	İnnovasiya fəaliyyəti müəssisə səviyyəsində göstərilən və elmtutumlu məhsulların işlənməsinə və yaxud buraxılışına, xidmətlərin göstərilməsinə yönəldən innovasiya prosesidir (təhsil, maliyyə, informasiya, hüquqi təminat və sairə).
Mezo	Bir qrup müəssisə tərəfindən şəbəkə səviyyəsində və yaxud korporativ strukturlar çərçivəsində həyata keçirilən innovasiya fəaliyyətidir. Belə fəaliyyət müəyyən bir dövlətin daxilində həyata keçirilir.
Makro	Müəyyən bir dövlət çərçivəsində və yaxud onun bir hissəsində (regionunda, ştatında, vilayətində) həyata keçirilən innovasiya fəaliyyətidir. Belə fəaliyyətin institual əsasını milli (dövlət) innovasiya sistemi təşkil edir.
Hiper	Millətlərin (dövlətlərin) milli innovasiya sistemlərinin (ABŞ, AB, Rusiya) birləşdirilməsi və ya transmilli korporasiyaların yaradılması formasında həyata keçirilən innovasiya fəaliyyətidir.
Qlobal	Formal və qeyri-formal qlobal şəbəkələr səviyyəsində yeni biliklərin alınmasına və yayılmasına şirait yaradan innovasiya fəaliyyətidir. Belə şəbəkələrə misal olaraq fundamental elmlər (qeyri-formal şəbəkə) və internet informasiya şəbəkəsi (formal şəbəkə) göstərilə bilər.



xarakterli işlər aparən ictimai dövlət və qeyri-dövlət təşkilatların strukturu formalaşmışdır. Məsələn, Almaniya Maks Plank Cəmiyyəti və Fraunqofer Cəmiyyəti, Niderlandda -Tətbiqi Elmi Tədqiqatlar Təşkilatı (TNO), Elmi Tədqiqatlar Təşkilatı (NWO), İncəsənət və Elm Kral Akademiyası (KNAW) və sairə kimi təşkilatlar fəaliyyət göstərir. Eyni zamanda ayrı-ayrı universitetlərdə böyük həcmli elmi və tətbiqi xarakterli elmi-tədqiqat işləri yerinə yetirilir.

Cədvəl 7.3

Dünya ölkələrində 1999-cu ildə elmi tədqiqatların və işləmələrin büdcə vəsaitləri hesabına maliyyələşdirilməsi

№	Ölkə	Maliyyələşdirmə həcmi (mln.dol.)
1	Finlandiya	1250, 8
2	Fransa	12587, 6
3	İngiltərə	8628, 8
4	Niderland	3109, 1
5	Almaniya	15680, 9
6	İspaniya	4904, 8
7	Portuqaliya	1008, 2
8	Danimarka	942, 6
9	İsveçrə	1566, 6
10	Avstriya	1247, 8
11	Belçika	1569, 7
12	İtaliya	7139, 3
13	Yaponiya	20929, 0
14	ABŞ	75475, 0
15	Kanada	2737, 9

Cədvəl 7.4

Sənayedə inkişaf etmiş ölkələrdə ETKİ-yə vergi xərcləri rejimi (İƏİT-in məlumatlarına görə)

Ölkə	ETKİ-nin amortizasiya normaları	ETKİ üzrə amortizasiya hesablanması qaydası	Vergi güzəşt-lərinin gələcək dövrlərə keçirilməsi mümkünlüyü	ETTİ üzrə vergi kreditlərinin stavkası	Vergi kreditlərinin müəyyən-ləşdirilməsi bazası	
Avstraliya	150% 1997-ci ilədək; 125% 1997-2000-ci illər	3-il müddətinə proporsional	yoxdur	yoxdur	tətbiq olunmur	bəli
Avstriya	105%	tezləşdirilmiş	5 il	yoxdur	tətbiq olunmur	bəli
Belçika	100%	3 il müddətinə proporsional; binalar üçün 20 il	5 il	yoxdur	tətbiq olunmur	bəli
Kanada	100%	100% (binalardan başqa)	7 il	20%	tətbiq olunmur	bəli
Danimarka	125%	100 %	5 il	yoxdur	tətbiq olunmur	bəli
Fransa	100%	3 il müddətinə proporsional (binalardan başqa)	3 il	50%	artımlı	yoxdur

Cədvəl 7.4-ün ardı

Almaniya	100%	proporsional, 30% ildə ETTİ-yə və 4% binalara	1-5 il	yoxdur	məlumat yoxdur	məlumat yoxdur
İtaliya	100%	tezləşdirilmiş	yoxdur	yoxdur	məlumat yoxdur	bəli
Yaponiya	100%	proporsional və ya təsbit edilmiş stavkalarla	yoxdur	20%	artımlı	yoxdur
Niderland	100%	investisiya kimi	8 il	12, 5-25%	əməkhaqqı xərcləri	yoxdur
Norveç	100%	investisiya kimi	10 il	yoxdur	məlumat yoxdur	məlumat yoxdur
İspaniya	100%	100%-ədək	5 il	15%	artımlı	yoxdur
İsveç	100%	proporsional, 30% ildə ETTİ-yə və 4% binalara	vergi tutulur	yoxdur	məlumat yoxdur	məlumat yoxdur
İsveçrə	100%	investisiya kimi	2 il	baş a çatmış ETTİ-lər üçün	tətbiq olunmuş	bəli
ABŞ	100%	3 il; 15 il binalar üçün	3-15 il	20%	artımlı	bəli



Cədvəl 7.5

ETTKİ-yə vergi xərclərinin stimullaşdırılması formaları (90-cı illərin 1-ci yarısı üzrə məlumatlar; İƏİT –in materialları əsasında)

Ölkə	Vergi güzəşti (vergitutma bazasının və kapital qoyuluşunun amortizasiyası zamanı ETTKİ-yə çəkilən xərclərin 100% silinməsinə əlavə olaraq)			(A)	(B)	(B/A)
ABŞ	artımlı	Müəyyən dövrdə ETTKİ-yə çəkilən xərcləri artan məbləğinin 20%-i qədər	Korporasiyaların mənfəətdən vergi məbləğindən çıxılır	24, 8	0, 8%	0, 03
Yaponiya	artımlı həcmli	20%, amma vergi öhdəçiliyi məbləğinin 10%-indən çox olmamaq şərti ilə; ETTKİ-yə çəkilən xərclərin 6%-i, amma vergi öhdəçiliyi məbləğinin 15%-indən çox olmamaq şərti ilə	Korporasiyaların mənfəətdən vergi məbləğindən çıxılır; kiçik və orta müəssisələrin mənfəətdən vergi məbləğindən çıxılır	1, 4%	0, 8%	0, 66%
Böyük Britaniya	yoxdur	0		16, 3%	sıfıra yaxın	sıfıra yaxın
Almaniya	yoxdur	0	...	11, 9%	1, 6	0, 13
Fransa	artımlı	50%, amma 40 mln.fr.frankından çox olmamaq şərti ilə	Korporasiyaların mənfəətdən vergisindən çıxılır	22, 3%	4, 9%	0, 22

Cədvəl 7.5-in ardı

Niderland	həcmli	Elmi işçilərin əməkhaqqı xərclərinin 25%-i 100 min quldənədək və 12% bu limitdən çox, amma 10 mln.quldəndən çox ola bilməz	Korporasiyaların mənfəətdən vergi məbləğindən və sosial sığorta ayırmalarından çıxılır	7, 5%	4, 3%	0, 57
Kanada	həcmli	ETTKİ-yə xərclərinin 20%-i qədər; kiçik və orta müəssisələr üçün ETTKİ xərclərinin ilk 200 min kan. dollarından 35%	Korporasiyaların mənfəətdən vergi məbləğindən çıxılır	9, 6%	18, 6%	1, 96
Avstraliya	həcmli	1997-ci ilədək ETTKİ xərclərinin 150%-i və 1997-ci ildən sonra 125%-i qədər, bu şərtlə ki, illik xərclər 20 min avstraliya dollar. çox olsun	Vergiyyə cəlb olunan gəlirdən çıxılır	2, 6%	10, 5%	4, 05
Sinqapur	həcmli	200% qədər	Vergiyyə cəlb olunan gəlirdən çıxılır	məl. yoxdur	məl. yoxdur	məl. yoxdur
Rusiya	həcmli	Vergi öhdəçiliyi məbləğinin 10%-i qədər	Müəssisələrin mənfəətdən vergisindən çıxılır	məl. yoxdur	məl. yoxdur	məl. yoxdur
Burada: (A) – özəl sektorda ETTKİ-yə dövlət himayəsi həcmnin (kontraktlar+ supsidiyalar) özəl sektorun ETTKİ-yə çəkdiqləri öz xərclərinə nisbəti; (B)-özəl sektorda ETTKİ-yə verilən vergi güzəşti həcmnin özəl sektorun ETTKİ-yə çəkdiqləri öz xərclərinə nisbəti; (B/A) vergi stimullarının və ETTKİ-yə birbaşa dövlət himayəsinin nisbəti (özəl sektorda)						

Bütün hallarda fundamental tədqiqatların maliyyələşdirilməsinin əsas həcmi (100 % qədər) dövlət büdcəsinin vəsaitləri hesabına həyata keçirilir.

Cədvəl 7.3-də ayrı-ayrı ölkələr üzrə elmi-tədqiqatların və işləmələrin 1999-cu ildə federal büdcə vəsaiti hesabına maliyyələşdirilməsinin həcmi göstərilmişdir.

Innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması haqqında dünyada kifayət qədər təcrübə toplanmışdır. Elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinin dolayı formada stimullaşdırılmasının ən geniş yayılmış üsuluna vergitutma üzrə xüsusi rejimdən istifadə olunması aid edilir (cədvəl 7.4, 7.5).

Tədqiqatların və işləmələrin yerinə yetirilməsinə büdcədən maliyyələşdirmə ilə yanaşı elm tutumlu məhsullar istehsal edən iri korporasiyalar tərəfindən böyük həcmdə vəsaitlər ayrılır. Belə ki, 1998-ci ildə belə məqsədlər üçün dünyanın aparıcı korporasiyaları tərəfindən böyük vəsaitlər sərf olunmuşdur (mlrd. ABŞ dolları ilə): «General Motors» -7, 9; «Ford» -6, 3; «Daymler Kraysler» -5, 8; «Siemens» -5, 5; «IBM» -5, 3.

Beləliklə, aydın oldu ki, inkişaf etmiş ölkələrdə geniş spektrli tədqiqat işlərinin aparılması və yeni texnologiyaların yaradılması həm dövlətlərin, həm də iqtisadiyyatın özəl sektorunun diqqət mərkəzində saxlanılır.

İnkişaf etmiş ölkələrdə peşə təhsili və xüsusən də ali təhsil ənənəvi olaraq dövlətin ehtiyac tələbatının ödənməsinə yönəldilmişdir. Misal olaraq Almaniyanın ali təhsil sistemində diqqət yetirək. Bu ölkənin ali təhsil sistemini fərqləndirən xüsusiyyətlərinə 500 illik yubileylərini keçirmiş universitetlərinin (məsələn, Heydelberq universiteti 1386-cı ildə yaradılmışdır) və keçən əsrin sonlarında yaradılmış və nisbətən yeni olan ali təhsil ocaqlarının mövcud olması aid edilə bilər.

Almaniyanın ali təhsil sisteminin əsasını universitetlər və onlara bərabər tutulan ali təhsil ocaqları təşkil edir. Belə

ali məktəblərdə təhsil bir qayda olaraq dövlət imtahanlarının və ya magistr adının alınması üçün imtahanın verilməsi ilə başa çatır. Ali təhsil dissertasiya müdafiə edilməsinə və ya aspiranturanın bitirilməsinə qədər davam etdirilə bilər. Universitetlərdə təhsil müddəti 7 ildir. Hal-hazırda Almaniya hökuməti bu müddətin azaldılması imkanlarını nəzərdən keçirir.

Son onilliklərdə təcrübə toplanması tamayüllü ali təhsilə şərait yaradan ixtisaslaşdırılmış ali təhsil müəssisələri cəniş inkişaf etmişdir. Belə ali təhsil ocaqlarında təhsil müddəti universitetlərlə müqaisədə azdır. İxtisaslaşdırılmış təhsil ocaqlarını bitirənlər diplom müdafiə edirlər. Bundesferin özəl tədris ocaqları və ali federal idarəetmə məktəbləri istisna olmaqla bütün institutlar yerləre məxsusdur. Təhsil sistemi inkişaf məsələlərini həll etmək üçün federasiyalarda və yerlərdə xüsusi komissiyalar yaradılmışdır. Onlar təhsilin planlaşdırılma məsələləri ilə yanaşı institutlarda elmi-tədqiqatların aparılması məsələləri ilə də məşğul olurlar. Tədris və elmi proqramların maliyyələşdirilməsi federal büdcənin və yerlərin büdcələrinin vəsaitləri hesabına həyata keçirilir.

Peşə hazırlığının inkişafına hər ölkənin özünəməxsus münasibəti vardır. Almaniyanın siyasəti sosial yönümlülüyn yüksək həddi ilə xarakterizə olunur. Dövlət ali təhsil müəssisələrində təhsil alanlarda innovasiya müəssisələri yaradılmasına yönəldilən təcrübənin aşılınması proqramlarını dəstəkləyir.

Niderlandda və Belçikada məzunların yüksək peşəkarlıq qabiliyyətinin aşılınmasına xüsusi diqqət yetirilir ki, onlar gələcəkdə beynəlxalq elmi-texniki proqramlarda başqaları ilə yanaşı iştirak edə bilsinlər.

Böyük Britaniyada (Uels) mühəndis ixtisasları üzrə mütəxəssis hazırlığına prestijli istiqamət kimi xüsusi diqqət yetirilir. Belə bir siyasət həmin regiona maşınqayırma və

elektronika sahəsində ixtisaslaşmış qabaqcıl xarici şirkətlərin geniş cəlb olunması məqsədinə yönəlmişdir.

Elmtutumlu biznes sahələrində iri korporasiyalarla yanaşı, kiçik və orta müəssisələrdə elmtutumlu məhsullar istehsal edilir. Praktiki olaraq bütün milli innovasiya sistemləri dövlət səviyyəsində təşkil olunmuş böyük, kiçik və orta şirkətlərlə investorlar arasında qarşılıqlı münasibətləri tənzimləyən hüquqi və iqtisadi mexanizmlərə malikdir. Onların köməyi ilə elmtutumlu investisiya layihələrinin maliyyələşdirilməsi, texnoloji xarakterli risklərin sığortalanması və sairə mümkündür.

Avropa ölkələrində elmtutumlu biznes sahələrində işləyən kiçik müəssisələrin ev təsərrüfatlarına və eləcə də kooperasiya rejimində fəaliyyət göstərən strukturlara bölüşdürülməsi cədvəl 7.1-də verilmişdir. Avropada kiçik və orta müəssisələr müəyyən üstünlüklərdən istifadə edirlər. Belə müəssisələrin çevik olması; bazarda baş verən dəyişikliklərə operativ reaksiya verməyi; onların iri istehsal sahələrinin kompleksləşdirilməsi üçün vacib olan ayrı-ayrı elmtutumlu məhsulların göndərilməsində rolu; fəal və elmi-texniki potensialı olan kadrların belə müəssisələrdə özünə iş tapması və sairə bu kimi xüsusiyyətlərin onların sosial yönümlü olmasından xəbər verir. Eyni zamanda ölkənin elmi-texniki potensialının mühüm tərkib hissəsini təşkil edən elmi kadrların ən dəyərlisini cəmləşdirirlər. iqtisadiyyatın dövlət sektoru tərəfində maliyyələşdirilmiş tədqiqatların nəticələrinin sənayeyə transfer olunmasını və onların əsasında kiçik innovasiya kooompaniyalarının yaradılması nəzərdə tutulub. Tədqiqatçılar, tələbələr, aspirantlar, doktorantlar, texniklər və inzibati personal onların tədqiqatlarından istifadə olunan şirkətlərin yaradılmasında iştirak edə bilirlər. Onlar həm də müəyyən vaxtdan sonra tərəfkeş və ya rəhbər kimi həmin şirkətlərdə qalıb işləyə və yaxud da müəyyən vaxtdan sonra kütləvi elm sahələrinə qayıdıb innovasiya proseslərində iştirak edə

bilərlər. Onların belə şirkətlərdə qalib işləməsi vaxtı 6 ildən çox ola bilməz. Onlar həmin müddətdən sonra kütləvi elmi-tədqiqat sahələrinə qayıtdıqda dövlət qulluqçusu kimi əvvəlki statuslarından istifadə etmək hüququnu özlərində saxlayırlar (Fransada Dövlət Universitetlərinin ştatında olan professorlar və müəllim heyəti dövlət qulluqçusudurlar).

Yuxarıda qeyd edilən qanun kompaniyalarının yaradıcılarının və ilkin mərhələdə kompaniyanın tərkibində iştirak edən əməkdaşların əməyinin ödənilməsinin xüsusi sistemini müəyyən etməklə yanaşı; tədqiqatlarının nəticələrindən istifadə olunması nəzərdə tutulan tədqiqatçılarla kompaniya arasındakı qarşılıqlı münasibətləri tənzimləyir.

Elmi işçilər elmi sahələrdə çalışmalarından asılı olmayaraq dəstək verə bilərlər. Qanun, elmi işçilərə onların tədqiqatlarının nəticələrindən istifadə edən kompaniyanın mənfəətinin bölüşdürülməsi prosesində iştirak etməyə icazə verir. Belə hallarda onların payı 15%-ə qədər ola bilər. Alimlər və müəllimlər, tədqiqatçılar kompaniyanın idarə edilməsində də iştirak edə bilərlər.

Böyük Britaniyanın kiçik və orta müəssisələr o qədər də fərqləndirilmir. Lakin onların dövlət innovasiya proqramlarında iştirak etməsi yüksəkdir.

Bütün bunlara baxmayaraq kiçik innovasiya sahibkarlığının dövlət tərəfindən prioritetli istiqamət kimi dəstəklənməsi ancaq iri korporasiyaların stabil işlədiyi şəraitdə mümkün ola bilər. Kiçik innovasiya sahibkarlığını rəqabət qabiliyyətli sənayenin olmadığı bir şəraitdə iqtisadiyyatın inkişafının başlıca faktoru rolunda çıxış etməsi fikrinin kifayət qədər əsaslı olmadığını Çində «mədəni inqilab» dövründə toplanmış təcrübə sübuta yetirmişdir.

Innovasiya infrastrukturu altsisteminin əsas elementlərinin biznes-innovasiya telekommunikasiya və

ticarət şəbəkələri, texnoparklar, biznes inkubatorlar, innovasiya-texnologiya mərkəzləri, konsaltinq şirkətləri, maliyyə strukturları və sairə aid edilir. İnnovasiya infrastrukturunun elementlərinin formalaşdırılmasına aid xarici təcrübə ədəbiyyatlarda kifayət qədər işıqlandırılmışdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, son vaxtlar qlobal innovasiya fəaliyyəti şəbəkələrinin yaradılması meylləri güclənmişdir. Onların arasında lider mövqeyini tutanlar Avropa biznes şəbəkəsi (European business network-EBN) və innovasiya mərkəzləri şəbəkəsidir (innovation Relay Centers-IRC).

İnnovasiya işləmələrinin maliyyələşdirilməsinin ən mühüm infrastruktur elementlərindən biri vençur fondlarıdır. Ancaq bütün cəlbədicə cəhətlərinə baxmayaraq onlar innovasiya məhsullarının yaradılmasının tam maliyyələşdirilməsinin universal mexanizmi deyil və işləmələrin məhsulun sınaq nümunəsinin hazırlanmağa başladığı yekun mərhələlərində istifadə olunurlar. Hal-hazırda kiçik innovasiya şirkətlərinin ilkin inkişaf mərhələsində vençur maliyyələşdirilməsindən geniş istifadə olunsada, əksər hallarda innovasiya məhsullarının işlənməsinin başlanğıcında təşkilatların özlərinə məxsus olan vəsaitlərdən, grantlardan və eləcə də innovasiya fəaliyyətinin dəstəklənməsinin başqa mexanizmlərindən (məsələn, kredit) istifadə olunur. İstehsal mərhələsi isə adi bank kreditləri və maliyyə mənbələrinin cəlb olunması yolu ilə maliyyələşdirilir. Sənayedə müasir prosesləri mənimsəməyi bacarmayan çevik və etibarlı maliyyə-pul sistemi mövcud olduqda belə maliyyələşdirilmənin vençur mexanizmindən istifadə olunması yəqin ki, müsbət nəticə verməyəcəkdir. Çünki bu halda vençur kapitalistlərinin xidmətlərindən istifadə edən müəssisələr sadəcə olaraq investisiya qoyuluşlarının geri qaytarılmasını təmin etmək iqtidarında ola bilməyəcəklər.

## 7.2. Müstəqil dövlətlərin innovasiya siyasəti

Ölkənin strateji milli və dövlətlərarası prioriteti kimi çıxış edən elmin statusunun aşağı düşməsi onun maliyyələşməsinin ixtisarına və bunun nəticəsi olan elmi sahədə neqativ hallara gətirib çıxarmışdır. Mahiyyət etibarı ilə bu, iri strateji səhv idi və son onillikdə unikal elmi-texnoloji kompleksi tam dağılmadan qorumaq üçün fəvqəladə tədbirlər həyata keçirmək lazım gəlirdi. Eyni zamanda Birlik dövlətlərində yeni sosial-iqtisadi münasibətlər sisteminə adekvat olan milli və dövlətlərarası elmi-texniki siyasət formalaşdırılırdı.

Sənayenin baza sahələrində istehsalatın texniki və texnoloji səviyyəsini müəyyən edən elmtutumlu məhsul növlərinin ixtisar edilməsi baş verirdi. Belə ki, Birlik dövlətlərində müasir texnikadan istifadə etməklə neftin yalnız 10%-ə qədəri hasil edilir, ona görə də neft ehtiyatlarının çıxarılması 40-50%-dən artıq olmur. Kimya sənayesində progressiv material və məhsulların ümumi buraxılış həcmində payı iqtisadi inkişaf etmiş ölkələrdən 2-3 dəfə aşağıdır, köhnəlmiş texnologiya ilə istehsal olunan məhsulun xüsusi çəkisi isə 60%-ə çatır. Maşınqayırmada buraxılan məhsulun 20%-i dünya səviyyəsinə çatır. Qara metallurgiyada poladın 60%-i köhnə avadanlıqda istehsal olunur.

Sənayenin strukturu da pisləşmişdir, yanacaq-enerji sahələrinin payı çox artmışdır. Maşınqayırmada vəziyyət kritikdir: MDB üzvü olan ayrı-ayrı dövlətlərin iqtisadiyyatının sənaye sektorunda onun payı 1,5-2 dəfə ixtisar edilmişdir, ümumi eksport həcmində maşınqayırma məhsulunun payı isə 1990-cı ildə 17,5%-dən 2000-ci ildə 4-5%-ə enmişdir. Eksport strukturunun ümumi pisləşməsi, hər şeydən əvvəl, müəssisələrin istehsal etdiyi aşağı rəqabət qabiliyyətli məhsul (mal, xidmət) ilə bağlıdır.



Bununla birlikdə, demək olar ki, bütün MDB dövlətləri (Belarus və Moldovadan başqa) xammal ixrac edirlər. Onların əksəriyyətində bir neçə xammal və yarımfabrikat növləri xaricə aparılan məhsulların qiymətinin 60-dan 85%-ə qədərini təşkil edir.

Birlik dövlətlərində ÜDM-də elmə xərclərin payı azalmışdır. 1991-ci ildə ÜDM-də tədqiqat və işləmələrə xərclərin payı göstəricisinə görə onlar orta səviyyədə idilər (İƏİT dövlətləri ilə müqayisədə), 1999-cu ildə isə bu təsnifat sistemində kiçik elmi potensialı dövlətlərlə (Yeni Zelandiya və daha aşağı ölkələr kimi) eyni qrupa düşdülər. Elmi-texniki sahədə maliyyələşmə mənbələrinin strukturunda irəliləyişi qiymətləndirərək qeyd etmək lazımdır ki, onlar iqtisadiyyatda ehtiyatların real bölüşdürülməsinə uyğun gəlmirlər. Qeyri-dövlət sektoru ÜDM-in böyük hissəsini istehsal edərək elm və innovasiyanın inkişafına qeyri-proporsional olaraq az ehtiyat yönəldir. MDB dövlətlərinin hökumətləri güclərini bu vəziyyətin dəyişdirilməsinə yönəltməlidirlər.

90-cı illərin əvvəllərindən bütün Birlik ölkələrində ÜDM-də elmi tədqiqatlar və işləmələrin qiymətinin xüsusi çəkisinin dayanıqlı olaraq azalması ənənəsi qeyd olunurdu.

Cədvəldə verilmiş göstəricilərin təhlilindən görünür ki, Birliyin bütün ölkələrində ÜDM-də elmin inkişafına və layihə işlərinə xərclərin payı azalmış və 1%-dən az təşkil edir.

Birliyin bütün ölkələri ÜDM-ə nisbətən ETTKİ maliyyələşdirilməsini kəskin ixtisar etmişlər. Belə ki, Gürcüstan, Qırğızıstan, Moldova, Tacikistan, Türkmənistanda bu göstərici 1990-cı ildəki səviyyənin cəmi 16-18%-ni; Qazaxıstan, Rusiya, Özbəkistanda 30-33%-ni təşkil etmişdir. Nisbətən yaxşı vəziyyət Azərbaycanda – 40%, Belarusda -51%, Ukraynada – 56% təşkil etmişdir (1990-cı ildəki səviyyə ilə müqayisədə).

Lakin qeyd etmək lazımdır ki, 2000-ci ildən Birlik ölkələrinin əksəriyyəti ÜDM-də elmi tədqiqatlar və işləmələrin qiymətinin xüsusi çəkisi səviyyəsinin stabilləşdirilməsinə doğru istiqamət götürüblər.

Birinci mərhələdə yalnız elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətlərinin tətbiqi kimi sahələrə toxunan neqativ hallar sonralar fundamental və tətbiqi elmin bütün sahələrinə daxil olmağa başladılar. 90-cı illərin sonuna (1991-ci ilə müqayisədə) Birlik ölkələrinin əksəriyyətində xərclər strukturunda fundamental və tətbiqi tədqiqatların xüsusi çəkisi elmi-texniki işləmələr və xidmətlərin xüsusi çəkisi ilə müqayisədə artmışdır (orta hesabla 2,2 dəfə). Bu onunla əlaqədardır ki, həmin istiqamətlər dövlət tərəfindən dəstəklənir və konkret elmi-texniki proqramlar büdcə tərəfindən kifayət qədər maliyyələşdirilmirlər. Bundan başqa, mühüm fundamental işlərin aparılmasına məqsədli dövlət və beynəlxalq fondlardan ayrılan qrantlar şəklində əlavə olaraq pul ayrılır (işlərin ümumi həcmnin 8-10%-i qədər). Tətbiqi elmi tədqiqatların və işləmələrin həcmi (xüsusilə bir sıra elm bölmələrinin fəaliyyətinin tam dayandırıldığı müdafiə kompleksində) çox ixtisar edilmişdir (orta hesabla 1,5 dəfə).

MDB dövlətlərin əksəriyyətində elmi-tədqiqat fəaliyyətinin maliyyələşməsində, əvvəllər oldüğü kimi, büdcədən ayırmalar və sifarişçinin vəsaitləri üstünlük təşkil edirdi. Eyni zamanda, 1999-cu ildə əvvəlki ilə müqayisədə elmin maliyyələşməsinin ümumi xərcləri həcmində büdcə vəsaitlərinin payı praktiki olaraq bütün ölkələrdə azalmış və aşağıdakı kimi olmuşdur: Belarus, Qazaxstan, Moldova, Özbəkistanda 40-44%; Qırğızıstan və Tacikistanda 50%-dən bir az çox; Rusiyada – 37%; Ukraynada – 29%. 1998-ci ilə müqayisədə ölkələrin əksəriyyətində sifarişçi vəsaitinin xüsusi çəkisi də həmçinin azalmış və belə olmuşdur: Azərbaycan, Gürcüstanda – 5-9%; Moldova, Özbəkistan, Ukraynada – 38-44%; Rusiyada 29%. Artmalar müşahidə

edilmişdir (elmi tədqiqatlara və işləmələrə xərclərin ümumi həcmindən): Belarusda 15-dən 18%-ə; Qazaxstanda 23-dən 43%-ə; Qırğızıstanda 13-dən 24%-ə; Tacikistanda 4-dən 40%-ə qədər.

Qeyri-büdcə fondlarından xərclərin payı çox kiçik olurdu, çünki elmi himayə edən fondların əksəriyyətinin fəaliyyətinin inkişafı zəif gedir. 1999-cu ildə Azərbaycan, Belarus, Rusiya, Tacikistanda qeyri-büdcə fondlarından pul ayırmaları 5-7%-i ötmürdü, Birliyin digər ölkələrində isə 1%-ə yaxın təşkil edirdi. Son illərdə bu ölkələrdən bəzilərində elmi-tədqiqat və işləmələrin elmi təşkilatlar tərəfindən qazanılmış vəsaitlər hesabına maliyyələşməsi genişlənməmişdir. 1999-cu ildə ETİ-nin maliyyələşmə mənbələrinin tərkibində öz vəsaitlərinin xüsusi çəkisi Azərbaycan, Qazaxstan, Özbəkistanda 14-16%; Belarus, Moldova, Rusiyada 8-10%; Qırğızıstan, Tacikistan, Ukraynada 3-5% olmuşdur. Bu onunla bağlıdır ki, elmi təşkilatların maliyyə imkanları onların ticarət fəaliyyətlərinin, xüsusilə elmi-texniki xidmətlərin göstərilməsi sahəsində, inkişafı hesabına genişlənməmişdir.

2000-ci ildə 1999-cu ilə müqayisədə Birlik ölkələrinin əksəriyyətində elmi tədqiqatlara və işləmələrə xərclərin strukturu əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalmamışdır. Gürcüstan, Qazaxstan, Qırğızıstan, Moldova, Rusiyada ETİ-nə ümumi xərclərdə fundamental və tətbiqi tədqiqatlara xərclərin payı 1-4%-ə enmişdir; Azərbaycan da həmin səviyyədə qalmışdır; Belarusda 36-dən 39%-ə; Tacikistanda 37-dən 56%-ə, Ukraynada 37-dən 39%-ə qalxmışdır.

Ən kəskin məsələlərdən biri elmi-texniki sahədə kədr probleimidir. Elmi və layihə-konstruktor təşkilatlarından mütəxəssislərin getməsi, alimlərin xaricə köçməsi müşahidə olunur ki, bu da onların hazırlığına sərf olunmuş böyük dövlət vəsaitləri də daxil olmaqla, qarşısızalmaz itkilərə gətirir. Birlik dövlətlərində 2000-ci ildə 1991-ci illə

müqayisədə elmi tədqiqatlar və işləmələrlə məşğul olanların sayı ixtisar edilmişdir. Elmi-tədqiqat işləri aparan elmi-pedaqoji işçilər də daxil olmaqla mütəxəssislərin sayının dəyişməsi cədvəldə göstərilmişdir.

1991-1995-ci illərdə Birliyin bütün ölkələrində elmlər namizədi elmi dərəcəsi olan yüksəkixtisaslı elmi işçilərin sayı çox azalmış, elmlər doktorlarının sayı isə artmışdır. Sonrakı illərdə də bu tendensiya qalmışdır (cədvəl 7.6).

Cədvəl 7.6

Elmi-texniki fəaliyyətin mühüm istiqamətləri üzrə elmi tədqiqatlar və işləmələrə xərclərin paylanması

Ölkə	İl	Fundamental tədqiqatlar	Tətbiqi tədqiqatlar	Elmi-texniki işləmələr	Elmi-texniki xidmətlər
Azərbaycan	1991	8	55	34	3
	1999	18	40	26	16
	2000	20	38	26	16
Belarus	1991	8	23	65	4
	1999	18	18	58	6
	2000	17	22	52	9
Gürcüstan	1991	27	47	24	2
	1999	42	53	t	3
	2000	36	55	6	3
Qazaxstan	1991	14	45	35	6
	1999	20	16	52	12
	2000	15	18	56	11
Qırğızıstan	1991	2	56	38	4
	1999	18	39	38	5
	2000	19	34	42	5
Moldova	1991	11	30	52	7
	1999	14	42	40	4
	2000	13	41	43	3
Rusiya	1991	9	32	54	5
	1999	13	16	63	8
	2000	13	15	66	6

Tacikistan	1991	27	33	34	6
	1999	34	3	62	1
	2000	53	3	43	1
Türkmənistan	1991	17	40	36	7
	1999	8	83	4	5
	2000				
Özbəkistan	1991	9	26	58	7
	1999	16	34	34	16
	2000				
Ukrayna	1991	9	25	61	5
	1999	16	21	54	9
	2000	16	23	51	10

MDB ölkələrində 1995-ci illə müqayisədə 2000-ci ildə elmlər doktorlarının sayı belə dəyişmişdir: Belarus və Rusiyada 13-15%, Qazaxstan və Moldovada 27-dən 30%-ə qədər artmışdır; Azərbaycanda 5,2%, Özbəkistanda 6%, Qırğızıstanda 22,7%, Gürcüstanda 30% azalmışdır. 1995-ci illə müqayisədə 2000-ci ildə elmlər namizədlərinin sayı azalmışdır: Azərbaycanda, Moldovada 10,5%; Belarusa 12%; Qazaxstanda 17,6%; Rusiyada 13,5%; Ukraynada 21,7%; Gürcüstanda 40,5%; Qırğızıstanda 47,5% azalmışdır.

Artıq yaxın illərdə Birlik dövlətlərinin milli elmi-tədqiqat və mühəndis-texniki potensialın köməyi ilə öz güclərinə ölkələrinin iqtisadi tələblərini təmin edə bilməyəcəkləri təhlükəsi yaranmışdır. Bu hal məcbur edəcək ki, MDB dövlətləri daxili problemlərini xaricdən texnika və texnologiya alınması hesabına (xarici mənbələrdən uzunmüddətli texnoloji asılılığa düşərək) həll etsinlər.

SSRİ-nin dağılması ilə itirilmiş elmi-texnoloji sahənin inkişaf proseslərinin kompleks idarə edilməsi MDB üzvü olan dövlətlərin başçıları elmi-texniki Razılaşma imzaladıqdan (13 mart 1992) sonra qismən bərpa olunmağa başladı. Bu Razılaşmaya müvafiq olaraq dövlətlərin fəaliyyətlərini əlaqələndirmək üçün Dövlətlərarası Elmi-

Texniki Şura (DETŞ) yarandı. 1993-cü ildə Birlik dövlətləri öz milli akademiyaalarını birləşdirərək Beynəlxalq Elmlər Akademiyası Assosiasiyası (BEAA) yaratdılar. 1995-ci ilə qədər DETŞ və BEAA qarşılıqlı fəaliyyəti yarımçıq xarakter daşıyırdı. Bu müddət ərzində dövlətlərin başçıları Şurası və hökumətlərin başçıları Şurası tərəfindən elmi-texnoloji sahədə 8 dövlətlərarası sənəd imzalanmışdır ki, bunlardan 4-ü hal-hazırda fəaliyyət göstərir.

Bu sahədə işləri əlaqələndirmək üçün Elmi-Texnoloji İnkişaf üzrə Dövlətlərarası Komitə (ETİ DK) və Dövlətlərarası elmi-texniki əlaqələndirmə şurası (DETƏŞ) yaradılıb.

Bu gün də DETƏŞ çox fəal fəaliyyət göstərir. 2008-ci ildə «2020-ci ilə qədər MDB iştirakçı-dövlətlərinin innovasiya sahəsində əməkdaşlığının dövlətlərarası məqsədli proqramı layihəsinin işlənməsi» və «MDB iştirakçı-dövlətlərinin innovasiya sahəsində proqram və layihələrinin elmi-informasiya təminatının konsepsiyası»nı dövlətlərin müzakirəsinə vermişdir.

«2020-ci ilə qədər MDB iştirakçı-dövlətlərinin innovasiya sahəsində əməkdaşlığının dövlətlərarası məqsədli proqramının layihəsində» bu proqramın işlənməsinin vacibliyi əsaslandırılmış, ehtimal olunan strukturu verilmiş, maliyyə resurslarına ehtiyacı, proqramın həyata keçməsindən sonra sosial-iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirmə metodikası, gözlənilən nəticələr, proqramın nəzərdə tutulan icraçılarının siyahısı, bu proqram çərçivəsində yerinə yetiriləcək işlər və onun nəticələri barədə məlumatlar verilmişdir.

«MDB iştirakçı-dövlətlərinin innovasiya sahəsində proqram və layihələrinin elmi-informasiya təminatının konsepsiyası»nda innovasiya fəaliyyətinin informasiya infrastrukturunu və sisteminin qurulması modeli təklif edilmişdir. Konsepsiyada dövlətlərarası innovasiya layihələrinin təminatı üçün informasiya, MDB-də

innovasiya sahəsinin dəstəyi üçün informasiya resurslarının strukturu, milli innovasiya sisteminin inkişafı və formalaşması üçün informasiya, ümumi paylaşmış informasiya resurslarının formalaşması məsələləri göstərilmişdir. Sənədin sonunda onun həyata keçməsi tədbirləri və nəticələri barədə məlumatlar verilmişdir.

Konsepsiyanın məqsədi MDB iştirakçı-dövlətlərinin innovasiya sahəsində dövlətlərarası və milli informasiya infrastrukturunu əsasında proqram və layihələrin elmi-informasiya təminatı sisteminin formalaşması üçün şəraitin yaradılması, onların inkişafı və təkmilləşməsidir.

Təqdim olunan sənədlərə Azərbaycan Respublikası tərəfindən rəyi AMEA vermişdir və bu təşəbbüsləri dəstəkləmişdir.

Azərbaycan Respublikası öz qanunçuluğuna uyğun birgə proqramlar və layihələrdə iştirak edir və innovasiya sahəsində ümumi informasiya infrastrukturunun yaradılmasında iştirakı və portalında iştirakında maraqlıdır. Bu gün AMEA-nın Elmi İnnovasiyalar Mərkəzində bu sahədə müəyyən işlər görülür və informasiya bazaları yaradılır.

İnnovasiya inkişaf sahəsində beynəlxalq birgə proqramlarda iştirak etmək üçün Azərbaycanda Milli innovasiya sistemi inkişaf etdirilməli və qanunçuluq təkmilləşməlidir.

### **7.3. İnnovasiya sahəsinin inkişaf strategiyası**

İnnovasiya potensialını inkişaf etdirmək, əsaslı istehsal fondlarını yeniləşdirmək, innovasiya sahəsində sahibkarlıq fəaliyyətini fəallaşdırmaq üçün qarşıdakı dövrdə bir sıra beynəlxalq innovasiya siyasəti məsələlərini həll etmək lazımdır. Onun əsas məqsədi istehsalatın texnoloji səviyyəsi və rəqabət qabiliyyətliyini artırmaq, innovasiya məhsulunun daxili və xarici MDB ölkələri bazarlarına

çıxmasını təmin etmək, importu əvəz etmək və bu əsasda sənaye istehsalının sabit iqtisadi artım mərhələsinə keçirilməsidir.

Prioritet texnologiyaların əsasını intellektual fəaliyyətin hüquqi mühafizə olunan nəticələri təşkil etməlidir, çünki məhz onlar məhsulun ən yaxşı texnoloji və istehlakçı xarakteristikalarını, onun dünya bazarında rəqabət qabiliyyətliliyini, istehsal və xidmətlərin yüksək iqtisadi səmərəliliyini təmin edir. Dövlət yeni texnologiyaların hüquqi mühafizəsi üzrə qanunçuluq fəaliyyətini uzlaşdırmalıdır, xüsusilə, bu texnologiyaya daxil olan sənaye mülkiyyəti obyektlərinin xaricdə patentləşdirilməsini dəstəkləməlidir.

Aşağıda göstərilmiş beynəlxalq innovasiya siyasətinin əsas məsələlərinin həlli qoyulmuş məqsədə çatmağa kömək edəcəkdir:

- sənaye sahələrində istehsalatın səmərəliliyinin yüksəldilməsinə və məhsulun rəqabət qabiliyyətliliyinin yüksəldilməsinə həlledici təsir göstərən kritik texnologiya və innovasiya layihələrinin realizəsi zamanı rəşional strategiya və prioritetlərin seçilməsi;

- Birlük dövlətlərinin icra orqanlarının innovasiya inkişafı, innovasiya sistemlərinin səmərəli fəaliyyəti problemlərinə kompleks yanaşmaların işlənməsinə yönəldilmiş fəaliyyətinin koordinasiyası;

- sənaye istehsalının elmi-texniki nailiyyətlərə tələbini artırmaq, sərbəst kapitalın sənayenin texnoloji yeniləşməsi layihələrinin maliyyələşməsinə cəlb edilməsi məqsədi ilə ehtiyatların prioritet istiqamətlərdə tərəküzləşməsi;

- istehsal-texnoloji potensialın qorunması və inkişafı, müasir texnoloji səviyyənin saxlanması və daha yüksək texnologiyalara keçmək üçün onun səmərəli istifadəsi;

- innovasiya sahibkarlığı sahəsində kadrların hazırlanması və tərkilləşdirilməsi sisteminin yaradılması;



- innovasiya fəaliyyətinin səmərəli aparılması üçün yüksək təhsil səviyyəsini təmin edə biləcək aparıcı alim, elmi kollektiv, pedoqoji məktəblərin dəstəklənməsi;

- Birlik ölkələrində beynəlxalq və MDB ölkələrinin harmonizasiya edilmiş standartlarına əsaslanan inkişaf etmiş beynəlxalq sertifikatlaşdırma sisteminin yaradılması;

- MDB ölkələrinin real iqtisadiyyat sektorunda rəqabət qabiliyyətli məhsul buraxılışını təmin edəcək innovasiya texnologiyaları və istehsalının, informasiya texnologiyaları və mürəkkəb texnoloji proseslərin idarə edilməsinin avtomatlaşdırılmasının istifadəsi.

Bunun üçün aşağıdakı üsullardan geniş istifadə etmək lazımdır:

- progressiv texnologiyaların geniş miqyasda mənimsənilməsi və elmi məhsul növlərinin istehsalına kömək edəcək institusional və qanunverici şəraitin formalaşması;

- innovasiya fəaliyyəti və onun stimullaşdırılması mexanizmlərinin normativ-hüquqi təminatının işlənməsi və təkmilləşdirilməsi;

- elmi texnologiyalar və istehsal-texnoloji dəyişikliklərin stimullaşdırılmasının dövlət tərəfindən dəstəklənməsinin prioritetliyinin təmini;

- texnologiyaların kommersiyalaşdırılması və layihələrin idarə edilməsi sahəsində mütəxəssis, elmi və pedoqoji kadrların beynəlxalq ixtisas tələbləri səviyyəsində hazırlanması;

- mənimsənilməsi MDB ölkələri müəssisələrinə dünya bazarında rəqabət üstünlüyü təmin edə biləcək texnologiyaların aşkarlanması və dəstəklənməsi, həmçinin, ölkə elmi-texniki işləmələrini istifadə edən müəssisələrin stimullaşdırılması;

- ikili təyinatlı texnologiyaların (yeni materiallar hasil etmə texnologiyaları, informasiya texnologiyaları, biotexnologiyalar, yüksək səmərəli istilik mühərrikləri

texnologiyaları, mürəkkəb texniki sistemlərin eksperimental emalı və sınaqması üzrə unikal texnologiyalar), yüksək məhsuldarlıqlı sənaye avadanlığı, robot texnikası, mikroelektronika, həmçinin, nano – və optoelektronika istifadə edən texnologiyaların istifadəsi;

- elmi-texniki potensialın yüksək təmərküzləşdiyi MDB ölkələri regionlarının innovasiya inkişafı proqramının işlənməsi və həyata keçirilməsi;

- elmi-texniki və təcrübi-konstruktor işlərinin nəticələrinin kommersiyalaşdırılmasını təmin edən innovasiya infrastrukturunun genişlənməsi;

- sənaye sahələrinin marağı daxilində elmi-texniki və təcrübi-konstruktor işlərinin aparılmasını təmin etmək üçün büdcədən kənar sahələr və sahələrarası fondlar sisteminin inkişafı;

- elmə dövlət xərcləri səviyyəsinin MDB ölkələrinin milli qanunları ilə müəyyən edilməsi (milli təhlükəsizlik tələblərinə cavab verən həddən az olmayaraq);

- elmi-texniki sahədə vençur investisiyalaşdırması (yüksək riskli layihələrin büdcədən kənar maliyyələşdirilməsi) sisteminin inkişafı;

- intellektual və sənaye mülkiyyəti obyektlərinin təsərrüfat dövriyyəsinə cəlb edilməsi və onların icazə verilməmiş istifadəsindən etibarlı mühafizə;

- innovasiya fəaliyyətinin fəallaşdırılması məqsədi ilə milli (dövlət) mülkiyyətin istifadəsi səmərəliliyinin yüksəldilməsi;

- innovasiya sahəsində investisiyaların və blokada edən aksiya paketinə malik olmayan aksionerlərin hüquqi mühafizəsi mexanizmlərinin yaradılması;

- innovasiya risklərinin dövlət və özəl sığortalanması sisteminin inkişafı;

- kiçik müəssisələrin yaradılması və fəaliyyəti üçün əlverişli şəraitin formalaşması yolu ilə kiçik innovasiya sahibkarlığının inkişafı.

İnnovasiya fəallığının yüksəldilməsi üçün qoyulmuş vəzifə, məqsəd və onların həlli üsulları MDB ölkələrinin dövlətlərarası innovasiya siyasəti çərçivəsində innovasiya inkişafı milli strategiyaları ilə təmin edilməlidir.

MDB ölkələrinin dövlətlərarası innovasiya siyasətinin strategiyası onun iqtisadiyyatın real sektor sahələrinin qruplarına və ya sənaye istehsalı qruplarına tətbiq olunmasından asılı olaraq müxtəlif cür (başqa sözlə, rəqabət üstünlüklərini maksimal istifadə edərək) qurulur. Yüksək səmərəli, mümkün qədər özünü tez ödəyən layihələrə üstünlük verilməlidir. Bu layihələrin həyata keçirilməsində Birlik dövlətləri pay almaqla birgə iştirak edə bilirlər, beləliklə, riskin bir hissəsini öz üzərlərinə götürürlər. Belə olduqda fərdi investorların bu işlərə cəlb edilməsi üçün şərait yaradılması çox vacibdir.

İnnovasiya fəaliyyətinin infrastrukturunun inkişafı məqsədi ilə patent-lisenziya fəaliyyəti sahəsində patent təşkilatlarının ehtiyatlarından tam istifadə etmək və innovasiya strategiyasının işlənməsi, lisenziya satışı həcminin müasir biznes-planlaşdırılmasının aparılması, patentləşdirilmiş məhsulun eksportu, dünya səviyyəli elmi-texniki tədqiqatların monitorinqi üçün vahid patent-informasiya təminatı verilənlər bazasının yaradılması zəruridir.

Sənaye sahələrinin texnoloji yeniləşməsinin və iqtisadi inkişafın innovasiya yolunun milli (dövlət) dəstəyinin əsas mexanizmlərindən biri MDB ölkələrinin dövlət büdcəsinin və büdcədən kənar mənbələrin vəsaitlərini həm elmi-tədqiqat və sınaq-konstruktor işləmələrinin maliyyələşməsinə, həm də onların sənaye istehsalının mənimsənilməsinə təmərküzləşdirən dövlətlərarası innovasiya proqramlarıdır. Bu halda dövlətlərarası innovasiya proqramlarını üç qrupa bölmək olar:

– tətbiqi tədqiqatlar, sınaq-konstruktor işləmələri, eksperimental modellərin etibarlı strateji artıq məhsulunun,

həmçinin innovasiya məhsulunun yüksək hazırlıq dərəcəli ən yeni texnologiya və pilot nümunələrinin ehtiyat massivinin yaradılmasına yönəldilənlər;

– yeni nəsil elmi işləmələrin tətbiqinin təmin edilməsi, təkrar istehsalın innovasiya tipinə keçid, innovasiya fəaliyyətinin inkişafında neqativ əməllərə üstün gəlmə, istehsal potensialının yeniləşməsi və bu əsasda daha yüksək iqtisadi artım tempi əldə etməklə bağlı olanlar;

– özünü etibarlıq nöqtəyi-nəzərindən doğrultmuş və istehsal səmərəliliyini təmin edən ənənəvi texnologiyalardan istifadə edənlər.

Dövlətlərarası innovasiya proqramları yalnız iri elmi-texniki, istehsal, iqtisadi və sosial problemlərin həlli üçün tərtib edilməlidir.

Bu proqramlar üçün baza olaraq dövlətlərarası innovasiya siyasətinin prioritetləri götürülməlidir. Bu prioritetlər aşağıdakıları nəzərə alaraq tərtib edilirlər:

– elm və texnikanın prioritetli istiqamətlərini və milli səviyyədə kritik texnologiyaların siyahısını;

– iqtisadiyyatın real sektoru sahələri inkişafının işlənmiş strategiya və konsepsiyalarını;

– iqtisadiyyatın real sektorunun yüksək texnoloji sahələrinin mühüm inkişaf problemlərini;

– milli proqramlar çərçivəsində yerinə yetirilmiş elmi-texniki və sınaq-konstruktor işlərinin daha səmərəli nəticələrini;

– dövlət elmi mərkəzlərinin tətbiqi tədqiqatları çərçivəsində yerinə yetirilən proqramların nəticələrini.

Innovasiya siyasətini, sənayenin yüksək texnoloji və elmi sahələrinin prioritet inkişafını maliyyə-kredit mexanizmləri, qanunverici və normativ hüquqi aktlarla şərtləşdirilmiş mexanizmlər, institusional islahatlar, eksport və gömrük tənzimlənməsi sahəsindəki mexanizmlər həyata keçirirlər.

Maliyyə-kredit siyasətinin mexanizmlərinə daxil olan əsas elementlər:

– innovasiyanın və innovasiya məhsulunun mənimsənilməsi ilə bağlı risklərin sığortalanmasının maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə korporativ struktur çərçivəsində işləyən maliyyə-kredit müəssisələri və sığorta şirkətləri üçün əlverişli şəraitin yaradılması;

– yüksək səmərəli tətbiqi innovasiya işləmələrinin qayıdan maliyyələşdirilməsinin tətbiqi;

– vençur investisiyalaşdırmanın inkişafı;

– dövlət müəssisələrinə – dövlət akkreditasiyasını keçmiş elmi təşkilatlara lisenziyalı razılaşmalar əsasında elmi-texniki məhsulun satışından əldə edilmiş vəsaitlərdən elmi-texniki məqsədlər üçün istifadə etmək;

– dövlət tərəfindən natamam maliyyələşmə nəticəsində yaranmış milli büdcə vəsaitləri üzrə elmi-tədqiqat təşkilatları və sənaye müəssisələrinə (ilk növbədə müdafiə sənayesi) borcların ödənilməsi mexanizminin yaradılması;

– elmi-tədqiqat, sınaq-konstruktor və texnoloji işlərin, yüksək texnoloji istiqamətlərin inkişafı ilə bağlı innovasiya layihələrinin maliyyələşdirilməsi;

– elmi yüksək texnoloji istehsalata vəsait qoyan investorların, həmçinin müxtəlif mülkiyyət formalı təşkilatların (onların innovasiyaları mənimsədiyi dövrdə) dəstəklənməsi və stimullaşdırılması;

– elmi unikal avadanlıq və cihazların lizinqinin inkişafı;

– beynəlxalq kommersiya müqavilələri üzrə innovasiya məhsulu istehsal edən xarici investorlar üçün qeyri-xətti amortizasiyanın həyata keçirilməsi;

– patent və ixtira fəaliyyətinin maliyyə dəstəyi, MDB ölkələri və xaricdə intellektual mülkiyyətin mühafizəsində və ona hüququn saxlanmasında köməklik;

- innovasiya layihələri və onların icraçılarının müsabiqə əsasında seçilməsi sisteminin təkmilləşdirilməsi, iqtisadiyyat sahələrində böyük olmayan və tez ödənen innovasiya layihələri realizəsinin xüsusi çəkisinin yüksəldilməsi;

- kiçik sahibkarlığın büdcə hesabına innovasiya proqram və layihələrinin realizəsi üzrə konkurslarda iştirakına kömək.

MDB üzvü olan ölkələrin innovasiya fəaliyyətinə milli qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş gəlir güzəştləri edilir. İnnovasiya fəaliyyətini tənzimləyən mexanizmlər gələcəkdə gəlir imtiyazlarını nəzərə ala biləcəklər:

- təşkilat və müəssisələrin bilavasitə yeni rəqabət qabiliyyətli məhsulun (mal, iş, xidmət) yaradılması və istehsalı ilə bağlı elmi tədqiqat və sınaq-konstruktor işləmələrinə sərf etdikləri bütün xərclərin gəlir vergisi tutulan bazadan çıxarılması;

- innovasiya məhsulunun istehsalı və realizəsi üçün istifadə edilən əsaslı vəsaitin yaradılması və avadanlığın modernləşdirilməsi üzrə bütün xərclərin gəlir vergisi tutulan bazasının amortizasiya ayrılımları hesabına azaldılması;

- yeni yüksək texnoloji elmi məhsulun mənimsənilməsi ilə məşğul istehsalatlar üçün xarici investisiyaların cəlbi məqsədi ilə gəlir imtiyazlarının genişləndirilməsi.

Elmi-texniki məhsul bazarının inkişafı və genişləndirilməsi ilə əlaqədar olaraq intellektual mülkiyyətin təsərrüfat dövryyəsinə cəlbi mexanizmləri mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bunun üçün innovasiya fəaliyyətini həyata keçirərkən intellektual mülkiyyətin yaradılması, mühafizəsi və istifadəsini stimullaşdırmaq məqsədi ilə qanunvericilik səviyyəsində müvafiq qanunlarla göstərilənləri tənzimləmək lazımdır: müəllif və işverənlərin münasibətlərini; fiziki və hüquqi şəxslərə vergi qoymanı; milli (dövlət) idarəetmə orqanlarının fəaliyyətini, xüsusilə

patent müəssisələrinin; mənəvi stimullaşdırma sahəsində münasibətləri.

Müəssisələrin intellektual mülkiyyətini qiymətləndirmək və qeyri-maddi aktivlər şəklində balansla qoymaqla onu inventarlaşdırmaq, tədavül və mühasibat uçotunun maliyyə-iqtisadi mexanizmlərini dəqiqləşdirmək, intellektual mülkiyyətin dövlətin iştirakı ilə yaradılmış idarəetmə mexanizminin yaradılması vacibdir. İntellektual mülkiyyət bazarının formalaşması və elmi-texniki fəaliyyət nəticələrinin təsərrüfat dövriyyəsinə cəlb edilməsi qanunvericiliyin olmasını tələb edir. Yeni məhsulun istehsalı üzrə birgə yaradılmış müəssisələrdə intellektual mülkiyyətin istifadəsi mexanizmini işləyib hazırlamaq lazımdır.

İnstitusional islahatlar hər şeydən əvvəl sənayenin yüksək texnoloji istehsal sahələrinin inkişafına yönəldilməli və xüsusilə MDB ölkələri kooperasiya əlaqələrinin bərpasını (həmçinin dövlətlərarası şaquli-integrə olunmuş strukturlar şəklində) nəzərə almalıdır.

Eksport sahəsində mexanizmlərin vəzifəsi sənayenin emal sahələrində məhsul (maşın və avadanlıq, yüksəktexnoloji və elmi məmulat, xidmət) eksportu artımını sürətləndirmək üçün şərait yaratmaqdır. Bunun üçün aşağıda göstərilən yollardan istifadə etmək olar:

– elmi və yüksəktexnoloji məhsulun mənimsənilməsi layihə və proqramlarının eksportuna istiqamətlənmiş kreditləşmə, Birlik ölkələrində istehsal olunmayan avadanlıq, xammal, material, kompleksləşdirmə və ehtiyat hissələrinin eksport istehsalının inkişafı üçün tədarük məsələlərinin tənzimlənməsi;

– xarici istehsalçıların analogi məhsulu ilə müqayisədə MDB ölkələrinin rəqabət qabiliyyətli istehsalçıların yüksəktexnoloji məhsulunun eksportunun tarif və qeyri-tarif tənzimlənməsi məsələlərinin koordinasiyası.

Gömrük mexanizmləri MDB ölkələrində hazır yüksəktexnoloji məhsulun milli istehsalçılarının mühafizəsinə yönəldilmiş çevik gömrük tənzimlənməsi sisteminin fəaliyyətini təmin etməlidir. Buraya daxildir:

– müvəqqəti saxlama və gömrük anbarlarında olan texnoloji avadanlığın gömrük rəsmiləşdirilməsinin sürətləndirilməsi üzrə tədbirlər;

– yeni yüksək texnoloji elmi məhsulun mənimsənilməsinə həyata keçirən istehsalatlar üçün onlara xarici investisiyalar cəlb etmək məqsədi ilə sərbəst gömrük anbarı xüsusi rejiminin tətbiqi təcrübəsinin genişləndirilməsi.

Bu konsepsiyanın maddələrinin realizəsi kompleks plan vasitəsilə həyata keçiriləcəkdir. Plan elmi-texniki təkamül nailiyyətlərinin birləşmiş iqtisadiyyata tətbiqi tələbləri və imkanlarının sistemli təhlili əsasında Birlik dövlətləri maraqlarının balansını əldə etməyə yönəldilmişdir.

Elmi-texniki və istehsal-texnoloji sahələrdə təklif olunan institusional islahatlar, həmçinin maliyyə, iqtisadi və təşkilati tədbirlər kompleksi imkan verir ki, Birlik dövlətlərinin dəstəyi ilə səmərəli fəaliyyət göstərən milli sistemləri birləşdirən vahid dövlətlərarası innovasiya sistemi yaradılsın, fəal innovasiya müəssisələrinin sayı əhəmiyyətli dərəcədə artırılınsın, sənaye istehsalı strukturlarının innovasiya inkişafı təmin edilsin.

#### **7.4. Elmi-texniki inkişafın idarə edilməsi strategiyasının formalaşması**

Azərbaycanın güclü iqtisadi və yüksəktexnoloji sənaye dövləti kimi yüksəlməsi üçün qabaqcıl elmi-texniki sahəni bərpa etmək zəruridir. Bu, həm daxili, həm də xarici bazarlarda elmtutumlu məhsul payını kəskin artırmağa imkan verərdi.



İslahatlar dövründə hasilat sənayesi və yanacaq-enerji kompleksi (YEK) öz potensialını saxlamışdır və dayanıqlı fəaliyyət göstərir. Emal sənayesinin istifadə potensialı azalmışdır. Mürəkkəb, həmçinin elmtutumlu məhsulların, uzun müddətli istehsalat-texnoloji dövrlü malların istehsal həcmi xüsusilə azalmışdır. Hətta sadə istehsalatlar üçün investisiyanın olmaması yeni texnologiyaların mənimsənilməsinin qarşısını almış, kapitalhəcmli ehtiyatları çıxarma sahələri və YEK potensialını çox azaltmışdır.

Son illərdə YEK inkişafında eksport tendensiyası güclənmişdir. İlk ehtiyatların və enerji daşıyıcılarının eksportu artmış, eyni zamanda emaledici və investisiya sahələri məhsulunun istehsal və ixrac həcmi azalmışdır, idxal strukturu isə əksinə dəyişmişdir. Yaranmış vəziyyətin bu şəkildə saxlanması Azərbaycanın istehsalat-texnoloji potensialının tam dağılmasına gətirib çıxara bilər.

Aydındır ki, hasilat sənayesi və YEK-ə birtərəfli yanaşma ölkə iqtisadiyyatının dayanıqlı inkişaf strategiyasının əsası kimi uzun müddət qala bilməz. Dövlətin milli iqtisadiyyatın dəstəklənməsinə və ehtiyat, enerji daşıyıcıları, ərzaq, mal və xidmətlərin səmərəli nəzarət altında saxlanmasına istiqamətlənməlidir. Belə strategiya avtarkiya demək deyildir. O, ölkə iqtisadiyyatının bərpasına və daxili vəziyyət və dünya bazarlarına uyğunlaşmasına yönəlmişdir.

Azərbaycan iqtisadiyyatının elmi-texnoloji inkişafının idarə edilməsi strategiyasının formalaşması və seçilməsini müəyyən edən faktor və şərtlərini nəzərdən keçirək. Hər şeydən əvvəl, respublikada elmi-texniki və texnoloji tərəqqinin xarici və daxili məhdudiyyətlərini aşkar etmək; elmi-texniki və texnoloji potensialın vəziyyətini və inkişaf əhəmətlərini qiymətləndirmək; bu potensialı xarakterizə edən parametrləri təhlil və idarə edən sistemi seçmək; elmi-texniki və texnoloji inkişafın idarə edilməsi strategiyasının

formalaşması və dəqiqləşdirilməsi mexanizmini işləmək lazımdır.

Dünya bazarında liderliyi saxlamaq məqsədi ilə inkişaf etmiş ölkələr yaratdıqları qabaqcıl texnologiyaların rəqib ölkələrdə, o cümlədən Azərbaycanda yayılmasına məhdudiyət qoyurlar. Onlar öz daxili məhsul bazarlarını qoruyaraq xarici bazarlar uğrunda aktiv mübarizə aparırlar.

SSRİ dağılıqdan və onun xalq təsərrüfatı kompleksinin texnoloji əlaqələri kəsildikdən sonra məlum oldu ki, Azərbaycanın emaledici sahə, xalq istehlakı mallarının (XİM) istehsalı, aqrosənaye kompleksi (ASK) müəssisələrinin böyük bir hissəsi həm xarici, həm də daxili bazarlarda inkişaf etmiş ölkələrlə açıq bazar rəqabətinə hazır deyildir. İqtisadi islahatlar dövründə elmtutumlu məhsulun milli istehsalçıları nəinki ölkə daxilində öz mövqelərini saxlaya bilmədilər, ixracda da onun həcm və payını kəskin azaltdılar.

Hal-hazırda yeni texnologiyalar yaratmaq və mövcud olanları modernləşdirmək üçün innovasiya sahəsi (xüsusilə yeniliklərin mənimsənilməsi mərhələsində) məhdud imkanlara malikdir. Bu həm milli elmin maliyyələşdirilməsinin aşağı səviyyəsi ilə, həm də tətbiqi ETTKİ-ni yerinə yetirən bütöv sektorların (sahə, ali məktəb, zavod) dağılması ilə səciyyələnir. Azərbaycanda, Qərbdən fərqli olaraq, öz tətbiqi elmini maliyyələşdirən və onun nəticələrini tələb edə bilən iri milli şirkətlər hələlik mövcud deyildir. Ona görə də ölkənin bugünkü elmi-texnoloji potensialı əsas sahələrin dünya liderləri səviyyəsinə çıxmasını kompleks şəkildə təmin edə bilmir. Beləliklə, bu potensialdan, inkişaf etmiş ölkələrin toplanmış təcrübəsini nəzərə almaqla, xarici lisenziyaların, yeni texnologiyalar və avadanlıqların alınmasını da daxil etməklə, istifadəni nəzərdə tutan radikal yanaşma vacibdir.

Elmi-texnoloji tərəqqinin elm, texnologiya və iqtisadiyyatın inkişafı prosesində tədqiqatçı, mühəndis, biznesmen, rəhbərlər və s.-in iradə, maraq və məqsədlərindən asılı olmayaraq mütləq təkrar olunan ümumi qanunauyğunluqları vardır. Bu qanunauyğunluqların əksəriyyəti xarici və bizim tədqiqatçıların işlərində öyrənilib və nəzərdən keçirilib. Elmi-texnoloji inkişafın ümumi qanunauyğunluqlarına əsasən aşağıdakılar aiddir.

*Texnoloji sahənin olması.* Cəmi 5 texnoloji sahə mövcuddur və 6-cısı formalaşır. Mövcud olanların içərisində ən yüksəyi olan 5-ci sahənin özəyini informasiya və kompüter texnologiyaları təşkil edir. Bu cür çoxsahəlilik respublikanın iqtisadiyyatının aparıcı dövlətlərə nisbətən geri qalmasını, həm də əsasən yeni məhsul və texnologiyaların səmərəli mənimsənilməsi üçün kifayət qədər inkişaf etmiş infrastruktur və iqtisadi stimulların olmamasını əks etdirir.

*Bir sahəyə aid olan eyni təyinatlı texnologiyalar, adətən, nəsilərə bölünürlər, hər bir nəslin əsas parametrləri özündən əvvəlkindən daha üstün olur.* Məsələn, hərbi aviasiyada 5-ci nəsil qırıcılar, atom energetikasında – 4-cü nəsil reaktorlar yaradılırlar və sairə.

*Zəruri məşin, avadanlıq, ərzaq, XİM tədarükünü təmin etmək üçün öz potensialını nəzərə almaqla xarici ölkələrlə uzunmüddətli müqavilələr əsasında zəruri məhsul tədarükünün təminatı üçün beynəlxalq kooperasiyanın üstünlük və imkanlarından istifadə etmək.*

Yuxarıda deyilənlərdən aydın olur ki, Azərbaycanda innovasiya potensialının kəskin aşağı düşməsinin nəticəsi olaraq bütün texnoloji strukturun frontal inkişafı mümkün deyildir (buna zərurət də yoxdur). Ona görə də yaranmış şəraitə daha çox adekvat olan elmi-texnoloji inkişaf strategiyasının formalaşmasına yanaşmalar axtarmaq lazımdır. Qeyd edək ki, elmtutumlu istehsal potensialının

digər sahə potensialları ilə cəmlənməsini nəzərdə tutan «adaptiv yanaşma» az səmərəlidir, bu zaman gözlənilən ÜMB artımı cüzdür.

1992-2000-ci illərdə respublikada iqtisadiyyatın texnoloji strukturunda ümumi buraxılışda ehtiyatları çıxarma sahələrinin və YEK payının artması istiqamətində baş vermiş transformasiya, həmçinin onların məhsullarının ixracının artırılması (istehsal həcmlərinin və emaledici sənayenin eksport payının ixtisar olunması ilə) qurucu inkişaf strategiyasının formalaşması imkanlarını nəzərə çarpacaq dərəcədə məhdudlaşdırır. Onillik islahatlar müddətində iqtisadiyyatın əsas göstəricilərinin mənfi dinamikası şəraitində gələcək artımın qurulmasının ekstrapolyasiya üsulu tətbiq edilə bilməz. İqtisadiyyatın keyfiyyətə fərqli inkişaf strategiyasına keçməyə imkan verən normativ proqnozlaşdırma üsulundan istifadə etmək məqsəduyğundur. Yalnız lokal artım nöqtələrinin aşkar edilməsi və dəstəklənməsinə əsaslanan yanaşma strateji cəhətdən əsaslandırılmayıb, çünki onların istənilən ardıcılığı texnoloji və maliyyə axınlarının qarşılıqlı əlaqəsi mürəkkəb olduğundan dayanıqlı iqtisadi artıma gətirmir. Xalq təsərrüfatının texnoloji struktur elementlərinin lokal inkişaf zonalarının aşağıdakıları təmin edən ardıcılığı yaranmış şərtlərə cavab verir: yüksək templərlə dayanıqlı iqtisadi artımı; struktur-texnoloji disproporsiyanın azalmasını; strateji ehtiyatların, ərzağın, XTM-in əksəriyyətinin ölkənin iqtisadi müstəqilliyini göstərən istehsal səviyyəsinə çatmasını; əhəlinin rifah halının yüksəlməsini; iqtisadiyyatda keyfiyyətli işçi qüvvəsini dirçəltmə mexanizminin bərpə edilməsini və sairə.

Şübhəsiz ki, xarici texnologiyalara əsaslanaraq istehsalatın yenidən texnoloji təchizatı və modernləşdirilməsini həyata keçirə bilən elmi potensiala istinad etməklə qoyulmuş məqsədlərə nail olmaq olar.

Azərbaycan Respublikasında iqtisadiyyatının qurucu inkişaf strategiyasının formalaşmasının baza variantları sırasında iki yanaşmanı qeyd etmək lazımdır: eksport-elmtutumlu və ehtiyat-elmtutumlu. Birincinin başlıca məqsədi – gələcəkdə ilkin ehtiyatlar və enerji daşıyıcılarına gözlənilən tələbat düşməsinin əvəz edilməsi üçün elmtutumlu məhsulun dünya bazarlarına ixracı həcmlərinin artırılmasıdır. Bu yanaşma cəlbədicə olsa da müxtəlif risklərlə müşayiət olunur:

– ilkin ehtiyatlar və enerji daşıyıcılarının elmtutumlu məhsulla əvəz edilməsinin real miqyası çox kiçikdir;

– bu cür yanaşmanın formalaşmasında, adətən, rəqabətin yüksək səviyyəsi və beynəlxalq bazarların rəqiblərdən qorunması nəzərə alınmır;

– dünya bazarlarına yüksək texnoloji məhsulu böyük miqdarda çıxarmaq üçün elmi və texnoloji potensialın və onun təmərküzləşməsinin kifayət etməsi problemi;

– eksport-elmtutumlu strategiya həyata keçərkən iqtisadiyyatın anklavizasiyası ənənəsi güclənəcək, çünki iqtisadiyyatın bütün daxili ehtiyatlarının yalnız kiçik hissəsi bu artımı təmin edəcəkdir, iqtisadiyyatın qalan hissəsi isə təcrid olunmuş qalacaq.

Ehtiyat-tutumlu strategiyanın əsasında inkişaf etmiş ölkə üçün təbii olan ilkin ehtiyat və enerji daşıyıcılarının ixracı paylarının azalması cəhdi durur. Bu zaman məqsəd ilkin ehtiyat və enerji daşıyıcılarının daxili səmərəli istehlakı həcmələrinin artırılması və əməyin yüksək faizlə maddiləşməsi ilə (əlavə dəyər) məhsul ixracının artırılmasından ibarət olur. Bu strategiya mövcud istehsalat-texnoloji potensialın istifadəsinə və ölkə elminin dəstəyi ilə yaradılmış yeni texnologiya və innovasiyalar əsasında perspektiv texnoloji strukturun yaradılmasına istiqamətləndirilməlidir. Bu, mahiyyət etibarı ilə, texnoloji dövrün yekun mərhələlərində istehsalın genişlənməsi yolu

ilə texnoloji struktur harmonizasiyasının ehtiyat-innovasiya strategiyasıdır. Eksport-elmtutumlu strategiya ilə müqayisədə bu strategiya daha realistikdir və respublikanın iqtisadiyyatı üçün daha çox yararlıdır.

Daha yüksək texnoloji emal səviyyəli məhsul istehsalı, səmərəli progressiv kompleks texnolojiyalardan başqa, sənayeyə nisbətən daha yüksək əlavə dəyər istehsal edən daha keyfiyyətli xidmət sahələri infrastrukturunu tələb edir. Beləliklə, həm elmi-texnoloji potensialla, həm də daxili və xarici bazarların həcmi ilə dəstəklənən texnoloji tarazlaşdırılmış iqtisadiyyat strukturuna keçid imkanı verir ki, texnoloji struktur dəyişmədikdə əlavə dəyər istehsalı ümumi məhsul buraxılışının genişlənməsi ilə müqayisədə daha səmərəli genişləndirilsin.

Ehtiyat-innovasiya strategiyasının realizəsi zamanı struktur-texnoloji disproporsiyalar azalacaq və istehsalatın texnoloji səviyyəsi artacaqdır; xammal sahələri ilə müqayisədə emal və investisiya sahələrinin məhsul payı yüksələcəkdir; daxili istehlak strukturunda daxili məhsulun həcmi kifayət qədər artacaqdır, həmçinin idxalı əvəz etmə hesabına da; əhalinin həyat səviyyəsi yalnız gəlirlərə görə deyil, həm də istehlakın keyfiyyətinə görə yüksələcəkdir; strukturunda yüksək əlavə dəyər paylı məhsulun artması hesabına eksportun səmərəliliyi yüksələcəkdir. Yüksək innovasiya aktivliyi innovasiya layihələrinin realizəsi təcrübəsinin toplanmasına, innovasiyaların idarə edilməsinin metodologiya və metodikalarının təkmilləşdirilməsinə gətirəcəkdir.

Innovasiyaların istifadəsi zamanı iqtisadi-texnoloji səmərənin alınma üsulundan asılı olaraq iqtisadiyyatın strukturunda iqtisadiyyatda innovasiya strategiyalarının iki tipini qeyd etmək olar: lokal-nöqtəvi və ardıcıl-adaptiv.

İstehsalat-texnoloji zəncirin ayrı-ayrı hissələrini yaxşılaşdıran lokal-nöqtəvi innovasiya strategiyası iqtisadiyyatda müsbət effektlərin additiv yığını ilə

xarakterizə olunur. Bu zaman, adətən, zəncirin ayrı-ayrı hissələrinin texnoloji səviyyələrində uyğunsuzluq artır. Bütün istehsalat-texnoloji zəncirin buraxma qabiliyyətini nəzərə almadan keyfiyyətin bu cür lokal artımı onun ümumi potensialını dəyişdirmir (qalan zəif cəhətlərə görə). İnnovasiyanı bütün texnoloji zəncir boyu zəif cəhətlərin aradan qaldırılması və buraxma qabiliyyətinin artırılması üçün istifadə edilən ardıcıl-adaptiv strategiya iqtisadiyyatın texnoloji struktur xarakteristikalarının balanslaşdırılmış dəyişdirilməsi və yaxşılaşdırılmasını təmin edir, müxtəlif istehsalat-texnoloji zəncirlərin texnoloji səviyyələri arasındakı uyğunsuzluğu kiçildir ki, nəticədə bir texnoloji mərhələdən digərinə keçərkən itkilər kifayət qədər azalır. Strategiyanın bu tipinin realizəsi iqtisadiyyatın effektivliyinin multiplikativ yığıma gətirir.

İqtisadiyyatın strateji innovasiya inkişafının hər iki konsepsiyasının istifadəsindən əldə edilən nəticələr fərqi aşağıda göstərilmişdir. Bu fərq, realizəsi yalnız dövlət səviyyəsində geniş miqyasda dəstəklənməklə mümkün olan, müəyyən ehtiyatları yaradır.

Azərbaycan Respublikasında sənaye komplekslərinin ehtiyat-innovasiya inkişafı strategiyasının modelləşdirilməsi çıxarılan ehtiyatların texnoloji emalının dərinliyi və həcmnin ardıcıl artımını nəzərdə tutur. Bu artım imkan verir ki, istehsal dövriyyəsinə, 90-cı illərlə müqayisədə, ardıcıl olaraq daha çox ilkin ehtiyatlar cəlb edilsin və saxlanılsın.

Verilmiş işdə müəyyən növ texnologiya, istehlak ehtiyatları və istehsal məhsullarından daha çox istifadəsi ilə seçilən sahələrin komplekslər şəklində aqreqatlaşdırılmış təsvirindən istifadə edilir (cədvəl 7.7). Şərti olaraq qəbul edilir ki, tam texnoloji dövr ehtiyatların çıxarılması ilə başlayır və son məhsul və xidmətlərin istehsalı ilə sona çatır (halbuki, sözün əsl mənasında, sahə və texnologiyaların qarşılıqlı əlaqəsi sıx birbaşa və əks əlaqələr əsasında baş

verir, bilavasitə hər hansı başlanğıc və son texnologiya və sahənin seçilməsi çox mürəkkəbdir). Buna müvafiq olaraq aqreqatlaşdırılmış sahələrin dörd texnoloji kompleksi (məhsulun texnoloji emalı nöqtəyi-nəzərindən nizamlanmış) seçilmişdir (cədvəl 7.8). Bu komplekslər üçün texnologiya – məhsulun bir vəziyyətdən digərinə keçməsinə təmin edən texnologiyalar, texnika, avadanlıq, material, təşkil olunmuş əmək və idarəetmə sistemlərinin uyğunlaşdırılmış vəhdətidir.

Cədvəl 7.7

Sahə komplekslərinin qruplaşdırma əlamətləri

Tamamlanmış nəticənin xarakteristikası  Texnoloji kompleksin adı	Baza çıxış məhsulunun növü				İstehsal olunan məhsulun (xidmətin) növü			
	İlkin ehtiyatların təbii ehtiyatları	Enerji daşıyıcıları, maddələr, materiallar	Maşınlar, avadanlıq, cihazlar	Xidmətlər, texnoloji proseslər	Materiallar, maddələr	Maşınlar, avadanlıq, cihazlar	Texnoloji proseslər	Xidmətlər
İlkin ehtiyatlar, enerji daşıyıcıları və elektroenerji	+	-	+	-	+	-	-	-
Emaledici sahələr	-	+	+	-	+	-	-	-
İnvestisiya sahələri	-	+	+	+	-	+	+	+
İstehsal infrastrukturunu (XTM, ərzaq, xidmətlər və s.)	-	+	+	+	+	+	+	+

İqtisadiyyatın ehtiyat-innovasiya inkişafının 10 illik perspektivdə strategiyası variantlarını qısaca nəzərdən keçirək. *Strategiyanın birinci variantı* sahə kompleksləri üzrə məhsul buraxılışının ardıcıl olaraq artımı ilə xarakterizə



olunur (komplekslərarası buraxılış həcmnin çıxarma kompleksinin məhsuldarlığından asılı olaraq dəyişməsi əmsalının sabit qalması ilə). Verilmiş variant üçün hesab edilir ki, istehsalat-texnoloji münasibətlər istehsalat-texnoloji potensialın və ona xidmət göstərən infrastrukturun təşəkkül tapmış inkişaf ənənələrinə uyğun olaraq fəaliyyət göstərirlər. Bu cür inkişafın mühüm xarakteristikalarından biri - iqtisadiyyatın innovasiyalardan effektivliyinin additiv yığıdır. Çünki onların realizəsi iqtisadiyyatın istehsalat-texnoloji strukturunun bütün zəncirinin yaxşılaşdırılmasına deyil, yalnız lokal yaxşılaşdırmağa gətirir. Sənayenin birtipli müəssisələrində strategiyanın verilmiş variantında innovasiyaların yayılması kiçik sürətlə baş verir.

Cədvəl 7.8

Sahələrin komplekslər üzrə yayılması

Sahə kompleksləri	Sahə kompleksinə daxil olanlar
İlkin ehtiyatlar və enerji daşıyıcıları	Elektroenergetika Neft çıxarma sənayesi Qaz sənayesi
Emaledici sahələr	Kimya və neft-kimya sənayesi Neft emalı sənayesi
İnvestisiya sahələri	Maşınqayırma və metal emalı Tikinti materialları sənayesi Tikinti *
İstehsalat infrastrukturunu (XTM, ərzaq, xidmətlər və s.)	Yüngül sənaye Yeyinti sənayesi Kənd təsərrüfatı * Nəqliyyat * Rabitə * Elm, təhsil, mədəniyyət * Maliyyə, idarəetmə *
* Bu sahələr hesablamalarda istifadə edilməmişdir	

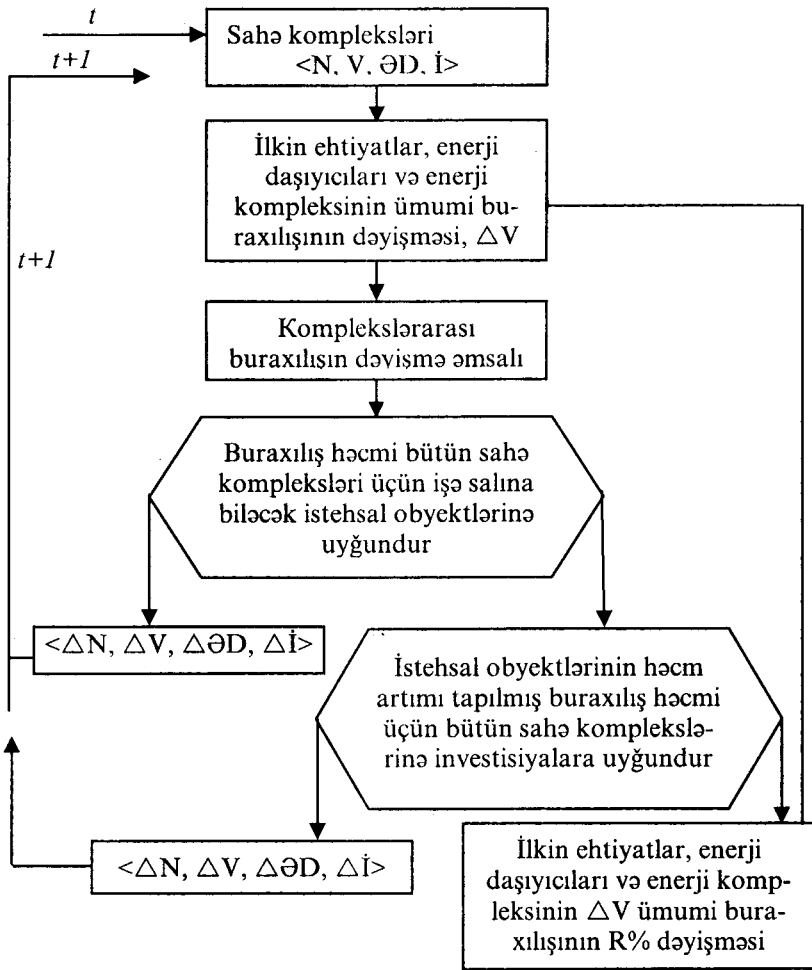
*Strategiyanın ikinci variantı* verilmiş mərhələlərdə sahə kompleksləri üzrə məhsul buraxılış həcmnin ardıcıl artımı

ilə xarakterizə olunur (komplekslərarası buraxılış əmsalının müvafiq dəyişməsi ilə xarakterizə olunan prioritetlərin dəyişməsini nəzərə almaqla). Burada innovasiya, hər şeydən əvvəl, iqtisadiyyatın istehsalat-texnoloji strukturunun keyfiyyətə yaxşılaşmasına təsir edir. Nəticədə texnologiyaların qovuşuğunda itkilər azalır, buraxılış strukturunun keyfiyyəti yaxşılaşır. Bunlar bütövlükdə iqtisadiyyat üzrə innovasiyaların istifadəsi effektivliyinin multiplikativ yığımına gətirir.

Ehtiyat-innovasiya strategiyasının ikinci variantının realizəsi üç ardıcıl mərhələdə keçir.

Birinci mərhələ. iqtisadiyyatda texnoloji əlaqəli istehsal strukturunun formalaşması məqsədi ilə istehsalat-texnoloji potensialın qiymətləndirilməsi və mobilizasiyası. Bu struktur ilkin ehtiyatlar və enerji daşıyıcıları kompleksinin məhsul payının (eksporta deyil, emaledici sahələr kompleksinə göndərilən məhsul payının) artırılmasına imkan verməlidir. Nəticədə emaledici sahələr kompleksinin məhsul buraxılışı həcmnin artması və ilkin ehtiyatlar emalının güclənməsi eyni zamanda baş verəcəkdir. Emaledici kompleksdə əlavə istehsal edilmiş məhsul həm eksporta, həm də daxili bazara göndəriləcəkdir.

İkinci mərhələ. Çıxarma və emaledici sahələr komplekslərində istehsalın artırılması investisiya məhsuluna olan tələbatı artıracaqdır. Birinci mərhələdə formalaşmış istehsalat-texnoloji baza və ona xidmətedici infrastrukturun inkişaf istiqamətlərinin genişlənməsinə texnologiyalar, innovasiya əsasında hazırlananlar, həmçinin idxal olunanlar da daxil olmaqla ölkə maşınqayırmasının maşın və avadanlığı və onlara kompleks xidmət şəraitinin formalaşması hesabına nail olunacaqdır. Bu imkan verəcək ki, əsas fondlar aktiv təzələnsin və bütövlükdə buraxılan məhsulun kompleks emal səviyyəsi və keyfiyyəti ardıcıl yüksəldilsin.



Şəkil 7.2. Ehtiyat-innovasiya strategiyasının hesablanması metodikasının blok-sxemi (alqoritmi): N – istehsal həcmi; V – ümumi məhsul həcmi; ƏD – əlavə dəyər; İ - investisiyalar

Üçüncü mərhələ. İlk üç sahə komplekslərində istehsal artımı 3-cü mərhələyə doğru kəskin yüksələcək, əhali gəliri və tələbatının artmasına gətirəcəkdir. Verilmiş mərhələ üçün

xüsusilə xarakterikdir: son məhsul və xidmətlərin keyfiyyətinin ehtiyatların texnoloji emal səviyyəsinin dərinləşməsi ilə innovasiya əsasında təkmilləşdirilməsinə oriyentasiya; səmərəli enerji, material, əmək və kapital qoruyan texnologiyaları mənimsəmək və yeni və modernləşdirilmiş məhsul buraxılışı əldə etmək məqsədi ilə innovasiya potensialından fəal istifadə.

Ehtiyat-innovasiya strategiyasının realizəsi variantlarının hesablanması üçün işlənmiş metodika alqoritmi blok-sxem şəklində göstərilmişdir (şəkil 7.2).

Nəzərə almaq lazımdır ki, müvafiq sahələr komplekslərinin hər bir parametrlər toplusu üçün dəyişənlərin həm parametrlər keçmiş qiymətindən, həm də cari hesabat ili üçün müəyyən olunan digər qiymətlər toplusundan asılılığı verilir. Hər bir sahələr kompleksi üçün istehsal olunmuş əlavə dəyər kəmiyyətinin istehsal obyektlərinin yüklənməsi həcmindən asılılığı istifadə olunurdu. Cəlb oluna bilən maksimal mümkün istehsal obyektləri məhsul buraxılışının həcminə məhdudiyət kimi çıxış edirdi (müvafiq sahələr kompleksinin əlavə dəyərindən hissə kimi müəyyən olunan investisiya ehtiyatlarının mənimsənilməsinə nəzərə almaqla). Bu zaman yüklənməmiş istehsal obyektlərinin cəlb edilməsi və yenilərin işə salınması qiyməti, sıradan çıxan istehsal obyektləri nəzərə alınır. Bundan başqa, sahələrin investisiya kompleksinin istehsal həcminə əsaslanaraq investisiyaların bütünlüklə sənaye üzrə cəlb edilməsi imkanları müəyyən edilirdi.

Azərbaycan iqtisadiyyatı inkişafının ehtiyat-innovasiya strategiyasının potensialının alqoritmlə hesablanması üçün dövlət və təsərrüfat subyektlərinin bir sıra uzlaşdırılmış tədbirlərinin yerinə yetirilməsi vacibdir. Onların əsasında Azərbaycanın inkişaf etmiş ölkələr səviyyəsinə çatmasının və dünya iqtisadiyyatına inteqrasiyasının zəruriliyi nəzərə alan respublikanın elmi-texniki və texnoloji inkişafının

kompleks proqnozu durmalıdır. Proqnozda müəyyən edilməlidir:

- Azərbaycan iqtisadiyyatı üçün prioritetli olan daxili və xarici bazarlar;

- seçilmiş bazarlarda üstünlük təşkil edəcək rəqabət qabiliyyətli məhsul növləri;

- daxili texnologiyalara əsaslanan konkret texnoloji məcmu növləri.

Proqnozun birinci mərhələsinin mühüm nəticəsi – Azərbaycan iqtisadiyyatının texnoloji struktur modelinin işlənməsidir. Bu model innovasiya inkişafının baş obyektidir. İqtisadiyyatın texnoloji strukturunun baza obyektini - sistem texnologiyaları kompleksidir. Bu texnologiyaların istifadəsindən texnologiya, texnika və avadanlıqlar; mütəşəkkil əmək və idarəetmə mexanizmləri arasında (itkilərin minimumlaşdırılması yolu ilə) harmonik qarşılıqlı əlaqə yaranır.

Növbəti mərhələdə sosial-iqtisadi inkişafının qurulmuş modeli və uzunmüddətli proqnozu əsasında konkret məhsul növləri üçün sistem və baza texnologiyalarının variantları seçilir, onların prioritetli bazarlarda tətbiqi qiymətləndirilir (məhsulun həyat dövrü dinamikası və eyni bir sahəyə məxsus texnologiya nəsillərinin ardıcıl dəyişməsi prinsipini nəzərə almaqla).

Alınmış qiymətlər əsasında ehtiyat-innovasiya strategiyasının realizə potensialını nəzərə almaqla texnoloji strukturun çoxvariantlı çoxsəviyyəli inkişaf modeli qurulur. Sonra prioritetli bazarlarda seçilmiş texnologiya və məhsulların mənimsənilməsi miqyasları mərhələlərlə hesablanır. Bu zaman nəzərə alınmalıdır:

- texnoloji dövrün yekun mərhələsinin harmonik innovasiya inkişafına ardıcıl olaraq diqqəti artırmaq;

- xarici ölkələrlə uzunmüddətli razılaşmalar əsasında zəruri məhsul tədarükündə beynəlxalq kooperasiyanın

imkan və üstünlüklərindən (zəruri maşın, avadanlıq, ərzaq, XTM təminatı üçün öz potensialını nəzərə almaqla eyni zamanda) istifadə etmək;

– rəqabətə davamlılığa ciddi tələblərin qoyulması, başqa sözlə, istehsal edilmiş istənilən məhsulun eksporta göndərilə bilməsi. Bu cür milli texnologiyaları beynəlxalq kooperasiyalar və lazımi avadanlıq və lisenziyaların importla alınması yolu ilə yaratmaq olar;

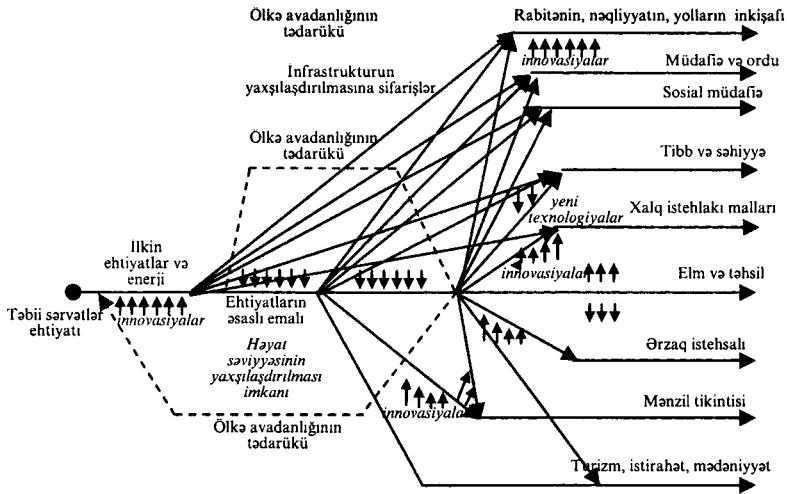
– 4 və 3-cü sahə texnologiyaları ilə müqayisədə əsasən 5-ci sahə texnologiyalarından istifadə üçün təşkilati-iqtisadi şəraitin yaradılması; bu zaman aparıcı ölkələrdə mənimsənilmiş aralıq nəsil texnologiyalarının sürətlə işlənməsi və mənimsənilməsi (daha proqressivlərinə keçmək məqsədi ilə) zərurəti yaranacaqdır.

Elmi-texniki potensialın səmərəli paylanması üç mümkün strategiya tipini nəzərə almalıdır: sistem texnologiyalarında (son məhsulu istehsal edən) milli liderlik; aparıcı şirkətlərlə kooperasiyada partnyor kimi iştirak və sahə baza texnologiyalarında (aralıq məhsulu istehsal edən) liderlik; son məhsulun ayrı-ayrı komponentlərinin istehsalı üçün baza texnologiyalarında partnyor kimi iştirak.

Eksport olunan ilkin ehtiyatlar və enerji daşıyıcılarının bir hissəsinin daxili hasilata yönəldilməsi (qənaət və ya hətta istehsal həcmlərinin artırılması yolu ilə də) üçün təşkilati, hüquqi və iqtisadi zəminlərin yaradılması ilkin və müəyyənədicidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, hal-hazırda emaledici sahələr kompleksi (neft-kimya, kimya sənayesi və s.) müasir texnologiyalarla kifayət qədər təmin edilməmişdir və köklü texnoloji rekonstruksiyaya ehtiyacı vardır. Bu cür rekonstruksiyaya nail olmaq üçün ölkə texnologiya innovasiyalarından geniş istifadə etməklə birlikdə mütərəqqi import edilmiş innovasiyalar da alınmalıdır. Milli emaledici sənayenin canlandırılması üçün ilkin

ehtiyatların bir hissəsinin istifadə edilməsi onunla qonşu sektorlara (investisiya sahələri, sənaye infrastrukturu), həmçinin sənaye və mənzil tikintisi miqyaslarının genişlənməsinə, XTM və ərzaq istehsalına mənfi təsir göstərir. Bu, sosial sahədə vəziyyətin yaxşılaşmasına, güc strukturları və müdafiə sahələrinin stabil maliyyələşməsinə müsbət təsir (vergi mexanizmi vasitəsilə) göstərəcəkdir (şəkil 7.3).



Şəkil 7.3. Resurs-innovasiya strategiyasının realizəsi zamanı texnoloji strukturun həlqələrinin qarşılıqlı əlaqəsi

Sonralar bütün bunlar bütövlükdə elmtutumlu istehsalın buraxılış həcmlərinin sonrakı qabaqçılıq artımı üçün dayanıqlı zəmin yaratmalıdır.

Sonda qeyd etmək lazımdır ki, ehtiyat-innovasiya strategiyasını təmin edən səmərəli mexanizmlər iqtisadiyyatın dövrü inkişafını və artan ictimai tələb standartlarını nəzərə almaqla iqtisadi artım və sosial inkişafa istiqamətli olmalıdırlar. Aparıcı ölkələrin təcrübəsində bu cür istiqaməti təmin edən müxtəlif struktur və mexanizmlər işlənmişdir: federal proqnoz və proqramlar,

müsabiqələr, qrantlar, elmi-tədqiqat mərkəzləri, marketing departamentləri və s. Aparıcı ölkələrdə bu mexanizm və strukturlar dövlət səviyyəsində fəal dəstəklənilirlər və dövlət siyasətinin bir hissəsini təşkil edirlər.

Daha yüksək sahəyə məxsus texnologiyaların mənimsənilməsi və dolğunlaşması yeni texnologiyaların müvəffəqiyyətlə mənimsənilməsini təmin edən təşkilati-iqtisadi şəraitin yaradılması ilə sıx əlaqəlidir. Yeni sahə texnologiyalarını mənimsəyən pioner şirkətlər, adətən, başlanğıc mərhələlərdə risk və məsrəflərin artımına daha çox məruz qalırlar. Bu tədbirlər imkan verir ki, yeni məhsulun istehlakı bazarı formalaşsın. Sonradan bu bazarın genişlənməsi aşağıdakı dövlət tədbirləri ilə dəstəklənir: vergi güzəştləri, güzəştli kreditlər, dotasiyalar, gömrük tənzimləməsi və s.

Təklif edilmiş strategiyanın həyata keçirilməsi iqtisadiyyatın milli texnoloji strukturunun optimallaşmasına (qonşu texnologiyaların qovuşuğunda itkilərin sistem qiymətləndirilməsi və qarşılıqlı adaptasiyası yolu ilə azaldılması hesabına), dünya istehsalına tədricən və sistemli inteqrasiyaya kömək edəcəkdir.

### **7.5. Azərbaycanada innovasiya fəaliyyətinin dövlət tənzimlənməsi**

İnnovasiya fəaliyyətinin vəziyyəti hər bir cəmiyyətin və dövlətin iqtisadiyyatının inkişafının mühüm indikatorudur. İnkişaf etmiş ölkələrdə innovasiya siyasəti dövlətin sosial-iqtisadi siyasətinin tərkib hissəsini təşkil edir. O, iqtisadiyyatın yenidən qurulması, istehsalın texniki bazasının fasiləsiz yeniləşdirilməsi, rəqabətqabilliyətli məhsul buraxılışı məsələlərinin həllinə imkan verir, başqa sözlə, innovasiya proseslərinin həyata keçməsi üçün əlverişli iqtisadi ab-havanın yaranmasına yönəlmişdir və elmlə istehsal arasında əlaqələndirici rolunda çıxış edir.



İnnovasiyanın sosial-iqtisadi məqsədlərin təmin olunmasında aktuallığını nəzərə alaraq innovasiya və investisiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi Azərbaycan Respublikasında prioritet istiqamətlərdən biri kimi seçilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq elmi işləmələrin istehsalatda tətbiqi səmərəliliyinin yüksəldilməsi Respublikamızın sosial-iqtisadi inkişafının mühüm məsələlərindən birini təşkil edir. Halbuki fəaliyyətdə olan təşkilatların iqtisadi, maliyyə və maddi-texniki təchizatının vəziyyəti Respublikamızda innovasiya proseslərinin inkişafına yol vermir. Respublikamızda mövcud olan iqtisadi durum, maliyyə-kredit sisteminin hüquqi bazası elm tutumlu istehsal sahələrinə investisiyanın cəlb olunmasına yardımçı ola bilmir.

İnnovasiya siyasətinin formalaşdırılması və həyata keçirilməsi Respublikamızın elmi-texniki potensialının yüksəldilməsi, elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinin nəticələrinin iqtisadiyyatın real sektoruna yönəldilməsi və eləcə də iqtisadiyyatda artım tempinin aşağı düşməsinin qarşısının alınması mexanizminin formalaşdırılması sisteminin yaradılmasını nəzərdə tutur. Bu cür məsələlərin həll olunması üçün bir sıra mühüm irimiqyaslı siyasət sənədləri (konsepsiya, strategiya və proqramlar) qəbul olunmuşdur: «Azərbaycan Respublikasında kiçik və orta sahibkarlığa himayə haqqında Dövlət Proqramı (1997-2000-ci illər)», «Azərbaycan Respublikasında kiçik və orta sahibkarlığın inkişafı üzrə Dövlət Proqramı (2002-2005-ci illər)»; «Azərbaycan Respublikasında aqrar sektorun inkişafı üzrə Dövlət Proqramı (2002-2006-cı illər)», «Azərbaycan Respublikasında Demografik İnkişaf Konsepsiyası, Azərbaycan Respublikasında turizmin inkişafı üzrə Dövlət proqramı (2002-2005-ci illər)», «Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və iqtisadi inkişaf üzrə Dövlət Proqramı (2003-2005-ci illər)», «Azərbaycan Respublikasının regionlarının sosial-iqtisadi

inkişafı üzrə Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər)» və sairə. «Azərbaycan Respublikasında məşğulluq strategiyası», «Neft sektorunda ticarət və investisiya üzrə inteqrasiya olunmuş strategiya» və sairə kimi sənədlər isə hazırlıq mərhələsindədir.

Sənayecə inkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyəti üçün innovasiya fəaliyyəti məsələləri müəyyənedici faktor rolunda çıxış edir. İntellektual fəaliyyətin nəticəsi olan elmi-texniki məhsullar sənaye mülkiyyətinin qorunub saxlanması sisteminin yaradılmasını tələb edir. Belə sistemlər inkişaf etmiş ölkələrin mütləq atributlarından biridir. Misal üçün, ABŞ-da texnoloji siyasət o cümlədən aşağıdakılara yönəldilmişdir:

- özəl sektorun inkişafı və məhsulların rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi üçün münbit şəraitin yaradılması;

- texnologiyaların kommersiyalaşdırılmasının inkişafının stimullaşdırılması;

- 21-ci əsr texnologiyalarının yaradılmasına kapital qoyuluşu.

Respublikamızda innovasiya fəaliyyəti formalaşmaq mərhələsindədir. Ölkəmizin iqtisadiyyatında son vaxtlar baş vermiş əsaslı dəyişikliklər dövlət səviyyəsində mövcud iqtisadi vəziyyətdən irəli gələn qərarlar qəbul edilməsini tələb edir.

Bizim respublikamızın güclü elmi-texniki potensialı, elm və texnikanın müxtəlif sahələrində mühüm nailiyyətləri, fundamental tədqiqatlar üzrə kifayət qədər elmi bazası vardır. Respublikamızda uzun müddət ərzində yaradılmış unikal elmi istehsalat bazası vardır, lakin bu bazadan istifadə yaranmış iqtisadi şəraitdə səmərəli deyil. Mövcud potensialdan elmi-texniki işləmələrin yaradılmasında və istehsalatda tətbiq olunmasında çox zəif istifadə edilir. Bunun başlıca səbəblərinə ölkədə mövcud olan iqtisadi durum, əksər rəhbər və elmi işçilərin menecment, marketing

sahəsində biliklərə malik olmaması, müəssisələrin vəsaitlərinin çatışmaması, təşkilatlara dövlətin maliyyə dəstəyinin məhdud olması, ölkənin maliyyə-kredit sisteminin zəif inkişaf etməsi aid edilə bilər. Respublikamızda innovasiya fəaliyyəti üçün vacib olan və bazar iqtisadiyyatının tələblərinə uyğun olan təşkilat-iqtisadi mühit, stimül və qaydalar sistemi mövcud deyildir. Başqa sözlə, innovasiyanın vacib olması hələ respublikamızda kifayət qədər dərk edilməmişdir.

Respublikamızın ümumidaxili məhsulunun strukturunda elmtutumlu məhsulların payı 0, 2% təşkil etdiyi halda, inkişaf etmiş ölkələrdə bu göstərici 2-3% arasında tərəddüd edir.

Respublikamızda yaranmış yeni iqtisadi şəraitdə əksər elmi-texniki təşkilatlar və müəssisələr işləməyə hazır deyildir. Bir çox elmi işləmələrin səviyyəsi yüksək olmadığına görə onları hazır məhsul kimi satışı çıxarmaq və istehsalatda tətbiq etmək mümkün deyildir. Bununla əlaqədar olaraq ölkə iqtisadiyyatı üçün təhlükəli olan meyl – istehsal edilən əmtəələrin və xidmətlərin ölkə bazarından sıxışdırılıb çıxarılması, mövcud bazarların itirilməsi təhlükəsi güclənmişdir.

Yaranmış xoşagəlməz meyllərin qarşısının alınması üçün ölkəmizin milli innovasiya strategiyası işlənməlidir və ona dövlətin sosial-iqtisadi və elmi-texniki siyasətinin mərkəzi istiqamətlərindən biri kimi baxılmalıdır. Belə bir strategiya ölkənin intellektual və istehsal potensialının hərtərəfli qiymətləndirilməsinə, intellektual məhsullar bazarının inkişaf perspektivlərinin nəzərə alınmasına söykənən uzunmüddətli proqnozlar əsasında yaradılmalıdır.

Respublikamızın innovasiya siyasətinin başlıca məqsədi istehsalın texnoloji səviyyəsinin yüksəldilməsindən və rəqabət qabiliyyətli məhsullar istehsalının həcmnin artırılmasından ibarətdir.

İlkin mərhələdə innovasiya fəaliyyətinə dövlət tərəfindən dəstək göstərməlidir, sonra isə onun intensivləşdirilməsinə və səmərəliliyinin artırılmasına yönəldilən stimullaşdırıcı tədbirlər həyata keçirilməlidir. Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, bir sıra xarici ölkələrin əldə etdikləri texnoloji nailiyyətlər yalnız ayrı-ayrı fərdlərin şəxsi səyləri əsasında deyil, innovasiya fəaliyyətinə məqsədyönlü dövlət müdaxiləsi, o cümlədən onun inkişafına xidmət edən hüquqi bazanın yaradılması yolu ilə mümkün olmuşdur. İnnovasiya fəaliyyətinin dövlət tənzimlənməsi inkişaf etmiş ölkələrdə iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsinin mühüm instrumenti, milli rəqabət qabiliyyətinin təmin olunmasının uzunmüddətli faktoru əhalinin rifah halının yüksəldilməsinin etibarlı amili kimi qiymətləndirilir.

Dövlət innovasiya proseslərinə həm birbaşa, həm də dolaylı təsir göstərmək vasitələrinə malikdir. Onların nisbəti ölkədə mövcud olan iqtisadi vəziyyətdən və ona münasib olan dövlət tənzimlənməsi konsepsiyasının seçilməsi istiqamətindən asılı olaraq müəyyən edilir.

İnnovasiya siyasəti sahəsində dövlətin əsas vəzifələrinə aşağıdakılar aid edilir:

- innovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsini stimullaşdıran normativ-hüquqi bazanın formalaşdırılması;
- innovasiya fəaliyyətinə maliyyə dəstəyinin göstərilməsi, Respublikanın innovasiya potensialının qorunub saxlanması və daha da möhkəmləndirilməsi üçün şəraitin yaradılması;
- innovasiya infrastrukturunun formalaşdırılması və onun inkişafına yönəldilən tədbirlərin görülməsi;
- innovasiya fəaliyyətinə yönəldilmiş kadrların hazırlanması.

Qarşıya qoyulmuş məqsədlərə nail olmaq üçün dövlətin innovasiya siyasətinin başlıca prinsipləri aşağıdakılardan ibarət olmalıdır:

- ölkə iqtisadiyyatının innovasiyaya əsaslanan inkişaf yoluna yönəldilməsi, innovasiya fəaliyyətinin intensivləşdirilməsi üçün bazar mexanizmlərindən maksimum istifadə olunması;

- ölkəmizin elmi-texniki potensialından səmərəli istifadə olunması;

- innovasiya fəaliyyəti göstərən bütün subyektlərin qanun qarşısında bərabər olması;

- intellektual obyektlərin mülkiyyət hüququnun qorunması, onların gəlir əldə etmək mənbəyi olduğunun tanınması;

- innovasiya fəaliyyətinin inkişafına şərait yaradan çevik kredit, vergi və gömrük siyasətinin həyata keçirilməsi.

Innovasiya siyasətinin reallaşdırılmasında özəlləşdirmə, innovasiya infrastrukturunun yaradılması, yerlərin ayrılması və rəşional istifadə olunmayan avadanlıqların innovasiya subyektlərinə verilməsi böyük əhəmiyyətə malikdir.

Qarşıda qoyulan məqsədlərə nail olmaq üçün innovasiya fəaliyyəti iştirakçılarının işini əlaqələndirən elmi-texniki (texnoloji) parkların, innovasiya mərkəzlərinin, texnologiyaların transfer olunması mərkəzlərinin, biznes-inkubatorların (innovasiya infrastruktur subyektlərinin) yaradılması səyləri dövlət tərəfindən maksimum dəstəklənir.

Yerli idarəetmə orqanlarına innovasiya infrastrukturunu subyektlərinin yaradılması prosesində təsisçi kimi iştirak etməyə və onların nizamnamə fonduna torpaq sahəsi, binalar və qurğular formasında paylar ayırmağa hüquqi imkan verilmişdir.

Elmi-tədqiqat təşkilatçılarının qarşısında duran problemləri nəzərə alaraq, innovasiya təşkilatlarının yaradılması təqdir edilir, onlara güzəştli şərtlərlə yer və avadanlıq ayrılır.

Yeni iqtisadi şəraitdə işləməyi bacarmaq qabiliyyətinə malik olan kadrların hazırlanması sisteminin təşkilinə

Respublikamızda böyük əhəmiyyət verilir. Bu onunla izah olunur ki, müvafiq biliklərə və təcrübəyə malik olmadan güclü rəqabət şəraitində innovasiya biznesində müvəfəqiyyət qazanmaq çox müşkül məsələdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, innovasiya fəaliyyətini tənzimləyən normativ-hüquqi bazanın daim təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır. Bununla əlaqədar olaraq milli və xarici ölkələrin innovasiya fəaliyyəti ilə əlaqədar olan hüquqi aktları təhlil edilmiş və onların əsasında mövcud hüquqi sənədlərə yenidən baxılmış və Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin sərəncamlarından irəli gələn səmərəli təkliflər işlənmişdir. «Azərbaycan Respublikasının innovasiya siyasətinin konsepsiyası», «Milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması və inkişafı proqramı», «Milli innovasiya sisteminin konsepsiyası» işlənib hazırlanmışdır.

Azərbaycanın milli maraqları innovasiya siyasətinin formalaşdırılması və reallaşdırılması istiqamətində inamlı fəaliyyət göstərilməsini tələb edir. Ona görə də yeni iqtisadi və sosial-siyasi reallıqların tələblərinə cavab verən və istehsalın yenidən qurulmasına şərait yaradan irimiqyaslı kapital axınına əsaslanan elmi-texniki strategiyanın yaradılması həmin siyasətin mühüm tərkib hissələrindən biri kimi qiymətləndirilməlidir.

Yuxarıda göstərilən məsələlərin həllinə uyğun olaraq 10 aprel 2008-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti «Azərbaycan elmində islahatların aparılması ilə əlaqədar dövlət konsepsiyasının yaradılması haqqında» sərəncam imzalamışdır. Sərəncamın Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiyanın reallaşdırılması və həmin strategiyadan irəli gələn Dövlət layihələrinin hazırlanması baxımından böyük əhəmiyyəti vardır.

Elmi innovasiya fəaliyyətinin səmərəliliyi sərgi fəaliyyətindən, istehsalçıların müxtəlif beynəlxalq informasiya şəbəkə və təşkilatlarında iştirakından bilavasitə

asıdır. Belə işlərin dövlət himayəsi olmadan həyata keçirilməsi çox çətinidir. Belə bir şəraitdə bahalı və unikal avadanlıqların lizinq formasında innovasiya fəaliyyətinin məqsədlərinə cəlb olunması da aktivləşdirilməlidir.

Yuxarıda qeyd olunan konsepsiya əsasında dövlət innovasiya siyasətinin reallaşdırılması üçün lazım olan mexanizmlərin yaradılması üçün təşkilatı-hüquqi, sosial-iqtisadi və təbliğat-informasiya tədbirlər kompleksinin işlənməsi zəruridir.

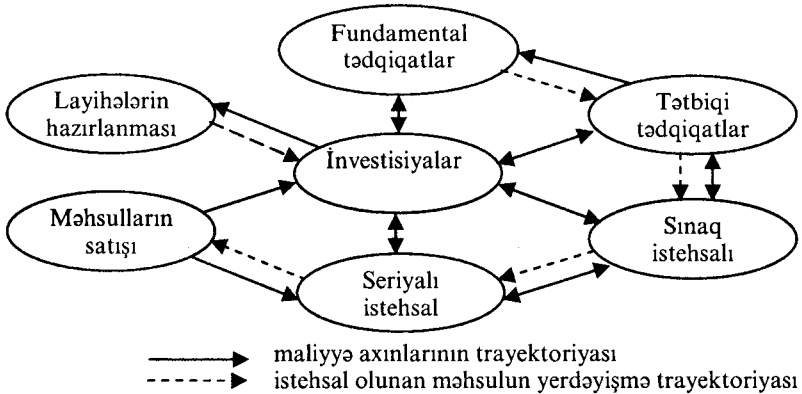
İnkişaf etmiş ölkələrin innovasiya sistemlərindən fərqli olaraq Azərbaycan Respublikasının innovasiya sistemi qeyri-sabit iqtisadi mühitdə, bazar münasibətlərinin tam bərqərar olunmadığı şəraitdə, yeni texnikanın və texnologiyanın alınması və mənimsənilməsi üçün kifayət qədər xüsusi kapitalın yönəldilməsinin mümkün olmadığı bir dövrdə formalaşdırılır. Regional münasibətlərin əsasını təsərrüfatçılıq subyektlərinin bərabər hüquqlarının təmin olunması və özünün müxtəlif sosial-iqtisadi inkişaf problemlərinin həllində regionlara sərbəstlik verilməsi təşkil edir.

Dövlətçiliyin əsas əlamətlərindən biri təsərrüfatçılıq subyektlərinin iqtisadi cəhətdən öz-özünü kifayət qədər təmin etməsi təşkil edir. Lakin hal-hazırda respublikamızda bu şərtin tələbləri kifayət qədər ödənmir.

Ölkədaxili dövlət siyasətinin mühüm istiqamətlərindən birini regionların sosial-iqtisadi inkişafında diferensasiyanın dərəcəsinin aşağı salınması təşkil edir. Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, milli (dövlət) innovasiya sistemləri ərazilərin inkişaf etdirilməsinin çox səmərəli alətidir. Hər bir regionda və ya regionlar qrupunda yaranmış vəziyyəti fərdi yanaşmadan istifadə etməklə öyrənərək, onların inkişaf problemlərini həll etmək olar.

Beləliklə, hansı regionda siyasi və iqtisadi baxımdan mümkündürsə, orada iqtisadi xüsusiyyətləri, tarixi və mədəni ənənələri nəzərə alan, iqtisadi inkişaf templərini

təmin edən makro səviyyədə milli regional innovasiya sistemləri yaradılmalıdır. Eyni zamanda dövlət səviyyəsində də aparılan makro-iqtisadi siyasətə əsaslanan innovasiya sistemi yaradılmalıdır. Belə sistemlərin müvafiq regional elementlər üzrə inteqrasiya olunması yolu ilə hiper səviyyədə fəaliyyət göstərə bilən vahid milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması mümkündür.



Şəkil 7.4. Ümumiləşdirilmiş innovasiya dövrü

Milli innovasiya sistemi dedikdə dövlətin iqtisadi siyasətindən irəli gələn və müvafiq normativ hüquqi baza ilə tənzimlənən, iqtisadi cəhətdən sərfəli olan yeni biliklərin istehsalı, yayılması və istifadəsində qarşılıqlı əlaqələndirilmiş şəkildə iştirak edən təsərrüfatçılıq subyektlərinin məcmusundan ibarət olan regional iqtisadi sistem başa düşülür. Milli innovasiya sisteminin yaradılmasının başlıca məqsədi mövcud intellektual potensialdan səmərəli istifadə, yeni biliklərin generasiyası, yayılması və həyata keçirilməsi yolu ilə ölkənin davamlı iqtisadi inkişafının təmin olunmasından ibarətdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün ilk növbədə ölkənin elmi-texnoloji kompleksinin və yüksək texnoloji sənayesinin prioritet inkişafını, buraxılan məhsulların, xüsusilə daxili bazarda,



rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsini nəzərdə tutan regional innovasiya siyasəti işlənilib hüquqi təsdiqlənməlidir. Bu zaman ali təhsilin dünya səviyyəsinə qaldırılmasına və kadr hazırlığı problemlərinin həllinə, o cümlədən də gənclərin elmə cəlb olunmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Milli innovasiya sisteminin formalaşdırılmasında aşağıdakı əsas prinsiplər tələblər ödənməlidir:

- innovasiya siyasətinin formalaşdırılmasına sistemli yanaşma;

- ərazilərin xüsusiyyətini nəzərə alan və inteqrasiya edilə bilən regional innovasiya sistemlərinin sərbəst formalaşdırılması;

- regional prioritetlərin razılaşdırılması;

- fundamental elmlərin, ali təhsilin və yüksək texnologiyaya əsaslanan sənayenin inkişaf prioritetlərinin müəyyənləşdirilməsi;

- mənbələri konkret göstərilməklə ehtiyatların prioritet istiqamətlərdə cəmləndirilməsi.

Bütün bunlarla yanaşı milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması zamanı aşağıdakı hallar nəzərə alınmalıdır:

1. Son on ilin təcrübəsi göstərir ki, ölkəmizin iqtisadiyyatının inkişafına əsaslı təsir göstərmək üçün lazım olan qədər xarici investisiyanın sənaye sahələrinə cəlb edilməsinə ümid çox azdır. Belə ki, Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsinin məlumatlarına görə 2006-cı ildə Azərbaycan iqtisadiyyatına yatırılan xarici investisiyanın həcmi 5052, 8 mln. ABŞ dolları təşkil etmişdir. O, cümlədən:

- 57, 8 mln. dollar – portfel investisiyasına;

- 203, 8 mln. dollar isə digər istiqamətlərə (neftdən başqa) yönəldilmiş investisiyanın payına düşmüşdür.

2. Elm və texnologiya sahələri ümumiyyətlə xarici investisiyaların bilavasitə cəlb edildiyi obyektlər deyildir.

3. İstehsal olunmuş məhsullar əksər hallarda beynəlxalq bazarlarda rəqabət qabiliyyətli ola bilmir.

4. İnkişaf etmiş ölkələr öz bazarlarına məhsul çıxarılmasına məhdudiyətlər (bunun mümkün olduğu ölkələrdə) qoyurlar.

5. Ölkədaxili bazar xarici ölkələrdən idxal olunan məhsullara bir qayda olaraq müqavimət göstərə bilmir.

Bütün bunları nəzərə alaraq milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması prosesində ilk növbədə ölkəmizin elmi-texniki, texnoloji intellektual potensialından və maliyyə imkanlarından çıxış etmək lazımdır.

Azərbaycanda innovasiya sahəsində yaranmış vəziyyət innovasiya proseslərinin inkişafına maneçilik törədən neqativ obyektiv və subyektiv amillərin nəticəsidir. Onlardan ən başlıcası Azərbaycanın innovasiya sisteminin formalaşdırılmasının elmi-metodoloji bazasının olmamasıdır. Ölkəmizdə innovasiya fəaliyyətinin inkişafına cavabdeh olan dövlət təşkilatları tərəfindən elmi işçilərin və mütəxəssislərin potensialından da zəruri tədqiqatların aparılması üçün tam istifadə edilməmişdir. Belə ki, ölkəmizdə elm və texnikanın inkişafında cavabdeh olan Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının qarşısında innovasiya proseslərinin elmi təminatı məsələsi qoyulmamışdı. AMEA-nın ayrı-ayrı alimləri və kollektivləri müəyyən elmi-tədqiqat proqramlarının həyata keçirilməsində iştirak etmişlərsə də, bu sistemli xarakter daşmadığından böyük elmi potensial uzun müddət istifadə olunmamış qalmışdır. İnnovasiya fəaliyyətinin elmi təminatının zəif olması hətta konseptual səviyyədə dövlət innovasiya siyasətinin formalaşmasına imkan verməmişdir. Müxtəlif strukturlar, o cümlədən dövlət strukturları tərəfindən bu problemin həllinə yönəldilən tədbirlər bəzən sistemli xarakter daşmır, bir sıra hallarda isə bu strukturlar ölkəmizin elmi və təhsil potensialını biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın qurulması üçün əsas hesab etmirlər. Nəticədə

elmi-texniki, texnoloji və təhsil komplekslərinə dövlətin dəstəyi qeyri-adekvat xarakter daşıyır, ölkə iqtisadiyyatının innovasiyalara əsaslanan inkişaf xəttinə keçməsi məsələlərinin həlli çətinləşir.

Növbəti problemlərdən biri də innovasiya proseslərinin kifayət qədər səmərəli idarə olunmamasıdır. Bizə elə gəlir ki, indiki inkişaf mərhələsində bu problem innovasiya fəaliyyətinin təşkili üzrə sahələrarası Koordinasiya Şurasının yaradılması hesabına həll oluna bilər. Belə əlaqələndirici təşkilatın tərkibinə regionların dövlət hakimiyyəti orqanlarının və AMEA-nın nümayəndələri daxil edilə bilər. Şura təşkilati-metodiki problemlərin həlli ilə yanaşı, innovasiya fəaliyyətinin inkişafına yönəldilən dövlət ehtiyatlarının əlaqələndirilmiş şəkildə bölüşdürülməsini təmin edə bilər.

Dünya təcrübəsi göstərir ki, milli innovasiya sistemlərinin yaradılmasının başlıca təşəbbüskarı və onun inkişaf etdirilməsini ehtiyatlarla, o cümlədən maliyyə vəsaitləri ilə təmin edən dövlət olur. Bir qayda olaraq fundamental tədqiqatlar dövlət büdcəsinin vəsaitləri hesabına maliyyələşdirilir. Tətbiqi xarakterli tədqiqatlar isə büdcə və qeyri-dövlət vəsaitləri hesabına, o cümlədən də iri korporasiyaların vəsaitləri hesabına yerinə yetirilir. İnnovasiya məhsullarına əsaslanan istehsalın təşkili iqtisadiyyatın özəl sektorunun öz ehtiyatları hesabına həyata keçirilir.

Azərbaycanda dövlət tərəfindən göstərilən maliyyə dəstəyi ilk növbədə vəsaitlərin birbaşa dövlətin və ya subyektlərin büdcəsindən ayrılması formasında həyata keçirilir. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi innovasiya fəaliyyətinə təkcə fundamental və tətbiqi tədqiqatlar deyil, həm də istehsal aid edilir. İnnovasiya fəaliyyətinin səmərəliliyi təkcə elmi işləmələrin və texnologiyaların səviyyəsi ilə deyil, həm də onlardan istifadə etmək imkanına malik olmayan sənayenin vəziyyəti ilə müəyyən edilir. Bu

baxımdan başlıca məsələlərdən biri də vəsaitləri istehsalatın yeniləşdirilməsinə və müasir səviyyəyə qaldırılmasına cəlb edilməsidir.

Aydın məsələdir ki, indiki şəraitdə elmə ayrılmış vəsaitlər hesabına innovasiya fəaliyyətinin bütün problemlərini həll etmək mümkün deyildir. Vəsaitlər səpələnir və səmərəsiz istifadə olunur. Beləliklə, ölkə istehsalçılarında maliyyə dəstəyi verilməsinə yönəldilən proqramlar, məhsulların rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi, irimiqyaslı innovasiya layihələrinin və sairənin yerinə yetirilməsi dövlət büdcəsindən maliyyələşdirilməməlidir, başa çatdırılmış ETTKİ-lərə əsaslanmalıdır və yeni yüksək texnologiyalı istehsal obyektlərinin yaradılmasını təmin etməlidir. Birbaşa dövlət dəstəyi ünvanlı xarakter daşmalıdır, istər kapital qoyuluşu formasında, istərsə də intellektual mülkiyyət hüququnun verilməsi yolu ilə həyata keçirilə bilər. Belə hallarda birbaşa investisiya qoyuluşları həcmi bir qayda olaraq konkret müəssisələr tərəfindən dövlət büdcəsinə vergi ödənişləri məbləğindən çox olmamalıdır.

İnnovasiya fəaliyyətinin ehtiyatlarla təmin olunması haqqında danışarkən mülkiyyət məsələlərinə toxunmamaq mümkün deyildir. Son vaxtlar dövlət elmi-tədqiqat təşkilatlarının «daha səmərəli mülkiyyətçilərə» verilməsi fikirləri tez-tez səslənir. Məsələnin belə qoyuluşu əsaslı deyildir, çünki məhz dövlət strukturları indi daha səmərəli mülkiyyət sahibləridir. Bu, dövlət ali təhsil sistemində də şamil eilir. Özəl biznesin elmi-texnoloji sahənin inkişafında iştirakı hələ ki, epizodik xarakter daşıyır. Bunu görə də dövlətdən başqa digər «daha səmərəli mülkiyyətçilərdən» danışmaq hələ tezdir. Həm də mülkiyyətçilərin səmərəlilik meyarları demək olar ki, yoxdur. Dünya təcrübəsi göstərir ki, müəssisələrin fəaliyyəti onların mülkiyyət formasından deyil, idarəetmənin keyfiyyətindən, konkret mütəxəssislərin peşəkarlığından asılıdır. İqtisadiyyatın elmi-texnoloji

bazasının yaradılması və inkişafa aparın innovasiya iqtisadiyyatının bərqərar olunması üçün AMEA-nın mövcud elmi kadr potensialından faydalanmaq çox gərəklidir.

Innovasiya fəaliyyətinin ehtiyatlarla səmərəli təmin olunmasının təşkil edilməsi üçün dövlət tərəfindən ilk növbədə dövlət elmi-texnoloji sektoru formalaşdırılmalıdır və dövlət büdcəsinin vəsaitləri hesabına həyata keçirilən proqramların və layihələrin maliyyələşdirilməsi qaydası müəyyən olunmalıdır.

Hal-hazırda dünya ölkələrinin əksəriyyətində sənayenin inkişafına yönəldilən innovasiya sistemlərinin yaradılması prosesi başa çatmaqdadır. Bu prosesdə həlledici rol dövlətə məxsusdur. O, MİS-in fəaliyyət qaydalarını və müxtəlif ehtiyatlarla, o cümlədən maliyyə vəsaitləri ilə təmin olunması mexanizmlərini müəyyən edir. MİS-in texnoloji bazasını fundamental və tətbiqi tədqiqatlar və işləmələr həyata keçirən təşkilatlar, elmtutumlu kütləvi məhsullar istehsal edən iri korporasiyalar (bu korporasiyalar, xüsusilə elmtutumlu kiçik biznes strukturlarının inkişafını təmin edirlər) təşkil edir. MİS-in inkişafı onların hiper sistemlərdə cəmləşdirilməsi və qlobal innovasiya sistemlərinin yaradılması istiqamətində aparılır. Bu istiqamətdə ABŞ-da, Avropa Birliyi ölkələrində və Asiyada müəyyən işlər aparılır.

Formalaşmaqda olan milli innovasiya sistemi təkcə biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın inkişafını deyil, həm də Azərbaycanın dünya innovasiya prosesinin bərabər hüquqlu iştirakçısına çevrilməsini təmin etməlidir. Son onillikdə ölkəmizin innovasiyaya əsaslanan inkişaf yoluna çıxarılması üçün real şərait yaradılmışdır. Hər şeydən əvvəl, ölkənin innovasiya iqtisadiyyatının texnoloji özəyini təşkil edəcək elmi-texniki potensialını, təhsil sistemini, yüksək texnologiyaya əsaslanan sənayenin bir hissəsini qoruyub saxlamaq mümkün olmuşdur. Eyni zamanda, elmtutumlu

sahələrdə kiçik sahibkarlıq strukturlarının dəstəklənməsi mexanizmləri seçilmiş, innovasiya infrastrukturunun yaradılmasının əsası qoyulmuş; ərazilərin innovasiya mexanizmlərinə əsaslanan inkişaf istiqamətləri müəyyən olunmuş; innovasiya proseslərini və komplekslərini idarə etmək bacarığına malik olan kadr hazırlığı sistemi yaradılmışdır.

Bütün bunlara əsaslanaraq ölkə iqtisadiyyatının innovasiya amillərinə söykənən inkişaf strategiyasından irəli gələn ortamüddətli (ödənilən) dövlət innovasiya siyasətinin işlənilib hazırlanması məqsədəuyğun hesab olunur.

Belə bir siyasətin formalaşdırılmasında aşağıdakıların nəzərə alınması vacibdir:

1. Azərbaycanda mükəmməl hesab edilə biləcək dövlət innovasiya siyasəti aparılmır, ancaq onun ayrı-ayrı elementlərindən istifadə olunur. Respublikamızda innovasiya fəaliyyətinin idarə edilməsi üzrə vahid dövlət orqanı yoxdur. Bu innovasiya proseslərinin təşkilini ləngidir.

Ölkə iqtisadiyyatının qloballaşma dövründə inkişaf etdirilməsi üçün ölkəmizdə rəqabət qabiliyyətli məhsullar buraxılmasının həcmnin artırılmasında, iqtisadi inkişafın və ölkə təhlükəsizliyinin təminində, əhalinin həyat şəraitinin daha da yaxşılaşdırılmasında innovasiya fəaliyyətinin prioritetliyinə istiqamətlənmiş dövlət siyasətinin qəbul edilməsi zəruridir.

Dövlət innovasiya siyasətinin əsas prinsiplərini ölkənin sosial-iqtisadi problemlərinin həllinə yönəldilən innovasiya proqramlarının və layihələrinin maliyyələşdirilməsi, innovasiya infrastrukturunun formalaşması və innovasiya sahəsi üçün kadr hazırlığı təşkil edir.

2. İnnovasiya fəaliyyətinin inkişaf üçün münbit şərait yaradan hüquqi bazanı formalaşdırmadan ölkə iqtisadiyyatını innovasiyalı inkişaf yoluna çıxarmaq

mümkün deyildir. Bunun əsasını isə innovasiya fəaliyyəti haqqında qanun təşkil edə bilər.

3. İnnovasiya fəaliyyəti haqqında qanunun daha da inkişaf etdirilməsi məqsədi ilə aşağıdakı rəqlamentləşdirici qaydaları özündə əks etdirən normativ aktlar qəbul olunmalıdır:

- innovasiya layihələrinin müsabiqə yolu ilə seçilməsi və büdcədən kreditləşdirilməsi;
- innovasiya fəaliyyəti göstərən subyektlərə subsidiyaların ayrılması və natura qrantlarının verilməsi;
- dövlət əhəmiyyətli innovasiya layihələrinin dövlət ekspertizasından keçirilməsinin təşkili;
- texnoparkların və texnoloji biznes-inkubatorların formalaşdırılması və lazımı ehtiyatlarla təmin olunması;
- innovasiya məhsullarının yaradılması və sairə üçün dövlət sifarişlərinin yerləşdirilməsi.

4. Azərbaycanda elmi-texniki fəaliyyət dairələri bu vaxtadək cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişafının baza elementinə çevrilməmişdir. Ona görə də elmi-texnoloji inkişafın strateji istiqamətlərinin reallaşdırılması məqsədi ilə ölkəmizdə elm və texnikanın prioritet inkişaf istiqamətləri nəzərdən keçirilib seçilməlidir, onların inkişafına mane olan amillər üzə çıxarılmalıdır, qarşıya çıxan problemlərin həlli mexanizmləri müəyyən olunmalıdır.

5. İqtisadi baxımdan inkişaf etmiş ölkələrlə müqayisədə Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin inkişaf şərtləri prinsiplial fərqlərə malikdir. Respublikada innovasiya fəaliyyəti əsasən birbaşa xarici investisiyanın cəlb olunması yolu ilə göstərilir. Birbaşa investisiya ilə yanaşı ölkəmizə yeni texnologiya, yeni menecment üsulları və mexanizmləri də gətirir. Əksər təşkilatlardan ötrü xarici texnologiya və lisenziyaların alınması böyük stimuladır, çünki onlar bu yolla xarici bazara çıxmaq imkanı qazanırlar.

Bununla yanaşı, ölkəyə nəzarətsiz texnologiya axını ölkə sənayesinin xarici işləmələrdən texnoloji asılılığına real

təhlükə yaradaraq milli elm və istehsalat kompleksinin inkişafının qarşısını ala bilər.

Respublikamızın texnoloji təhlükəsizliyinin təmin olunması baxımından texnologiyalar transferi mərkəzinin yaradılmasına ehtiyac vardır. Texnologiyalar transferi mərkəzinin başlıca vəzifələri aşağıdakılardan ibarət olmalıdır:

1) texnologiyaların, məhsulların və partnyorların axtarışı;

2) elmi-texnoloji işləmələrin və intellektual məhsulların bazara çıxarılması;

3) informasiya–analitik xidmətlər göstərilməsi:

- yüksək texnologiyalar sahəsində informasiya və informasiya-analitik işlərin yerinə yetirilməsi;

- yeni, mütərəqqi texnologiyalar haqqında informasiya bazasının yaradılması və aktual vəziyyətdə saxlanması;

- elm və texnikanın ayrı-ayrı sahələri üzrə toplanmış innovasiya layihələrinin ekspertizadan keçirilməsi və təkliflər, rəylər hazırlanması.

4) texnoloji innovasiyalar və intellektual məhsullar bazarında marketing tədqiqatlarının aparılması:

- intellektual məhsulların istehsalçıları və istehlakçıları (ölkədaxili və xarici bazarlarda) bazarının tədqiqi;

- yüksək texnoloji məhsullar bazarının tədqiqi;

- elmi-texnoloji istiqamətlərin cari vəziyyətinin və inkişaf perspektivlərinin müəyyənləşdirilməsi və dünya səviyyəsi ilə tutuşdurulub qiymətləndirilməsi.

5. Azərbaycan Respublikasının dövlət büdcəsinin imkanlarının məhdud olduğu (dövlət büdcəsindən hər il elmə ayrılan vəsaitlərin həcmi ÜDM-in 0,2%-dən çox olmur) bir şəraitdə fundamental və tətbiqi xarakterli elmi-tədqiqat işlərinə ayrılmış vəsaitlərin müəyyən bir hissəsini elmi-texnoloji işləmələrin nəticələrinin istehsalatda tətbiq olunmasına və seriyalı məhsullar istehsalının təşkilinə



yönəltmək mümkün deyildir. Ona görə də hətta prespektivli elmi-texnoloji nəticələr kağız üzərində qalır, istehsalata çatdırıla bilmir. Bununla əlaqədar olaraq Respublika büdcəsində elmi-texnoloji inkişafa yönəldilməsi nəzərdə tutulan vəsaitlərin həcmnin artırılaraq heç olmasa ÜDM-in 1%-i həddinə çatdırılması vacibdir. Bundan həm də elmi-texnoloji innovasiyaların istehsalatda tətbiqinə yönəldilən səylərin stimullaşdırılması məqsədilə istifadə etmək olar. Perspektivli elmi-texnoloji işləmələrin başa çatdırılması və bazara yönəldilməsi məqsədi ilə dövlət və qeyri-dövlət regional innovasiya fondları və mərkəzləri şəbəkəsini yaratmaq və onların maliyyələşdirilməsinə büdcədən kənar vəsaitlərin daha geniş cəlb olunması vacibdir.

6. Respublikamızda bu vaxta qədər innovasiya sahəsi üçün kadrların hazırlanması sistemi təşkil olunmamışdır. Bunun başlıca səbəblərinə aiddir: ali təhsil sisteminin tətbiqi elmlər və istehsalat ilə əlaqələrinin həddindən çox zəif olması; innovasiya üzrə tədris proqramlarının, Azərbaycan dilində innovasiyaya aid dərslərin və dərs vəsaitlərinin mövcud olmaması; təhsil üzrə dövlət standartının və eləcə də Azərbaycan Respublikasının mükəmməl təhsil qanununun olmaması aid edilə bilər.

Azərbaycanda yaranmış texnoloji geriliyi aradan qaldırmaq və iqtisadiyyatda mühüm struktur dəyişikliklərinə nail olmaq üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən problemlərdən biri də elmin aparıcı sahələrində çalışmaq üçün milli elmi kadrların hazırlanmasının prioritet kimi seçilməsinin və dövlət tərəfindən dəstəklənməsinin təmin olunmasıdır. Mövcud olan kadr potensialını, maddi-texniki bazanı, innovasiyalara əsaslanan inkişaf imkanlarını nəzərə alaraq ölkəmizin təhsil ocaqlarının elmi mərkəzlər, elmi-tədqiqat institutları ilə inteqrasiya olunmasına real şərait yaradılmalıdır. Ancaq bu yolla elmi-təhsil kompleksləri yaradıla və elmin prioritet istiqamətləri üzrə tədqiqatlar aparıb istehsalatda tətbiq oluna bilər.

İnnovasiya sahələrində çalışmaq üçün lazım olan mütəxəssislərin hazırlanması məqsədi ilə kompleks tədris proqramları hazırlanmalıdır. Bu cür proqramlar perspektivli innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsi üzrə menecerlərin, innovasiya müəssisələri üçün mühəndislərin, texniklərin, texnoloqların və digər mütəxəssislərin hazırlanmasına və yenidən hazırlanmasına yönəldilməlidir.

Bizə elə gəlir ki, yuxarıda sadalanmış tədbirlər kompleksi ölkəmizdə innovasiya təşkilatlarının uğurlu fəaliyyəti üçün vacib olan münbit iqtisadi mühitin yaranmasına gətirib çıxaracaqdır.

### **7.6. Azərbaycan Respublikasında innovasiya sisteminin inkişaf prioritetləri**

Azərbaycan Respublikası tamamilə yeni iqtisadi münasibətlər kursu seçərək innovasiya sisteminin inkişaf prioritetlərini dünyada, o cümlədən Avropa məkanında gedən proseslərə inteqrasiya olunmaqla müəyyənləşdirir.

Son zamanlar Azərbaycanın iqtisadiyyatının inkişafının əsas faktorları sırasına istehsalatın və cəmiyyətin idarəedilməsinin müxtəlif sahələrinə yeni ideya, elmi bilik, texnologiya və məhsul növlərinin tətbiqinə əsaslanan innovasiya fəaliyyəti də aid edilir.

Elmi-texniki informasiya (ETİ) resurslarının formalaşması və səmərəli istifadəsinin əsas məqsədi onların dünya informasiyasına inteqrasiyası, informasiya məhsul və xidmətləri bazasının yaradılmasıdır, əsas funksiyalarından biri isə elmi, elmi-texniki və innovasiya fəaliyyəti sahəsində, informasiya təminatı sahəsində dövlət siyasətinin həyata keçirilməsidir.

Göstərilən məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı məsələlərin həlli vacibdir:

- Fondların artırılması üçün tədbirlərin görülməsi ;

– Ölkədə innovasiya fəaliyyətinin inkişafı üçün elmi-texniki işlərin (ETİ) informasiya resurslarının və elmin və elmi-texniki sahədə informasiya infrastrukturunun fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılması;

– ETİ-nin yığılması, emalı və saxlanması və xidmətlərinin hazırlanması, realizəsi üçün texnoloji proseslərin təkmilləşdirilməsi;

– ETİ-dən istifadəni asanlaşdırmaq üçün müasir şəbəkə texnologiyalarının tətbiqi;

– ETİ-nin istifadəçilərinin və mütəxəssislərinin informasiya mədəniyyətinin və səviyyələrinin artırılması.

Bununla əlaqədar olaraq dövlət tərəfindən geniş islahatlar aparılır.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin «Azərbaycan Respublikasının Məşğulluq Strategiyasının həyata keçirilməsi üzrə Dövlət Proqramı (2007-2010)»na əsasən (2007-ci il 5 may tarixli 2167 nömrəli Sərəncam) makroiqtisadi siyasət və sahibkarlığın inkişafı üzrə «...elmtutumlu sahələrin inkişafı ilə bağlı xarici ölkələrin qabaqcıl texnologiya və innovasiyalarının öyrənilməsi və bu sahədə məlumat bazasının yaradılması...» vəzifəsi digər qurumlarla bərabər AMEA-ya da həvalə edilmişdir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 10 aprel 2008-ci il tarixli «Azərbaycan elmində islahatların aparılması ilə bağlı Dövlət Komissiyasının yaradılması haqqında» sərəncamında isə mövcud vəziyyət ölkənin inkişafının üstün istiqamətlərindən olan elm sahəsində ən qısa zamanda islahatların aparılması və bununla əlaqədar bir zox vəzifələrin təxirə salınmadan sürətlə öz həllini tapması zərurəti olduğunu bir daha təsdiqləmişdir: «...Azərbaycan Respublikasında elmi qurumların strukturunun müəyyənləşdirilməsi, tədqiqatların müasir standartlar səviyyəsində aparılması və maliyyələşdirilməsi, ölkənin elmi kadr potensialının artırılması və onun sosial müdafiəsinin

gücləndirilməsi, bütövlükdə elmin inkişafı üzrə milli strategiyanın həyata keçirilməsi və Azərbaycan elminin beynəlxalq elm məkanına inteqrasiyasının təmin olunmasını sürətləndirmək məqsədilə Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiyanı və həmin strategiyanın həyata keçirilməsi üzrə Dövlət Proqramının layihəsinin hazırlanması...».

Bu sərəncamlardan irəli gələrək AMEA son illər beynəlxalq aləmdə fəaliyyət sahəsini genişləndirərək dövlətlərarası elmi-texniki informasiya məkanına çıxmışdır.

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Elmi-texniki informasiya üzrə dövlətlərarası əlaqələndirmə şurası, Beynəlxalq Elmi-texniki informasiya üzrə mərkəz (BETİM) və informasiya mübadiləsi ilə məşğul olan MDB ölkələri və xarici dövlətlərin uyğun qurumları ilə müqavilə əsasında elmi-texniki informasiya mübadiləsi aparır. AMEA-nın Elmi İnnovasiyalar Mərkəzi (EİM) elm, texnika və istehsal üzrə informasiya-analitik və konsalting xidmətləri, elmtutumlu məhsulların və perspektiv işləmələrin texnologiya bazalarını hazırlayır, beynəlxalq konfranslar keçirir və dünya innovasiya inkişaf tendensiyası, problemləri və çıxış yollarını öyrənir, onun nəzəri əsaslarını hazırlayır. Bu sahədə elmi tədqiqat işi aparır.

EİM AMEA-nın institutları, nazirlik və onların nəzdində fəaliyyət göstərən təşkilatları ilə əməkdaşlıq edərək innovasiya texnologiyaları üzrə təklif və sorğuları öyrənir. Daxil olan məlumatı emal edərək xarici bazalara sorğular verir, təkliflər Ukrayna, BETİM bazalarında yerləşdirilir. EİM BETİM, Belarus, Ukrayna, Rusiya, Tacikistan və s. ilə qarşılıqlı əməkdaşlıq müqavilələri bağlayıb, onlarla informasiya mübadiləsi aparır.

AMEA daha çox ölkəni əhatə edən (Beynəlxalq Elmi-Texniki İnformasiya Mərkəzinin 23 üzvü və əməkdaşlıq etdiyi 40 dövlət) beynəlxalq innovasiya şəbəkəsi proqramında iştirak edir. Bir çox dövlətlərin innovasiya

texnologiyaları və layihələri kataloqları toplanmış, innovasiya və informasiya mübadiləsi üzrə əməkdaşlıq haqqında müqavilələr bağlanmışdır. Beynəlxalq Elmi-Texniki İnformasiya Mərkəzinə üzv olub, Dövlətlərarası Elmi-Texniki Əlaqələndirmə Şurasına isə assesiotiv üzv kimi daxil olub və onun bütün tədbirlərinə dəvət olunur və proqramlarında iştirak hüququna malikdir. Elmlə istehsalat əlaqələrini inkişaf etdirmək üçün kommertiya təkliflərini beynəlxalq və yerli kataloqlarında yerləşdirir, informasiya mübadiləsi aparır, xarici investitorların cəlb edilməsinə çalışır. Respublikanın milli innovasiya sisteminin konsepsiyasının və Respublika innovasiya inkişaf proqramının layihələrini hazırlamışdır və bu sənədləri təqdim etməyə hazırdır.

Lakin bu sahədə bir çox çətinliklər var. Azərbaycanda innovasiya və informasiyanın inkişafı, informasiyanın təhlükəsizliyi və intellektual mülkiyyət sahəsində qanunçuluq təkmilləşməlidir. Respublikada hüquqi-normativ sənədlər, texnologiyaların transferi üzrə qanun, innovasiyanın inkişafı proqramı hazırlanmalıdır.

Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətini təhlil etmək, bu sahədə ümumi göstəriciləri və standartları müəyyənləşdirmək, göstəricilər üzrə statistika aparmaq lazımdır. AMEA-da respublikada innovasiya inkişaf proqramının, texnologiyaların transfer qanununun hazırlanması, göstəricilərin ümumiləşdirilməsi və statistik formaların hazırlanması, terminlərin müəyyənləşdirilməsi üzrə işlər aparılır.

EİM AMEA-nın institutlarına, sahibkarlıq konfederasiyasına, nazirliklərə məktub göndərərək innovasiya texnologiyaları üzrə təklif və sorğularını öyrənmişdir.

AMEA respublikada aparılan elmi işlərin məlumat bazaları, elektron kitabxanasının yaradılması və xidmət göstərilməsi, elektron dövlət (elm bölməsi) yaradılması,

respublikada innovasiya layihələri və nanotexnologiyaların, elmi kadr potensialı, elmi-tədqiqat işlərinin təhlili və proqnozlaşdırılması, müxtəlif elmi sahələr üzrə ümumiləşdirilmiş elektron fondların saxlanması məsələləri ilə də məşğul olur.

Respublikanın elmi-texniki informasiyaya tələbatını təmin etmək üçün dövlət daxilində informasiya məhsul və xidmətləri bazarını təşkil etmək, xarici informasiya bazarına çıxmaq lazımdır. Bunun üçün isə elmtutumlu məhsulların, xidmətlərin innovasiya texnologiyalarının kataloqlarını təşkil etmək, bülletenləri çap etmək lazımdır.

Bununla əlaqədar AMEA-nın institutlarına, sahibkarlıq konfederasiyasına, nazirlik və onların nəzdində fəaliyyət göstərən təşkilatlara məktub göndərilərək innovasiya texnologiyaları üzrə təklif və sorğular öyrənilmiş, gələn məlumatlar emal edilərək xarici bazalara sorğular verilmişdir, təkliflər Ukrayna, Belarus, BETİM bazalarında yerləşdirilmişdir. AMEA-nın Kibernetika və Polimer materiallar institutlarının innovasiya işləri Beynəlxalq Elmi-Texniki İnformasiya Mərkəzinin «İnformasiya və İnnovasiya» jurnalında çap edilmiş və «İnnovasiya texnologiyaları və elmtutumlu məhsullar» bazasına daxil edilmişdir.

Bir çox informasiya sistemləri yaradılmış və yaradılmalıdır. Respublikada aparılan ETİ yığılır. İnnovasiya layihələri və sorğular, elmi kadr potensialı haqqında məlumat müxtəlif vaxtlarda yığılıb və mütəmadi olaraq yığılmalı, aktuallaşdırılmalıdır və beynəlxalq kataloqların tələblərinə cavab verməlidir.

Azərbaycanda elmi-tədqiqat işlərinin qeydiyyatını və innovasiya texnologiyalarının tətbiqi sistemini yaxşılaşdırmaq, elm sahələrinin inkişafı ilə bağlı xarici ölkələrin qabaqcıl innovasiya texnologiyalarının öyrənilməsi və bu sahədə məlumat bazalarının yaradılması sahəsində görülən işlərin səmərəliliyini artırmaq məqsədi ilə

əsas vəzifələr aşağıdakılardır:

– Dünya iqtisadi təsərrüfatının qloballaşma prosesində baş verən dəyişiklikləri tədqiq edən yeni elmi sahə olan innovasiya texnologiyaları nəzəriyyəsinin araşdırılması və Respublikada yayılması;

– bu sahədə metodik vəsaitlər, dərsliklər hazırlamaq və yaymaq;

– gələcək inkişaf strategiyası üçün qabaqcıl ölkələrin prioritet inkişaf istiqamətləri, elmi əsaslar, qabaqcıl texnologiya və innovasiyalar prosesinin nəzəri problemlərini öyrənmək, respublikada innovasiyanın nəzəri təlimini hazırlamaq və bu sahədə məlumat bazasının yaradılması, dövlətlərarası innovasiya şəbəkəsinin işində sıx iştirak etmək, onların təcrübəsini Azərbaycanda tətbiq etmək;

– elmi-texniki informasiya üzrə dövlət təsnifat cədvəlini hazırlamaq;

– respublika ümumi elmi-texniki inkişaf şəbəkəsinin yaradılması, respublikada innovasiya layihələri, elmi kadr potensialı, elmi-tədqiqat işlərinin təhlili və proqnozlaşdırılması və marketinqin aparılması, müxtəlif elmi sahələr üzrə ümumiləşdirilmiş fondların yaradılması və yayılması;

– respublikada və xaricdə elm və innovasiya nailiyyətlərinə həsr edilmiş dövrü elmi-praktiki jurnalın nəşrini təşkil etmək;

– Milli Elmlər Akademiyasının, nazirliklərin, komitələrin, konsernlərin, şirkətlərin müstəqil balansda olan təşkilatları, idarələri, ali təhsil müəssisələri, onların filial və şöbələri və özəl sektor tərəfindən, maliyyələşdirmə mənbəyi və həcmindən asılı olmayaraq, elm və texnikanın bütün sahələri üzrə yerinə yetirilən innovasiya texnologiyaları açıq elmi-tədqiqat, təcrübə-konstruktor (ETTK) işləri üzrə elmi-texniki hesabatın, izahat

yazılarının, reklam-texniki təsvirlərin və s. sənədlərin dövlət qeydiyyatına alınması və fondlaşdırılması və ekspertizanın aparılması;

– bu sahədə metodik vəsaitlərin, kitabların və dərsliklərin hazırlanması və yayılması;

– Milli Elmlər Akademiyasının, nazirliklərin, komitələrin, konsernlərin, şirkətlərin müstəqil balansda olan təşkilatları, idarələri, ali təhsil ocaqları və müəssisələri, onların filialları və şöbələrində işləyən elmi işçilərin (elmi potensialın) siyahılarının hazırlanması və Dövlət Elm Fondu əsasında məlumat-axtarış aparatının yaradılması;

– Fonda daxil olan nəşr edilməmiş sənədlərin elmi işlənməsi (planlaşdırma və idarəetmə məqsədləri üçün sənədlərin analitik emalı, statistik araşdırmalar və informasiya-arayış xidmətinin yerinə yetirilməsi ilə əlaqədar faktoqrafik verilənlərin çıxarılması, biblioqrafik məlumatların tərtibatı) və məlumat-axtarış aparatının yaradılması;

– respublikada informasiya və innovasiya sahəsində kadr hazırlığını təmin etmək üçün dövrü kursların təşkil edilməsi və aparılması;

– respublikada iqtisadiyyatın müxtəlif sahələri arasında elmi-texniki nailiyyətlərin mübadiləsi vəziyyətinin təhlili və idarəetmə orqanları üçün ümumiləşdirilmiş informasiya materiallarının, fondun materialları əsasında dövrü olaraq ənəvi və elektron informasiya nəşrlərinin hazırlanması, buraxılışı və yayımı;

– respublika və xarici ölkələrinin elmi idarələri ilə qarşılıqlı müqavilələr bağlamaq və müxtəlif növ informasiya mübadiləsinin aparılması;

– informasiyanın seçmə paylanması rejimində və birdəfəlik sorğular üzrə kollektiv və fərdi informasiya istifadəçilərinə arayış-məlumat xidmətinin təşkili;

– nəşr olunmayan mənbələr üzrə informasiya



sisteminin təkmilləşdirilməsi və inkişafına yönəldilmiş elmi tədqiqatların təşkili;

– tədqiqat, təcrübə mübadiləsi və elmi informasiya fəaliyyətinin digər məsələləri ilə bağlı beynəlxalq və yerli tədbirlərin təşkili və onlardan istifadə.

Bunun ilk növbədə dünya təcrübəsində mövcud olan normativ hüquqi və metodoloji təminatı öyrənilməli, təhlil edilməli, informasiyalaşdırma sahəsində Azərbaycan Respublikasının elmi-texniki informasiya mənbələri üzrə tədqiqatlar aparılmalı, resursların əsasında informasiya xidmətinin təşkilinin milli identifikasiya sistemi olaraq beynəlxalq standartlara uyğun baza yaradılmalı, onun təhlükəsizliyi təmin olunmalı, Azərbaycanın beynəlxalq informasiya resurslarına çıxışı təmin edilməlidir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın statistik göstəriciləri. Bakı: Səda, 2007.
2. Qasimov F.H., Nəcəfov Z.M., Hüseynova A.D. Elmi-tədqiqat işlərinin qiymətləndirilməsinin və idarə olunmasının informasiya təminatı sistemi. Bakı: Elm, 2005, 118 s.
3. Nəcəfov Z.M. İnnovasiyanın əsas anlayışları / Elmi-praktiki seminarın materialları, Bakı: Elm, 2006, s. 129-139.
4. Акимов А.А., Гамидов Г.С., Колосов В.Г. Инновационно-инжиниринговые задачи структурной перестройки экономики. СПб: СПбГТУ, 1997, 261 с.
5. Американские буржуазные теории управления (Критический анализ) / Под ред. Б.З. Мильнера, Е.А. Чижова. М.: Мысль, 1978, 366 с.
6. Анализ инвестиций и бизнес-план: методы и инструментальные средства / Цвиркун А.Д., Акинфиев А.Д. М.: Осъ-89, 2002, 286 с.
7. Антикризисное управление: Учебник / Под ред. Э.М. Короткова. М.: ИНФРА-М, 2000, 432 с.
8. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Academia, 1999.
9. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. К.: МП ИТЕМ ЛТД, 1995, 448 с.
10. Блэк Дж. Экономика: Толковый англо-русский словарь. М.: ИНФРА-М, Весь мир, 2000, 840 с.
11. Валдайцев С.М. Оценка бизнеса и инновации. М.: ИИД «Филины», 1997, 336 с.
12. Васильева Л.Н., Муравьева Е.А. Методы управления инновационной деятельностью: Учебное пособие. М.: КНОРУС, 2005, 320 с.
13. Власова А.М., Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент. К.: Наукова думка, 1997, 92 с.

14. Глазьев С.Ю. О стратегии развития российской экономики / Научный доклад. М.: ЦЭМИ РАН, 2001.
15. Глазьев С.Ю. Экономическая теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: Наука, 1990, 232 с.
16. Глазьев С.Ю. и др. Длинные волны: научно-технический прогресс и социально-экономическое развитие. Новосибирск: Наука, 1991.
17. Голосов О.В., Охрименко С.А., Хорошилова А.В. и др. Введение в информационный бизнес / Под ред. В.П.Тихомирова, А.В.Хорошилова. М.: Финансы и статистика, 1996, 240 с.
18. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: Теория, методология и практика. М.: Филпресс, 1998.
19. Гольдштейн Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент. Таганрог: ТРТУ, 2004.
20. Гончарова Н.П., Перерва П.Г. и др. Маркетинг инновационного процесса: Учебное пособие. К.: Наукова думка, 1998, 267 с.
21. Горшков В.В., Кретова Е.А. Инновационные риски. СПб: Питер, 1996, 181 с.
22. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 годы.
23. Гохберт Ю.А., Кучеба П.К., Поважный С.Ф. Инновационный менеджмент. Донецк: ДонГАУ, 1995, 136 с.
24. Грейсон Дж., О'Делл К., Джексон К. Американский менеджмент на пороге XXI века: Пер. с англ. М.: Экономика, 1991, 319 с.
25. Гринёв В.Ф. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. К.: МАУП, 2000, 148 с.
26. Гусейнова А.Д. Информационное обеспечение инновационной деятельности в Азербайджанской Республике / Материалы I Международной научно-

- практической конференции, Баку: Элм, 2007, с. 13-17.
27. Гусейнова А.Д. Информационно-аналитическая система «Наука и инновации» / Proceedings of the Fifth International Conference, Vinnytsia: Universum-Vinnytsia, 2006, p. 744-745.
  28. Гусейнова А.Д. Основа статистического анализа НТИ / Материали VI Мждународной науково-практичної конференції. В 2-х ч. Ч. 1. К.: УкрІНТЕІ, 2008, с. 88-90.
  29. Долговременные тенденции в капиталистическом воспроизводстве. М.: ИНИОН, 1985.
  30. Дудорин В.И., Блинов О.Е., Годин В.В., Филинов-Чернышов Н.Б. Методы социально-экономического прогнозирования (общие методы прогнозирования): Учеб. пособие. М.: ГАУ, 1991.
  31. Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. СПб: Изд. дом «Бизнес-пресса », 1998, 215 с.
  32. Иванов В.В. Инновации в плановой и рыночной экономике: методологический аспект // Инновации, 1999, № 1-2.
  33. Иванов В.В., Колдаева Н.Т. Российская инновационная система: территориальный подход / Инновации, 2000, № 9-10.
  34. Иванов В.В., Матирко В.И. Наукограды России: от методологии к практике. М.: Сканрус, 2001.
  35. Иванов В.В., Петров Б.И., Плетнев К.И. Территории высокой концентрации научно-технического потенциала в странах ЕС. М.: Сканрус, 2001.
  36. Иванов М.М., Колупаева С.В., Кочетков Г.Б. США: управление наукой и нововведениями. М.: Наука, 1990, 213 с.
  37. Иванова Н. Национальные инновационные системы // Вопросы экономики, 2001, №7, с. 59-70.

38. Ильин С.С., Васильева Г.И. Экономика: Справочник студента. М.: СЛОВО, Издательство АСТ, 1999, 544 с.
39. Инновационная экономика / Под ред. А.А.Дынкина, Н.И.Ивановой. М.: Наука, 2001.
40. Инновационное развитие территорий в России и ЕС. Т.1-7. М.: Сканрус, 2001.
41. Инновационный менеджмент: Справочное пособие / Под.ред. П.Н.Завлина, А.К.Казанцева, Л.Э.Миндели. СПб.: Наука, 1997, 560 с.
42. Инновационный менеджмент. Учебник для вузов / С.Д.Ильенкова, Л.М.Гохберг, С.Ю.Ягудин и др. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997, 327 с.
43. Инновационный процесс в странах развитого капитализма / Под ред. И.Е.Рудаковой. М., изд. МГУ, 1991.
44. История экономических учений / Под. ред. В.Автономова, О.Ананьина, Н. Макашевой. М.: Инфра-М, 2000.
45. Капорцева О.Н. Эффективность инноваций и пути ее повышения // Вести, Ин-та соврем. знаний, 2004, №2, с. 53-57.
46. Касумов Ф.Г., Гусейнова А.Д. Организация и управление наукой Азербайджана / Материалы XI Международной научно-практической конференции. К.: УкрІНТЕІ, 2005, с. 23-25.
47. Касумов Ф.Г., Наджафов З.М. Инновационная деятельность и пути ее активизации в Азербайджанской Республике / Материалы I Международной научно-практической конференции, Баку: Элм, 2007, с. 3-8.
48. Касумов Ф.Г., Наджафов З.М. Состояние науки Азербайджана и направления ее использования в инновационной деятельности / Инновационные

- процессы в Сообществе МЦНТИ, М.: МЦНТИ, 2008, с. 135-140.
49. Касумов Ф.Г., Наджафов З.М. Основные параметры сферы науки Азербайджана / Материали VI Мждународной науково-практичної конференції. В 2-х ч. Ч. 1. К.: УкрІНТЕІ, 2008, с. 162-165.
  50. Келле В.Ж. Инновационная система России: формирование и функционирование. М.: УРСС, 2002.
  51. Клименко С., Уразметов В. INTERNET: Среда обитания информационного общества. Протино: РЦФТИ, 1995, 327 с.
  52. Козаченко А.В. Механизм стратегического управления крупным производственно-финансовыми системами промышленности. Донецк: ИЭП НАН Украины, 1998, 348 с.
  53. Колосов В.Г., Павлюк Н.Я., Аблязов В.И. и др. Стратегия современного инновационного развития государств – участников СНГ / Под.ред. В.Г.Колосова и Н.Я. Павлюка. Спб.: СпбГТУ, 1998, 530 с.
  54. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989.
  55. Коноваленко М.К. Управление продуктовыми инновациями. Харків: Бізнес-Інформ, 1998, 224 с.
  56. Кравченко С.И. Формирование портфеля инновационных проектов // Економіка промисловості, 1997, №1, с. 118-123.
  57. Кравченко С.И. Экономико-математические аспекты оценки эффективности проектов // Наукові праці Донецького державного технічного університету. Серія: економічна. Вип. 5. Донецьк: ДонДТУ, 1999, с. 214-224.
  58. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия. М.:

- Финансы и статистика , 2003, 607 с .
59. Лапко Е. Методы оценки проектов в области инновационной деятельности // Экономические проблемы становления рыночных отношений. СПб., 1995, с. 39-41.
  60. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. К.: ІЕП НАНУ, 1999, 254 с.
  61. Лахтин Г.А. Организация советской науки: история и современность. Л.: Наука, 1990, 219 с.
  62. Лахтин Г.А., Миндели Л.Э. Трудные пути инноваций // Вестник Российской академии наук, том 68, 1998, №4.
  63. Лексин В.Н., Швецов А.В. Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития. М.: УРСС, 2000.
  64. Ленчук Е.Б., Стрепетова М.П. Наука в трансформируемой экономике России. ЛОЗТ ЭТИКОН, Москва, 1998.
  65. Леонтьев Л.И. О формах и методах стимулирования инновационной деятельности. М.: РИЦ ИСПИ РАН, 2001.
  66. Львов Д.С. Экономика развития. М.: Экзамен, 2002.
  67. Матохин В.В., Симонов Б.П. Аналитическая экспертиза целей инновационных проектов // Управление инновацией. Становление и развитие малой инновационной фирмы. М.: АВХ, 1999, с. 169-176.
  68. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. М.: ИНФРА-М, 2004, 295 с .
  69. Менеджмент організацій: Навчальний посібник для вузів / В.Д. Немцов, Л.Є.Довгань, Г.Ф.Сініюк. К.: Екс.Об., 2002, 388 с.
  70. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов их отбору

- для финансирования / Науч. ред. В.В.Косов, В.Н.Лившиц, А.Г.Шахназаров. М.: Экономика, 2000, 421 с.
71. Наджафов З.М., Гусейнова А.Д. Формирование портфеля инноваций в Азербайджанской Республике // Информация и инновации, 2008, №1, с. 2-9.
  72. Наджафов З.М. Государственная инновационная политика Азербайджана / Материалы VI Мждународной науково-практичной конференції. В 2-х ч. Ч. 2. К.: УкрІНТЕІ, 2008, с. 59-63.
  73. Наджафов З.М. Инновационная политика независимых стран / Елми-практики семинарын материаллары, Бақы: Елм, 2006, с. 139-147.
  74. Наджафов З.М. Инновационная проблема экономического роста / Материалы 7-ой международной конференции, М.: ВИНТИ, 2007, с. 221-223.
  75. Наджафов З.М. Информационные системы в управлении инновационными проектами / ЫЫЫ елми-практики семинарын материаллары, Бақы: Елм, 2008, с. 10-18.
  76. Наджафов З.М. Концепция национальной инновационной системы (НИС) Азербайджанской Республики / Материалы I Международной научно-практической конференции, Бақы: Элм, 2007, с. 8-13.
  77. Наджафов З.М. Научный кадровый потенциал Азербайджанской Республики / Инновационные процессы в Сообществе МЦНТИ, М.: МЦНТИ, 2008, с. 141-146.
  78. Наджафов З.М. Некоторые аспекты государственной инновационной политики в промышленно развитых странах // Економист, 2006, №6, с. 54-56.
  79. Наджафов З.М. О методах стимулирования инновационной деятельности в Азербайджане /



- Материалы XII Международной научно-практической конференции. К.: УкрІНТЕІ, 2007, с. 86-89.
80. Наджафов З.М. Пути становления национальной инновационной системы в Азербайджане / ЫЫ елми-практики семинарын материаллары, Бақы: Елм, 2007, с. 176-183.
  81. Наджафов З.М. Современное состояние научного потенциала Азербайджана / Материалы XI Международной научно-практической конференции. К.: УкрІНТЕІ, 2005, с. 28-31.
  82. Наджафов З.М. Стратегия развития инновационной сферы в Азербайджане // Информация и инновации, 2007, №3, с. 69-72.
  83. Наджафов З.М. Управление знаниями – важнейшая составляющая инновационной политики / Материалы V Международной научно-практической конференции. К.: УкрІНТЕІ, 2006, с. 187-188.
  84. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития) / Рук. авт. колл. В.Л.Макаров, А.Е.Варшавский. М.: Наука, 2001.
  85. Научно-техническая и инновационная политика РФ / Оценочный доклад, Париж, ОЕСД, Центр по сотрудничеству со странами с переходной экономикой, 1994.
  86. Нефедов Ю. Некоторые аспекты планирования обучения аспиранта // Управление персоналом. К., 2000, № 5.
  87. Орлов П. Оценка эффективности инвестиций // Экономика Украины. 1997, №1, с. 30–36.
  88. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика / Под ред. П.Н. Завлина и др. М.: Экономика, 2000, 475 с.

89. Оспищев В., Горошанская Е., Мельник Т. Методы оценки эффективности инвестиций // Экономика Украины, 1997, №1, с. 30–36.
90. Оценка экономической эффективности внедрения инновационных технологий. Мн.: БГПА, 2001, 70 с.
91. Переходов В.Н. Основы управления инновационной деятельностью. М.: ИНФРА-М, 2005. 22 с.
92. Плетнев К.И. Научно-техническое развитие регионов России: Теория и практика. М.: Эдиториал УРСС, 1998.
93. Подолян Л. Возможен ли украинский эквивалент PhD, или как исключить покупку кандидатской диссертации? // Зеркало недели. № 35 (614), 2006.
94. Покровский В.А. Ускорение научно-технического прогресса: организация и методы. М.: Экономика, 1983, 216 с.
95. Покропивний С.Ф., Новак А.П. Ефективність інноваційно-інвестиційної діяльності. К.: КНЕУ, 1997, 184 с.
96. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран: Пер. с англ. М.: Международные отношения, 1993, 896 с.
97. Практические подходы к разработке программ развития муниципальных образований как наукоградов / Под ред. В.В.Иванова, В.И.Матирко, В.В.Черкасова. М.: Дело, 2000.
98. Прикладные нечеткие системы: Пер. с япон. / Под ред. Т.Тэрано, К.Асаи, М.Сугэно. М.: Мир, 1993, 368 с.
99. Распоряжение Президента Азербайджанской Республики о создании государственной комиссии в связи с проведением реформ в азербайджанской науке, 10 апреля 2008 года.
100. Февайкин А., Быстрицкий С., Телушкина Е.,

Мониторинг – инструмент наблюдения и анализа экономики // Экономист, 1994, №2.

101. Роголев Н.Д. Технологические инновации в техническом университете. М.: МЭИ, 1997.
102. Рыночное хозяйствование и риски / Под ред. В.И.Кушлина и А.Н.Фоломьева. СПб.: Наука, 2000.
103. Сенин А. Инновационный процесс: к вопросу о моделях <http://technopark.al.ru/business/innovation.htm>
104. Сиволап Л.А. Методика оценки эффективности инвестиционных проектов // Вісник Технологічного університету Поділля: Економічні науки. Хмельницький, 2000, № 4, ч. 2 (23), с. 145-150.
105. Слонимский А.А., Шкиндерева Н.В. Экономическое стимулирование инновационной активности // Наука и науковедение. Киев, 1998, №2.
106. Соловьев В.П. Проблемы формирования организационно-правового механизма инновационного развития. Киев, 1996.
107. Статистика науки: Краткий терминологический словарь / Под. ред. Л.М. Гохберга. М.: ТЕИС, 2003, 479 с.
108. Тацуно Ш. Стратегия - технополисы: Пер. с англ. М.: Прогресс, 1989.
109. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. М., Экономика, 1989.
110. Управление инновационными проектами: Учеб. Пособие / Под ред. В.Л.Попова. М.: ИНФРА\_М, 2007, 336 с.
111. Управление наукой в странах ЕС. Т. 1-4. М.: Наука, 1999.
112. Уткин Э.А. Финансовый менеджмент. М: Зеркало, 1998, 264 с.
113. Фоломьев А.Н, Нойберт М. Венчурный капитал. СПб.: Наука, 1999.

114. Фонотов А. От мобилизационного к инновационному типу развития // Вопросы экономики. 1993, № 11, с.22-25.
115. Хартман В., Шток В. Критический анализ буржуазных теорий и практики управления промышленными исследованиями и разработками. М.: Прогресс, 1979, 407 с.
116. Хобта В.М., Кравченко С.И. Оценка экономической эффективности инновационных проектов // Економіка промисловості. 1999, № 1 (3), с. 77-82.
117. Хобта В.М. Управление инвестициями: механизм, принципы, методы. Донецк: ИЭП НАН Украины, 1996, 219 с.
118. Цветков А.Н. Государственный организационно-экономический механизм научно-технических нововведений. СПб.: ГИЭА, 226 с.
119. Шмелев Ю.М. Инновационно-технологическое развитие страны – решающий фактор повышения конкурентоспособности экономики // Инновации, 2002, №4.
120. Шумпетер Й. Теория экономического развития: Исследование предпринимательской прибыли, кредита, процента и цикла конъюнктуры: Пер. с нем. М.: Прогресс, 1982, 456 с.
121. Экономическая энциклопедия. М.: Экономика, 2002, 1031 с.
122. Экономические проблемы становления российского федерализма. М.: Наука, 1999.
123. Энциклопедия кибернетики. Т. 2. Киев, 1975.
124. Яковлев А.И. Проектный анализ инвестиций и инноваций. Харьков: Бизнес Информ, 1999, 116 с.
125. Якушев А.Н., Климов А.Ю. Развитие законодательства о присуждении ученых степеней в университетах и академиях Российской империи //

Закон и право. М., 2006, № 2.

126. Basu S., Fernald J., Shapiro M. Productivity growth in the 1990s: technology, globalization, or adjustment // NBER 2001, Working Paper, № 8359.
127. Dosi, G., Freeman C. and Nelson R. (eds). Technical Change and Economic Theory. London: Pinter Publishers, 1988; Lundvall, B.-A. (ed). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London, Pinter Publishers, 1992; Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective // Cambridge Journal of Economics, Vol. 19, № 1 (1995).
128. Freeman C. The Economics of hope, essays in technical change, economic growth and the environment. L.: Pinter, 1992, p. 227.
129. Freeman C. The national system of innovation in historical perspective // Cambridge journal of economics, 1995, № 19.
130. Freeman C, Soete L. The economics of industrial innovations. Cambridge, (MA): MIT Press, 1999, p. 19.
131. Innovation SMEs Program // IRC Newsletter. Nov, 1999.
132. Innovation@Technology Transfer. Special Edition. Published by the EC. Nov. 2000.
133. Jorgenson D. Information technology and the US economy. Harvard institute of economic research. Discussion paper. 1911. January 2001, p. 28.
134. Journal Officiel (Франция), 13.07.99.
135. Lundvall B.A. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to national system of innovation // Technical change and economic theory. Freeman C. Technology policy and economic performance: lessons from Japan. L.: Pinter, 1987.
136. National innovation systems. A comparative analysis / Ed. R. Nelson. Oxford: Univ. Press, 1993.

137. National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning / Ed. B.-A. Lundvall. L.: Pinter, 1992.
138. Nelson R. and Rosenberg N. Technical Innovation and National Systems. Chapter x in National Systems of Innovation, edited by Nelson R. New York and Oxford: Oxford University Press, 1993.
139. Nelson R. Capitalism as an engine of progress // Research policy, 1990, № 2, p. 193-214.
140. Nelson R. Winter S. An Evolutionary theory of economic change. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1982.
141. Nordhaus W.D. Do real output and real wage measurements capture reality? // Cowles foundation discussion paper, 1994, № 1078.
142. Oliner S., Sichel D. The resurgence of growth in the late 1990s: is information technology the story? Wash. (DC). Federal reserve board. May 2000, p. 24-25.
143. Schumpeter J. Business Cycle. A theoretical, historical and statistical analysis of capitalist process. N.Y.: MacGraw-Hill, 1939.
144. Solow R. We'd better watch out // New-York review of book / S. Kevin "Computer, productivity and input substitution". 1987, 12 July.
145. Survey. Technology and development: getting better all the time / The Economist, Nov. 8, 2001.
146. Technical change and economic theory / Ed. G.Dosi, C.Freeman, R.Nelson. L.: Pinter, 1988.
147. Technical change and economic theory; Солоу Р. Перспективы теории роста // Мировая экономика и междунар. отношения, 1996, № 8.
148. The Economist, 1 April, 2000, p. 65.

## ƏLAVƏLƏR

Əlavə 1

LAYİHƏ

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası

**Elmi İnnovasiyalar Mərkəzi**

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ  
MİLLİ İNNOVASIYA SİSTEMİNİN FORMALAŞMASI  
VƏ İNKİŞAFI PROQRAMI**



## Proqramın pasportu

Proqramın adı: Azərbaycan Respublikasının milli innovasiya sisteminin formalaşması və inkişafı proqramı

İş üçün əsas: AMEA-nın Rəyasət Heyətinin qərarı

İşi görən: Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Elmi Innovasiyalar Mərkəzi

Məqsəd: Yerli və xarici elmi potensial və yeni texnologiyalardan istifadə əsasında rəqabətə davamlı son məhsulun yaradılmasını təmin edən ölkənin sabit sosial-iqtisadi inkişafını təmin edən açıq tipli innovasiya sisteminin formalaşması.

Vəzifələr: - cəmiyyətin bütün sahələrində biliklərin generasiyası, yayılması və istifadəsi, onların yeni məhsullarda, texnologiyalarda, xidmətlərdə təcəssümünün səmərəli modeli kimi Azərbaycan Respublikasının milli innovasiya sisteminin yaradılması (qurulması);

- innovasiya üçün əlverişli iqtisadi, hüquqi və sosial-mədəni mühitin formalaşması;

- yeni və yüksək texnologiyalar əsasında istehsalatın və sosial mühitin maddi-texniki bazasının yeniləşdirilməsi;

- iqtisadiyyatın sahələrində keyfiyyətə yeni texnoloji sistemin (quruluşun) əldə edilməsi;

- intellektual potensialın inkişafı;

- innovation-sahibkarlıq mühitinin formalaşması və inkişafının dəstəklənməsi;

- çoxsəviyyəli innovasiya infrastrukturunun formalaşması və inkişafı;

- milli innovasiya sisteminin elementləri arasında qarşılıqlı səmərəli təsirin təmin edilməsi;

- normativ hüquqi bazanın yaradılması və təkmilləşdirilməsi.

Həyata keçmə müddəti:

*I mərhələ:* - dövlətin dəstəyi ilə milli innovasiya sisteminin formalaşması;

- milli innovasiya konsepsiyasının yaradılması;

- elmi potensialın inkişafı;
- elmi-texnoloji inkişafın üstünlüklərinin müəyyən edilməsi;
- dövlət resurslarının hesabına (konsepturasında) innovasion biznes-mühitin inkişafı, sistem innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsi;
- innovasiya infrastrukturunun əsas elementlərinin yaradılması və inkişafı;
- xaricdən yeni texnologiyaların alınması və Respublikaya lazım olan innovasiya fondlarının yaradılması;
- qabaqcıl xarici vençur fondlarının investisiyaları və yerli investorlar vasitəsi ilə vençur fondlarının yaradılması;
- təqdim olunan qrantların növlərinin genişlənməsi sahəsində maliyyə infrastrukturunun əsas elementlərinin yaradılması və inkişafı.

*II mərhələ:*

- milli innovasiya sistemi elementlərinin qarşılıqlı təsir mexanizminin və fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi;
- MİS-in formalaşmış elementlərinin qarşılıqlı təsir keyfiyyətinin artırılması;
- xarici investorlar tərəfindən vençur fondları yaratmaqla vençur maliyyələşməsinin mexanizminin aktiv inkişafı;
- I mərhələdə formalaşan layihələr ətrafında sahə (klaster) kooperasiyalarının inkişafı;
- MİS-in subyektlərinin aparıcı dünya şirkətləri ilə regional və qlobal texnoloji alyansların formalaşması.

*III mərhələ:*

- dövlət xərclərinin payının azadılması və özəl investisiyaların artması ilə MİS-in sabit inkişafı;
- həvəsləndirmə vasitələrinin yaradılması və işə salınması.

- IV mərhələ:* - dövlətin vençur fondu və innovasiya layihələrindən «çıxışı».
- Fundamental tədqiqatlar sahəsində:* - Əsas istiqamətlər və tədbirlər  
- keyfiyyəti elmin inkişafının dünya səviyyəsinə, həmçinin Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyyatının və sosial sahəsinin inkişafının təsdiq olunmuş əsas istiqamətlərinin tələblərinə uyğun olmalı biliklərin dərinləşdirilməsi.
- Tətbiqi tədqiqatlar və işləmələr sahəsində:* - qabaqcıl texnologiyaların və yeni rəqabətə davamlı məhsulun yaradılması;  
- tədqiqatları və işləmələri nəzərə alaraq yeni üsulların planlaşdırılmasının inkişafı;  
- dövlət xalq təsərrüfatı, dövlət elmi, elmi-texniki proqram və innovasiya layihələrinin tətbiqinin səmərəliliyinin artırılması;  
- iqtisadiyyatın bütün sahələrinə innovasiyaların tətbiqi və istehsalatda qabaqcıl texnologiyalardan istifadənin genişləndirilməsi.
- İstehsalat sahəsi:* - yüksək texnoloji istehsalatın inkişafının stimullaşdırılması.
- Perspektivi:* - innovasiya layihələrinə kapital qoyuluşu;  
- istehsalatın innovation aktivliyinin artırılması;  
- istehsalata dünya standartları keyfiyyətində məhsulun tətbiq edilməsi və ətraf mühitin qorunması;  
- fundamental, tətbiqi tədqiqatlar və işləmələri, tədqiqatın sektorlarını əlaqələndirən elmi-texniki potensialdan istifadə etməklə istehsalın texnoloji yeniləşdirilməsi üçün şəraitinin yaradılması.
- İntellektual mülkiyyət obyektlərinin qorunması və istifadəsi sahəsində:* - intellektual mülkiyyətin qorunmasının səmərəli çoxsəviyyəli sisteminin və lazımi infrastrukturun yaranması, perspektiv elmi-texniki işləmələrin qorunması;  
- istehsalat mülkiyyəti və müəllif hüquqları obyektlərinin kommersiyalaşması vasitəsi ilə fəaliyyətdə olan intellektual mülkiyyət

*Innovasiya  
fəaliyyəti  
sahəsində:*

obyektlərinin istifadəsinin stimullaşdırılması mexanizminin formalaşması.

- elm tutumlu məhsulların və qabaqcıl texnologiyaların və işləmələrin mənimsədilməsinin sürətləndirilməsi, innovasiya fəaliyyətinin yeni institusional və təşkilati formalarının inkişafı (rəqəbətlik mərkəzlərin yaradılması), elmi potensialın, yüksək texnologiyalar parkının inkişafı.

*Elm və  
innovasiyanın  
dövlət  
idarəçiliyi  
sahəsində:*

- elmin, istehsalatın və təhsilin inteqrasiyasının səmərəli formasının istifadəsinə əsaslanan elmi-innovasiya mühitinin uzunmüddətli inkişaf strategiyasının əsaslandırılması;

- ölkə üçün vacib məsələlərin həllinə məqsədli istiqamətlənməni gücləndirmək;

- dövlət əhəmiyyətli qabaqcıl işləmələrin stimullaşdırılması (həvəsləndirilməsi) və onların seçilmə mexanizminin təkmilləşdirilməsi;

- dövlət xalq təsərrüfatına və dövlət elmi-texniki proqramların yerinə yetirilməsinə yönəlmiş innovasiya layihələrinin dəstəklənməsi;

- elmi-texniki və innovasiya fəaliyyəti sahəsində səmərəli regional siyasətin aparılması;

- Respublika büdcəsinin vasitələri, təşkilatın vasitələri, nazirliklərin və digər dövlət idarəçilik təşkilatlarının innovasiya fondları, xarici investorlar, qanunçuluğa cavab verən digər mənbələrdən.

*Maliyyə  
mənbəyi:*

Respublika büdcəsinin vasitələri, təşkilatın vasitələri, Nazirliklərin və digər dövlət idarəçilik təşkilatlarının innovasiya fondları, xarici investorlar, qanunçuluğa cavab verən digər mənbələrdən.

*Gözlənilən  
nəticələr:*

Proqramın həyata keçirilməsi nəticəsində:

- Azərbaycan Respublikası milli innovasiya sisteminin əsas komponentlərinin və institusional quruluşunun yaradılması, innovasiya prosesində elm, təhsil, istehsalat və

bazar arasında əlaqələrin gücləndirilməsi;

- elmi-texniki məhsul bazarının yaradılması; intellektual mülkiyyət obyektləri də daxil olmaqla yeniliklərin kommersiyalaşması mexanizminin qaydaya salınması; investisiyanın əsas katalizatoru kimi innovasiya rəqabətinin və innovasiyanın əhəmiyyətinin (rolunun) gücləndirilməsi; müəssisə və regionların innovasiya inkişafının əsas istiqamətlərində maliyyə və kadr ehtiyatlarının konsentrasiyasının təmin edilməsi. İnnovasiya iqtisadiyyatının real sektorunun tələbatının təmin edilməsi;
- milli iqtisadiyyatın innovasiya inkişafının fəallaşması, yeni rəqabətə davamlı məhsulların istehsalı və əməyin səmərəli təşkilat formalarının işlənməsi və tətbiqinin konsentrasiyasının güclənməsi; innovasiya fəaliyyətinin infrastrukturunun genişləndirilməsi. Tədqiqat və işləmələrin maliyyə xərclərinin bütün mənbələr hesabına 2,5-3 dəfə artımına, yeni məhsul istehsalının artımına malik olmaq; xarici və daxili bazarın tələblərinə uyğun innovasiya texnologiyaları əsasında iqtisadiyyatın təkmilləşdirilməsi, müasir texnologiya və texnikanın tətbiqi əsasında milli iqtisadiyyatın həyati vacib obyektlərinin genişləndirilməsi və yerləşdirilməsinin sona çatdırılması; elm tutumlu məhsulun istehsalı üzrə yeni müəssisə və qabaqcıl istehsalatın yaradılması;
- proqramın həyata keçməsindən elm və elmi-innovasiya fəaliyyətinin ÜDM-da xüsusi çəkisinin artırılması gözlənilir;
- Azərbaycanda innovasiya və elmi-tədqiqat fəaliyyətinə birbaşa xarici kapital qoyuluşunun artması;
- tətbiqi ETTKİ-nin büdcə maliyyələşmə sisteminin optimallaşması;
- Azərbaycan Respublikasında innovasiya

fəaliyyətini vahid informasiya bazasına aid etməklə səmərəli innovasiya infrastrukturunun yaradılması;

- milli texnoloji park və zonaların yaradılması: informasiya texnologiyaları parkı, sənaye neft-kimyə texnoparkı, yeni məhsul parkı və iqtisadiyyatın digər əsas sahələri üzrə;
- I mərhələ regional texnoparkların yaradılması;
- texnoloji universitetlər nəzdində texnoloji biznes-inqubatorların və texnoparkların yaradılması və texnoparklarda təhsil mərkəzlərinin təşkili;
- yerli və xarici kapitalın iştirakı ilə vençur maliyyələşməsi sisteminin yaradılması;
- vençur fondları və yeni texnoloji təşkilatların qiymətli kağızlar bazarının yaradılması;
- innovation menecmenti səviyyəsinin artırılması;
- innovasiyanın inkişafı istiqamətində aparılan siyasətə uyğun qanunçuluğun təkmilləşdirilməsi.

### **Giriş**

Dövlət proqramı milli sosial-iqtisadi inkişaf strategiyası haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərmanı, Nazirlər Kabinetinin qərarı və s. proqram və proqnoz sənədləri əsasında hazırlanıb.

Dövlət proqramı ölkənin əsas nailiyyətlərinə yönəlib - milli iqtisadiyyatın Azərbaycanın iqtisadi modeli çərçivəsində intensiv inkişaf yoluna dönməsi və iqtisadiyyatın innovasiya inkişafı məsələləri və məqsədlərinin, onların həyata keçməsi istiqamətinin, mexanizminin və vasitələrinin təyin edilməsi.

Onun əsası – Azərbaycan Respublikasının milli innovasiya sisteminin mərhələlərlə qurulmasıdır - biliklərin müasir institusional modellərinin generasiyası, yayılması və istifadəsi, onların cəmiyyətin bütün sahələrində yeni məhsul, texnologiya, xidmətlərdə təcəssüm edilməsidir.

Dövlət proqramının həyata keçirilməsi üzrə tədbirlərə sahə və regionların əsas göstəriciləri və hər il dəyişdirilən, formalaşan və dövlət tərəfindən təsdiqlənən innovasiya inkişafı layihələri daxildir.

Proqram, innovasiyanı milli iqtisadiyyatın rəqabətə davamlılığının əsas faktoru qəbul etməklə, ölkənin sabit inkişafına nail olmağa, iqtisadiyyatın və cəmiyyətin gələcək dinamik inkişafı üçün dövlətin məqsədyönlü innovasiya siyasətində innovasiyadan tam istifadəyə yönəlmişdir.

Dünya iqtisadiyyatının qloballaşması fonunda Azərbaycan bir çox problemlərlə qarşılaşır. İqtisadiyyatın xammala istiqamətlənməsi, dünya iqtisadiyyatına cüzi inteqrasiya, istehsal və sosial infrastrukturun inkişaf etməməsi, müəssisələrin ümumi texniki və texnoloji geriliyi, elmlə istehsalat arasında fəaliyyət göstərən əlaqənin olmaması, ETTK işlərinə xərclərin azlığı və s. Göstərilən problemləri həll etmək üçün Azərbaycanda biliyə əsaslanan rəqabətə davamlı iqtisadiyyat qurulmalıdır.

Proqramın işlənməsi biliklərin generasiyası, yayılması və kommersiyalaşması mexanizmi daxil olmaqla sistem xüsusiyyətli kompleks inteqrallaşmış, qarşılıqlı əlaqəli tədbirlərin vasitəsi ilə səmərəli fəaliyyət göstərən MİS-in formalaşması zəruriliyindən irəli gəlir.

### **İnnovasiya inkişafının dünya və yerli meylləri**

Yeni biliklər və texnologiyalar, onların sosial-iqtisadi inkişafa səmərəli tətbiqi dünyada ölkənin yerini, xalqın həyat səviyyəsini, milli təhlükəsizliyi təminatını müəyyən edir.

İnkişaf etmiş ölkələrdə dünya iqtisadiyyatının inkişafının müasir tendensiyaları fonunda innovasiya siyasətinin formalaşmasına sistemli yanaşmanın tətbiqi birinci dərəcəli məsələlərdəndir:

- keyfiyyətli insan kapitalı uğrunda rəqabət dünya innovasiya inkişafının əsas xüsusiyyətidir, yüksək ixtisaslı personalın çevikliyinə artması, biliyin paylaşılması prosesini təmin edir;

- innovasiya aktivliyinin gələcək inkişafı üçün biliyin paylaşılması prosesində informasiya texnologiyasının rolu daha aktual olur;

- qloballaşma kompaniyalara daha yüksək səviyyəli texnologiya uğrunda rəqabət aparmağa və innovasiyaların ixtisaslaşdırılması və lokallaşması prosesini stimullaşdırmağa məcbur edir.

Innovasiya siyasətinə sistemli yanaşma konsepsiyasını həyata keçirən ölkələr qısa müddət ərzində dövlətlərin qarşılıqlı təsir mexanizmini, biznesi, elmi və təhsili və ÜDM-də ümumi elm tutumlüğünü artırmağa imkan verən səmərəli MİS yarada biliblər.

Sənayecə inkaf etmiş ölkələrdə ÜDM-in artımının 80-95%-i texnika və texnologiyaya keçən yeni biliklərin payına düşür. Innovasiya inkişaf yoluna keçidin mümkünlüyü milli innovasiya sisteminin (MİS) yaradılması hesabına mümkün olmuşdu. ABŞ-da keçirilən tədqiqatlara görə MİS XX əsrin əsas nailiyyətidir. Sənaye inkişafının qanuni nəticəsi olan MİS institutların fəaliyyətində olan sistemi, inkişaf etmiş ölkələrdə texnoloji irəliləyişi və iqtisadiyyatlarının ən yüksək səviyyədə rəqabətə davamlılığını təmin etməyə imkan verir.

Azərbaycan Respublikasında «yeni iqtisadiyyatın» sürətli inkişafı, kapital bazarı və yeni texnologiyalar arasında artan qarşılıqlı əlaqə, yeni texnologiyaların sosial istiqamətlərinin güclənməsi, yeni biliklərin, texnologiyaların, ərzaqların, xidmətlərin yaradılması və istifadəsinin miqyaslı xüsusiyyətləri MİS-in ölkənin innovasiya inkişafının institusional əsası kimi yaradılmasına şərait yaradır.

Bu proseslər qlobal dəyişikliklərə cavab olaraq lazımi şəraiti yaratdı. Bu şərait olmadan innovasiya fəaliyyətinin ilkin innovasiya xanalarının, subyektlərinin və obyektlərinin vahid bir sistemə və ya MİS-ə məhdud birləşməsi mümkün olmazdı. Belə zəmin milli «birləşmələr» kimi formalaşdı: təhsil sistemi (maşın sistemi, texnoloji zəncir və makrotexnoloji sistemlər, ixtisaslı kadr resursları sistemi), şəbəkə texnologiyası, vahid informasiya məkanı, vahid iqtisadi və hüquqi mühit, milli miqyasda böyük layihələr, dövlətin inteqrasiya rolu, cəmiyyətin innovasiya mədəniyyəti.

Lakin bu sistemi yaradan amillərin səmərəli təsiri aşağıdakı şərtlər daxilində mümkündür:

- innovation prosesi işə salmaq üçün kifayət qədər



intellektual və texnoloji potensialın olması;

– innovasiya şəbəkəsinin iştirakçılarının sayının daim artması, həmçinin yeni sosial qrupların cəlb edilməsi;

– innovasiya inkişafına istiqamətlənən institusional sistemin yaradılması (formal və qeyri-formal elementləri daxil olmaqla);

– təsərrüfatçı subyekt, fiziki şəxslərin əksəriyyəti tərəfindən innovasiyaya, tam MİS-ə tələbin olması;

– innovasiya sistemini maliyyələşdirməyə imkan verən iqtisadi inkişafın səviyyəsi (ÜDM-in və adambaşına düşən ÜDM həcmi).

Bütün bu şərtlərin yerinə yetirilməsi, sistem zəmininin varlığı, innovasiya inkişafının nəzəri problemlərinin dərk edilməsi MİS-in milli sərhədlər çərçivəsində biliklərin istehsalı və satışı ilə məşğul olan qarşılıqlı əlaqəli təşkilatların məcmusu şəklində yaradılması və inkişafına imkan yaradırdı. Yəni, innovation prosesləri və milli kökləri, mədəni ənənələri, siyasi və mədəni xüsusiyyətləri təmin edən kiçik və böyük kompaniyalar, universitetlər, laboratoriya, texnopark və inkubatorlar, hüquq, maliyyə və sosial xüsusiyyətli institutlar kompleksi. MİS yaradılmasının güclü metodoloji əsası Y.Şumpeterin ideyalarına əməl etməkdir. Bu ideyalar korporasiyalarda iqtisadi dinamikanın əsas amili kimi innovasiya əsasında rəqabətin, innovasiya fəaliyyətinin onun məzmununa və quruluşuna təsir edən institusional kontekst rolunu haqqındadır.

MİS ideologiyası Avropa Birliyi ölkələrinin əksəriyyətində, ABŞ-da, Yaponiyada geniş vüsət tapmışdır. Bu gün MİS-in vahid izahı yoxdur.

Səmərəli MİS-in yaradılması əsasında milli iqtisadiyyatın rəqabətə dayanıqlılığının artırılmasına imkan yaradır.

MİS-in vahid formalaşma metodologiyası da işlənib hazırlanmamışdır. Həmçinin müxtəlif dövlətlərin MİS-nin qarşısında müxtəlif məqsədlər dura bilər. Məsələn, Fransada MİS-in məqsədi əlavə iş yerlərinin yaradılması, Almaniyada qabaqcıl texnologiyaların inkişafı idi.

Hər konkret halda MİS-in inkişaf strategiyası dövlət vasitəsilə aparılan makroiqtisadi siyasət, normativ hüquqi təminat, birbaşa və bilavasitə dövlət tənzimlənməsi, elmi-

texnoloji və sənaye potensialının, daxili əmtəə bazarı, əmək bazarı, həmçinin tarixi və mədəni ənənələri və xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir.

Bu quruluşa baxmayaraq inkişaf etmiş ölkələrdə real MİS elementlərinin tərkibi, onların funksional təsnifatı və qarşılıqlı təsir sxemləri üzrə ümumiliyə malikdir.

MİS-in bünövrəsini təşkil edən milli iqtisadiyyatın bazis sahələrinə aiddir:

- biliyin generasiyası (elm və onun digər sahələrində olan seqmenti);

- biliyin yayılması və tətbiqi, yeniliyin (tədqiqat və işləmə məhsulunun istehsalı və xidməti) kommersiyalaşması (elmi-texniki məhsul, bazar institutu);

- təhsil və kadrların peşəkar hazırlığı;

- innovasiya-maliyyə təminatlı infrastrukturunu;

- idarəetmə və tənzimlənmə (hüquqi baza, dövlət makroiqtisadi və innovasiya siyasəti, korporativ idarəetmə, bazar mexanizmi).

Dövlətin rolu - fundamental biliklərin (elmi-tədqiqat institutlarında) istehsalına və yüksək texnologiyalar kompleksinə köməkdən, həmçinin innovasiya fəaliyyəti üçün infrastrukturun və əlverişli institusional mühitin yaradılmasıdır.

Bu ümumi modelin çərçivəsində MİS-in milli xüsusiyyətləri formalaşır. Bu xüsusiyyətlər göstərilən formaların icra edilməsində dövlətin və özəl sektorun böyük və ya kiçik rolunda, böyük və kiçik biznesin rolunda, fundamental, tətbiqi tədqiqatlar və işləmələrin münasibətində, inkişaf dinamikasında, innovasiya fəaliyyətinin sahələr üzrə və regional quruluşlarında təzahür edirlər.

MİS-in fəaliyyətinə sahibkar mühiti aktiv təsir edir. İnkişaf etmiş ölkələrin innovasiya proseslərinin təhlilindən görünür ki, böyük biznes (250-dən çox işçisi olan) böyük innovation aktivlik göstərir. Avropa Birliyi ölkələrində böyük müəssisələrin 80%-i və kiçik müəssisələrin  $\frac{1}{3}$ -i innovation aktivdirlər.

Kiçik biznesin vüsət alması ilə əlaqədar olaraq Avropa Birliyində (AB) hər ikinci müəssisə innovation aktivlik göstərir.

Hökumət tədqiqat və işləmələrdə özəl sektorun iştirakının artımını stimullaşdırır. Nəticədə o, müasir zamanda tədqiqatlara

və işləmələrə çəkilən daxili xərclərin böyük hissəsini təmin edir (AB - 56%, ABŞ - 63%, Yaponiya - 74%). İqtisadi əməkdaşlıq və inkişaf təşkilatları (İƏİT) ölkələrində korporasiyaların xərcinin ümumi həcmində milli tədqiqat və işləmələrin payı təxminən 70%-dir. Yüksək texnologiya sektoru dinamik inkişafdadır.

Avropa Birliyi ölkələrinin 25-də yüksək texnologiyalar sektoruna 137 min müəssisə aiddir. ABŞ-da yüksək texnologiya biznesində məşğul olanların payı sənayedə 7%, xidmət sahəsində 3,5%-dir, əmək məhsuldarlığı sənayeyə nisbətən 1,5 dəfə yüksəkdir.

Yüksək texnoloji istehsalın inkişafında lider Almaniya (11% məşğul) və Sloveniyadır (8,9% məşğul), yüksəktexnoloji xidmətlər sahəsində isə – İsveçrədir (4,9% məşğul).

İnkişaf etmiş ölkələrdə MİS-in fəaliyyət prosesində innovasiyanı bilik sahəsindən istehsalata ötürən təşkilatlar xüsusi əhəmiyyətə malikdirlər. Bu, intellektual mülkiyyət və innovasiya infrastrukturunu bazarının yaradılması vasitəsilə əldə olunur. Axırncıya biznes-innovasiya, telekommunikasiya və ticarət şəbəkəsi, texnoparklar, biznes-inkubatorlar, innovasiya-texnoloji mərkəzlər, konsaltinq firmaları, maliyyə və digər strukturlar aiddir. AB ölkələrində universitet innovasiya mərkəzlərinin, texnologiya transferi mərkəzlərinin, texnoloji broker agentliklərinin, yeni texnologiyaların yeni mərkəzlərinin inkişafı vasitəsi ilə universitet və sənayenin kooperasiyası aktiv dəstəklənir.

İnkişaf etmiş ölkələr innovasion menecmentin öyrənilməsini aktivləşdirirlər. Bu, universitetlərdə sahibkarlıq üzrə kafedraların artırılması (Almaniyada), mühəndislər və alimlər üçün elm həcmli müəssisələrin problemləri üzrə təhsil kurslarının təşkili (İngiltərə), rəhbər işçilər üçün innovasiya siyasəti və innovasiya menecmenti üzrə xüsusi kursların (Portuqaliya), tələbələr, menecerlər və kiçik müəssisələrin sahibkarları üçün sahibkarlıq üzrə treninqlərin (Belçika) təşkili ilə müşahidə olunur.

MİS-in fəaliyyətində mühüm yeri elmi-texniki informasiya sistemi, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları (İKT) əsasında innovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatı, biznesin və dövlətin fəaliyyəti üçün elektron mühitin yaradılması, İnternet şəbəkəsinin istifadəsi tutur.

MİS-in formalaşmasında əsas mövqə MİS-in fəaliyyəti qaydalarını müəyyən edən maliyyələşmə də aid olmaqla lazımi resurs dəstəyini təmin edən dövlətə məxsusdur. Bu gün elmi tədqiqatların və işləmələrin maliyyələşmə miqyasının artması tendensiyası baş verir. İnkişaf etmiş ölkələr ÜDM-də elm həcmi 3%-ə çatdırmağa çalışırlar.

2003-cü ildə ÜDM-in elm həcmi AB-də 1,93%; ABŞ-da 2,59%; Yaponiyada 3,15% təşkil edirdi. Elm həcmlihdə lider İsveç (4,3%) və Finlandiyadır (3,5%).

Yüksək texnoloji müəssisələrin yaradılması və artımının dövlət dəstəyi sxemi xüsusi halda dövlət investisiyası və vençur fondu, vergi güzəştləri, sürətlənən aşılama vasitəsi ilə həyata keçir.

MİS-in sonrakı inkişafı onun regional və qlobal sistemlərlə birləşməsi ilə bağlıdır. Bu gün İƏİT və AB üzv ölkələri ümumi innovasiya inkişafı strategiyası və ilk növbədə innovasiya sistemləri, insan resurslarının inkişafı, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları, işgüzar mühit kimi sahələrdə bu proseslərin həyata keçmə mexanizmi üzrə aktiv siyasət aparırlar. İƏİT ölkələrində dövlət tərəfindən innovasiya riskinin sığortalanması məsələsinə xüsusi diqqət verilir.

MDB dövlətlərindən Rusiyanın, Ukraynanın, Qazaxıstanın, Belorusiyanın və s. ölkələrin təcrübəsini nəzərdən keçirək.

Rusiyada elmi-texniki sahənin bütün seqmentlərinin ağır tənəzzülündən sonra 90-cı illərdə innovasiya fəaliyyətinin yeni bazar şəraitində formalaşmağa başladı. Halbuki Rusiyada MİS-in müasir vəziyyəti hələ də ciddi struktur dizbalansı, dövlət siyasətinin nizamsızlığı, özəl sektorun nisbətən zəif innovation aktivliyi ilə xarakterizə olunur.

Rusiyada MİS-in faktiki bütün növ elementləri var. Lakin Rusiyanın MİS-i dövlət sektorunun payının yüksək olması, böyük elm tutumlu korporasiyaların yavaş formalaşması, innovasiya biznesinin nisbətən zəif inkişafı, fond bazarının və innovasiya layihələrinin maliyyə mənbəyi kimi vençur kapitalının nisbətən zəif inkişafı ilə fərqlənir.

Rusiyanın innovasiya sisteminin adaptasiyası innovasiya fəaliyyətinin modelinin dəyişməsi ilə özünü göstərir.

Yeni innovasiya biznesi və dövlət bazar şəraitində fəaliyyət

göstərən MİS-in dünya təcrübəsi ilə yoxlanmış modelinə istiqamətlənir. Tədqiqatların müsabiqə yolu ilə maliyyələşməsi prinsipi, innovasiya biznesinin yeni idarəetmə və iqtisadi dəstək formalarının yaradılması, innovasiya və elmin vergi güzəştləri sisteminin formalaşmağa başlaması, intellektual mülkiyyətdə hüququn qanunlarla təmini, yeni innovasiya müəssisələrinin formalaşması buna misal ola bilər.

Bununla belə dövlət siyasətinin yeni məsələləri tam ölçüdə həyata keçmir. Bu xüsusən hökumətin innovasiya, struktur, investisiya siyasətində özünü göstərir. Bununla əlaqədar Rusiyada 2005-ci ilin avqustunda «2010-cu ilə kimi innovasiya sisteminin inkişafı sahəsində siyasətin əsas istiqamətləri», 2006-cı ilin fevralında «Rusiya Federasiyasında 2015-ci ilə kimi elm və innovasiya siyasəti strategiyası» qəbul olundu.

İqtisadiyyatın texnoloji təkmilləşməsi və qabaqcıl texnologiya əsasında onun rəqabətə davamlılığının artımını təmin edən, elmi potensial iqtisadi inkişafın əsas ehtiyatlarından birinə çevirən strategiyanın həyata keçməsinin məqsədi innovasiya fəaliyyətinin balanslaşdırılmış sektorunun və səmərəli innovasiya sisteminin yaradılmasıdır.

2004-cü ildə Ukraynada «2004-2015-ci illərdə Ukraynanın iqtisadi və sosial inkişafının strategiyası» qəbul edilmişdir. Bu strategiyanı həyata keçirəndə alimlər iqtisadiyyatın inkişafının innovasiya modelinin konsepsiyasının hazırlanmasına başladılar. Ancaq bu konsepsiyada MİS-in rolu və yeri müəyyən edilməyib, quruluşu dəqiqləşməyib, müəyyən seqmentləri (innovasiya iqtisadiyyatının institusional vasitələrinin formalaşması, iqtisadiyyatın istehsal sahəsinin innovasiya inkişafının texnoloji üstünlükləri, elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin maliyyələşməsi, innovation sahibkarlığın, sənaye mülkiyyətinin hüquqi obyektlər bazarının, MİS-də dövlət siyasətinin inkişafı) təhlil edilib.

Ukraynada ekspertlərin qiymətləndirilməsinə görə, onun MİS-inin müasir krizisi yalnız maliyyə ehtiyatlarının çatışmamazlığı ilə əlaqədar deyildi. Bu, dövlət və sahibkarlıq sektoru tərəfindən elmi-texniki məhsula maliyyələşmə tələbatının azalması, keyfiyyət xüsusiyyətlərinin, elmi kadrların və maddi-texniki tədqiqatlar bazarının pisləşməsi ilə əlaqədardır. Çünki

yeni tipli innovasiya sisteminin formalaşması başlamışdır.

MDB ölkələrində aktual məsələlərdən biri innovasiya iqtisadiyyatının problemlərinin tədqiqi və MİS yaradılmasıdır.

2005-ci ildə «2005-2015-ci illər üçün Qazaxıstan Respublikasının MİS-nin formalaşması və inkişafı proqramı», «2006-2010-cu illər üçün Qırğızıstan Respublikasının MİS-nin formalaşması və inkişafının dövlət proqramı» qəbul edilmişdir.

Bu proqramların quruluşları uyğundur. Bu proqramlara elmi potensialın inkişaf etdirilməsi tədbirləri, innovasion sahibkarlıq, innovasion və maliyyələşmə infrastrukturunu, MİS-in elementləri arasında qarşılıqlı təsirin dövlət idarəçiliyi və təmini üzrə tədbirlər aiddir. Öz istiqamətləri və ideologiyasına görə bu proqramlar Rusiya, Belarusiya, Ukraynanın MİS sahəsində hazırlanmış sənədlərə yaxındırlar.

Xarici və MDB ölkələrində MİS-in yaradılması təcrübəsinin öyrənilməsi, onun şəraitə uyğunlaşdırılması və dünya təcrübəsinin ən yaxşı nailiyyətlərinin tətbiqi Azərbaycanın innovasiya potensialının istifadəsinin optimallaşdırılmasına, MİS-in yaradılması əsasında milli iqtisadiyyatın rəqabətə dayanıqlılığının artırılmasına imkan verəcəkdir.

Xüsusi halda dövlətin MİS inkişafının tənzimlənməsinə aiddir:

- iqtisadiyyatın innovasiya inkişafı strategiyasının işlənməsi;

- müəyyən müddətə texnoloji inkişaf proqnozunun işlənməsi və elmi-texnoloji prioritetlərin təyin edilməsi;

- dövlətin elmi-texniki və innovasion siyasətinin, onun normativləri, resursları və kadr təminatının formalaşması;

- innovasion sahibkarlığın inkişafına, MİS-in əsas subyektlərinin qarşılıqlı fəaliyyətini yaxşılaşdırmağa köməklik edilməsi;

- innovasiya infrastrukturunun inkişafının dəstəklənməsi;

- innovasiya fəaliyyətinin maliyyə tədbirlərinin birbaşa və dolay stimullaşdırılmasının işlənməsi və həyata keçməsi;

- innovasion menecment sahəsində kadrların hazırlanması;

- tədqiqatlar və işləmələr sahəsinin dəstəklənməsi.

Azərbaycan elmi üçün, həm iqtisadiyyat, həm də cəmiyyət və ölkə üçün 2001-2005-ci illər dönüş illəri oldu.

Qabaqcıl dövlətlərdə elmi-texniki inkişafın müasir tendensiyalarına uyğun gələn proseslər aktivləşirlər. Məsələn: innovasiya fəaliyyətinin infrastrukturunun formalaşması, informasiyaya keçid cəmiyyətinin elmi fəaliyyətinin kommersiyalaşması, elmi nailiyyətlərin, intellektual məhsulun və yüksək texnologiyaların marketinq sisteminin təşkili.

Elmi-texniki fəaliyyətin, fundamental və tətbiqi elmi tədqiqatların prioritet istiqamətləri təsdiqlənir. Buna əsasən də dövlət elmi-texniki proqramı, fundamental və tətbiqi elmi-tədqiqatlar proqramı formalaşır.

Elmi tədqiqatlara çəkilən xərcləri nəzərdən keçirək. Azərbaycanda yerinə yetirilmiş işlərin həcmi ÜDM-ə nisbətən faizlə nəzərdən keçirsək görərik ki, 1995-ci ildən bu göstərici sabit olaraq 0,2 % qalır. Bu isə digər ölkələrlə müqayisədə çox kiçik ədəddir. Azərbaycanın səviyyəsinə yaxın yalnız MDB dövlətləridir (Belarus - 0,7%; Gürcüstan - 0,2%; Moldova - 0,5%, Ukrayna - 1,1%; Rusiya - 1,4%). BMT-nin hesabatlarından göründüyü kimi elmi tədqiqatlara ayrılan vəsait (ÜDM faizi kimi) dünyada 2,2%; inkişaf etmiş ölkələrdə 2,4% - dən daha çoxdur və artmaqda davam edir.

Bu illərdə elmi işçilərin sayının dəyişmə dinamikasında müsbət irəliləyiş vardır. Son illər elmi kadrların elmdən axın sürəti və alimlərin mühacirəti gözə çarpacaq qədər azalmışdır.

Dövlət alimlərin maddi maqarlandırılmasına böyük dəstək göstərir. Elm sahəsində əsas faktor əməkhaqqının sabitləşməsidir. Azərbaycan Respublikasında elmi kadrların inkişafına xüsusi diqqət yetirilir. Gələcəkdə elm tutumlu sahələrdə yüksək ixtisaslı mütəxəssislərə tələbat çoxalacaq. Bunun üçün də yüksək ixtisaslı elmi işçilərin hazırlanmasının yeni sistemi yaradılır.

Ölkənin regionlarında innovasiya infrastrukturunu genişləndir. 2007-ci ildə regional innovasiya zonasının yaradılması qərara alınmışdır.

Azərbaycan Respublikasının elmi və innovasiya fəaliyyətində maddi və maliyyə vəsaitlərinin, elmi potensialının istifadəsinin səmərəliliyini artırmaq üçün elmi-praktiki (texniki) mərkəz və agentliklərin yaradılması lazımdır.

İnnovasiya fəaliyyəti ölkənin iqtisadi inkişafına təsir göstərir. Son illər innovasiya fəaliyyəti və informasiyalaşdırma

istiqamətində yeni qarşılıqlı münasibətlər yaradılır. Dövlət səviyyəsində MDB dövlətləri və dünya ölkələri ilə elmi əməkdaşlıq haqqında müqavilələr bağlanıb. Beynəlxalq əməkdaşlıq geniş diapazona malikdir: MDB, Avropa Birliyi, ABŞ, Yaponiya və s.

Azərbaycan Respublikası milli innovasiya sisteminin formalaşması və innovasiya inkişafının üstünlüklərinin həyata keçməsi istiqamətində aşağıdakı məsələlərin həll edilməsi zəruridir:

- innovasiya inkişafının münasib texnoloji iqtisadi mühitinin formalaşması üçün qanunçuluq bazasının yaradılması;
- intellektual mülkiyyətin mühafizəsi və idarə edilməsinin dövlət proqramının işlənməsi;
- 2008-2020-ci illər üçün elmin maddi texniki bazasının inkişafının dövlət proqramının hazırlanması və həyata keçməsi.

Innovasiya infrastrukturu müasir Azərbaycan Respublikası MİS-inin vacib seqmenti kimi son illər aktiv inkişaf etdirilir.

Yerli istehsalçıların intellektual mülkiyyət obyektlərinin yaradılması, hüquqi təhlükəsizliyi və kommersiyada istifadəsi intellektual mülkiyyət obyektlərinin təhlükəsizliyi və istifadəsi sahəsində təşkilati-metodik və dövlət stimullaşdırma prosesləriylə təmin edilib

### **İnnovasiya fəaliyyəti üçün institusional–hüquqi mühitin yaradılması, Azərbaycan Respublikası milli innovasiya sisteminin struktur funksional bloklarının yenidən qurulması**

Dövlət proqramının məqsədləri innovasiya inkişafı və ölkə iqtisadiyyatının innovation təşəkkülündən irəli gələrək müəyyən edilir.

Proqramın 2008-2020-ci illərdə həyata keçməsi üçün aşağıdakı məsələlərin həll edilməsi zəruridir:

- innovasiya inkişafının münasib texnoloji iqtisadi mühitinin formalaşması üçün qanunçuluq bazasının yaradılması;
- intellektual mülkiyyətin mühafizəsi və idarə edilməsinin dövlət proqramının təkmilləşdirilməsi;
- 2008-2020-ci illər üçün elmin maddi-texniki bazasının inkişafının dövlət proqramının həyata keçməsi.

Elmi- innovasiya sahəsinin təkmilləşməsi aşağıdakıları



nəzərə alır:

- elmi əməyin təşkilinin meyarlarını və yeni formalarını müəyyən edilməklə elmin, təhsilin və istehsalatın səmərəli inteqrallama formasının istifadəsinə əsaslanan elmin uzunmüddətli inkişaf strategiyasının əsaslandırılması;

- məhsullarının bazara çıxarılması nəzərə alınmaqla iqtisadiyyatın real sektorlarına istiqamətlənən elmi-tədqiqat təşkilatlarının profilinin və təşkilati strukturunun təkmilləşdirilməsi;

- tədqiqat və işləmələrin elmi səviyyəsinin və nəticələrin səmərəliliyinin yüksəldilməsi.

Sahə elminin gücləndirilməsi aşağıdakıları nəzərdə tutur:

- innovasiya sahəsində maarifləndirmə işlərinin aparılması;

- innovasiya menecmenti, marketinq yeniliyinin kommersiyalaşması prinsipləri əsasında müəssisələrdə innovasiya proseslərinin idarə edilmə sisteminin təkmilləşdirilməsi;

- istehsalat elmləri obyektlərinin fəaliyyətinin bərpa edilməsi;

- innovasiya infrastrukturunun vacib sektorunun korporativ struktur bazasında elmi-texniki mərkəzin formalaşması.

- istehsalat müəssisələrinin konstruktor-texnoloji bölmənin maddi-texniki bazasının möhkəmləndirilməsi, yeni konstruktor-texnoloji büro və təcrübi istehsalatın yaradılması.

Təhsilin təkmilləşdirilməsi və onun səviyyəsinin yüksəldilməsi aşağıdakıları nəzərdə tutur:

- innovasiya menecmenti problemini nəzərə almaqla yeni tədris proqramlarının və xidmətlərinin tətbiq edilməsi, onların keyfiyyətinin artırılması, yeni texnologiya, kompüterləşmə kurslarını da nəzərə almaqla tədris proqramlarının strukturunun və mətninin təzələnməsi;

- ali məktəblərin Azərbaycan Respublikası milli innovasiya sistemi problemlərinə istiqamətlənən elmi-tədqiqat sektorunun inkişaf etdirilməsi;

- elm, təhsil və istehsalatın əlaqə formasının təkmilləşməsi, təhsil sistemində innovasiya infrastrukturunu fəaliyyətdə olan obyektlərin inkişafı və innovasiya sahəsi üçün kadr hazırlığının vahid elmi və təlim-metodik mexanizmlərinin formalaşmasının

yeni innovasiya strukturunun yaradılması.

### **İnnovasiya infrastrukturunun formalaşması**

İnnovasiya infrastrukturunun formalaşması aşağıdakıları nəzərdə tutur:

– texnoparkların, innovasiya-mərkəzlərinin, texnologiya transferi mərkəzlərinin, biznes-inkubatorların, innovasiya fəaliyyəti üçün kadr hazırlığı mərkəzlərinin yaradılması və sonrakı inkişafı;

– innovasiya və monitoring üzrə informasiya sisteminin yaradılması (Respublika və regional elmi-texniki və işgüzar informasiya və s. mərkəzləri daxil olmaqla).

Məhsul ötürücü şəbəkənin iştirakı da nəzərə alınır. İnnovasiya infrastrukturunu müasir Azərbaycan Respublikası MİS-inin vacib segmenti kimi son illər aktiv inkişaf etdirilməlidir.

2008-2020-ci illər ərzində innovasiya infrastrukturunu subyektlərinin yaradılması və fəaliyyətlərinin səmərəliliyinin artırılması, elmi-texniki kitabxana şəbəkəsinin inkişafı, iqtisadiyyatın real sektorunda innovasiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi üzrə tədbirlər həyata keçəcək.

### **Elmi potensialın inkişafı**

MİS-də elmi-texniki potensialın inkişafı üzrə tədbirlər aşağıdakı prinsiplər üzərində qurulur:

1. ETTKİ-nin qrant əsasında maliyyələşməsi;
2. ETTKİ-nin özəl sektorla birgə maliyyələşməsi;
3. Elmi-texniki ekspertizanın müstəqilliyi;
4. Elmi təşkilatların strukturunun dəyişdirilməsi.

İnnovasiya fəaliyyətinin aktivləşməsi üçün elmi-texniki proqramların və ETTKİ-nin maliyyə sxemi dəyişdirilməlidir.

Tətbiqi ETTKİ-nin maliyyələşmə üsulu göstərilən prinsiplərə əsaslanmalıdır:

– elmi-texniki proqramın məqsəd, vəzifə və məzmunununun dəqiqliyi;

– tədqiqatların nəticələrinin açıqlığı.

Elmi potensialın inkişafı üzrə tədbirlər tətbiqi elmin istehsalata, biznesə, ETTKİ-nin son nəticəyə istiqamətlənməsi, həmçinin nəticələrin kommersiya əsasında istehsalata tətbiqinə

yönləməlidir.

Maliyyələşmə yalnız ETTKİ və layihələr üçün deyil, ölkənin iqtisadiyyatı üçün böyük əhəmiyyətli tətbiqi layihələrdə maliyyələşməlidir.

### **Proqramın realizəsinin elmi və informasiya təminatı sistemi**

Proqramın elmi təminat sisteminə aiddir:

- proqramın elmi-metodik müşayəti;
- elmin və innovasiyanın statistik təminatı;
- proqram tədbirlərinin həyata keçməsinə sistemlik nəzarət və Azərbaycan Respublikası milli innovasiya sisteminin formalaşması.

Aşağıda göstərilən istiqamət üzrə yeni metodoloji yanaşmalar işlənəcəkdir: innovasiya fəaliyyətinin yeni subyektlərinin yaradılması; innovasiya fəaliyyətinin maliyyə infrastrukturunun təşəkkülü və inkişafı, onun əsaslandırılması və stimullaşdırılması mexanizminin yaradılması; innovasiya fəaliyyətinin kadr təminatının monitorinqi və təkmilləşdirilməsi; elmi-texnoloji proqnozlaşdırma sistemlərinin təhlili və optimallaşdırılması; sahə və regional planlaşdırma sisteminin təkmilləşdirilməsi; elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin statistik göstəriciləri sisteminin təkmilləşdirilməsi; dövlət idarəçilik orqanlarının və MİS-in elementlərinin qarşılıqlı təsirinin əlaqələndirməsi; elmin maddi-texniki bazasının vəziyyətinin, inkişaf səviyyəsinin və istifadəsinin qiymətləndirilməsi; innovasiya fəaliyyətini həyata keçirən təşkilatların fəaliyyətinin monitorinq sisteminin formalaşması; elm və təhsilin inteqrasiya prosesinin öyrənilməsi; elmi-innovasiya fəaliyyətinin informasiya səviyyəsi və s.

Proqramın tədbirlərinin həyata keçirilməsinin monitorinq sisteminə aşağıdakı göstəricilər aid ediləcəkdir:

- innovasiya fəaliyyəti və onun subyektlərinin hüquqi təminatı;
- tədqiqat obyektləri (elm sahəsi, təhsil, istehsalat, innovasiya bazarı və proqramın bölmələri üzrə digərləri).
- proqram və dəqiq obyekt üzrə elmi-innovasiya fəaliyyətinin indiqator və göstəricilərinin məcmusu;
- texniki baza, proqram təminatı və innovasiya

kommunikasiya texnologiyaları və şəbəkə daxil olmaqla monitoring informasiya alt sistemi;

- innovasiya fəaliyyəti subyektləri və dövlət idarəçilik təşkilatlarının qarşılıqlı təsirinin informasiya algoritmi;

- rəqlament növləri, informasiya həcmələri, onların müddəti və təqdim edilməsi;

Monitoring sisteminin əsası olan elmi müşahidə təqib, təhlil, monitoring subyektinin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi, elmi-innovasiya sahəsində hadisələrin mümkün inkişafının proqnozu funksiyalarını əhatə etməlidir.

Proqram tədbirlərinin həyata keçməsi monitoringini və elmi təşkilatı təminatı yerinə yetirən baş təşkilat kimi DQM təyin edilir.

Proqramın informasiya və ideoloji təminatı aşağıdakıları nəzərdə tutur:

- «Azərbaycan Respublikasında innovasiya fəaliyyəti» vahid elektron informasiya sisteminin yaradılması;

- innovasiya texnologiyalarının satışı üzrə respublika elektron meydançasının təşkil edilməsi;

- yeni nəsil üçün dərsliklərinin çap edilməsi;

- ixtisaslaşdırılmış jurnalların nəşr edilməsi («Elm və innovasiya»; «Elm və texnologiya xəbərləri» və s.);

- broşuraların, reklam materiallarının və s. ixtisaslaşdırılmış nəşrlərin çapı;

- elmi-texniki nailiyyətlər haqqında tematik tele-radio, təqdimat rolliklərinin hazırlanması;

- elmi-texniki sərgi, simpozium, seminar, konfransların təşkili.

### **Kiçik və orta innovasiya sahibkarlığının inkişafı**

Təcrübədə kiçik innovasiya sahibkarlığı nəhəng sahibkarlıq qarşısında üstünlükləri ilə fərqlənir: təşəbbüsçükarlığı, bazar tədbirlərinin dəyişməsinə cəld reaksiyası və təşkilatı strukturu və mexanizmlərin çevik yenidən qurulması;

Son illərdə kiçik innovasiya sahibkarlığının payının azalması tendensiyası nəzərə çarpır. Bununla əlaqədar proqramda kiçik və orta innovasiya sahibkarlığının inkişafı üzrə tədbirlər nəzərdə tutulur.

Onlardan əsasları bunlardır:

- kiçik və orta innovasiya biznesə mühitin, hüquqi şəraitin yaradılması;
- kiçik və orta sahibkarlıq təşkilatlarının proqram və innovasiya layihələrində iştiraka cəlb edilməsi;
- regionlarda elmi və innovasiya fəaliyyətinin inkişafının dəstəklənməsi.

### **Maliyyə infrastrukturunun inkişafı**

Respublikada tədqiqat və işləmələrə çəkilən daxili xərclərin ümumi məbləğinin 60%-dən çoxu büdcənin payına düşür. Vençur maliyyələşməsi yox dərəcəsindədir.

Büdcə, büdcədən kənar, vençur və s. fondların tam sisteminin yaradılması, «elm-texnologiya-istehsalat-bazar» zəncirinin parçalanmasını aradan qaldırmaq üçün onların əlaqələndirilməsini yaxşılaşdırmaq, proqram innovasiya kapitalının inkişafı üçün aşağıdakı tədbirlər nəzərdə tutulur:

- maliyyə bazarının inkişafı;
- Respublika və yerli büdcə vəsaitləri hesabına maliyyələşmə daxil olmaqla innovasiya infrastrukturalarının subyektlərinin fəaliyyətlərinin təşkilati-maliyyə dəstəklənməsinin səmərəli mexanizminin yaradılması;
- büdcədən kənar maliyyələşmə həcmələrinin və mənbələrinin genişlənməsi;
- elm tutumlu innovasiya layihələri sahəsində vençur sahibkarlığının inkişafı üçün hüquqi və təşkilati şəraitin yaradılması;
- elm-texniki sahədə kiçik sahibkarlığa birbaşa maliyyə və digər dəstəklərin göstərilməsi məqsədi ilə xüsusi təyinatlı Respublika Fondlarının yaradılması.

### **İnnovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırma mexanizminin yaradılması**

Son illərdə alim və elmi işçilərin maddi və mənəvi dəstəklənməsində böhran aradan qaldırılır. Dövlət proqramı yüksək texnoloji, rəqabətə davamlı tədqiqatların və işləmələrin, innovasiya aktivliyinin stimullaşdırılmasında yaradıcı əməyin rolunun, əsaslandırma mexanizminin səmərəliliyinin artırılması üzrə əlavə tədbirlər nəzərdə tutur. Bu həm elm və

texnologiyaların əsas istiqamətləri üzrə nailiyyətlər əldə etdiklərinə görə əməkhaqqı və mükafatlandırma sisteminin dəyişilməsi, həm də büdcə-vergi, pul-kredit, gömrük-qiymət siyasətində innovasiya istiqamətlərinin təmin edilməsində özünü göstərəcəkdir.

### **İnnovasiya fəaliyyəti üçün kadr hazırlığı**

Ölkənin elmi-innovasiya kompleksinin kadr potensialını saxlamaq və inkişaf etdirmək üçün dövlət siyasətinin vacib məsələləri bunlardır: elm əməyinin ödəmə səviyyəsinin artması, alim və işçilərin iqtisadi və sosial təhlükəsizliyinin, elmi fəaliyyətin nüfuzunun artırılması; elmi kadrların cavanlaşdırılması, elm və texnologiya sahəsinə qabiliyyətli cavanların saxlanması üçün əlavə şəraitin yaradılması; intellektual emiqrasiyanın azaldılması, xaricdə işləyən alim və mütəxəssislərin vətənə dönməsi üçün şəraitin yaradılması. Kadr siyasətinin səmərəliliyini artırmaq üçün dövlətin elm və iqtisadi sahənin inkişafına tələbatı nəzərə alaraq elmi fəaliyyətin və yüksək ixtisaslı elmi kadrların hazırlanmasının stimullaşdırılması üzrə işlər davam etdirilməlidir.

Digər tədbirlərin də həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur:

- Azərbaycan Respublikasında əsas istiqamətlər üzrə yeni və yüksək texnologiyaların yaradılması və inkişafında əsas istiqamətlərin yerinə yetirilməsilə məşğul olan elmi kadr və mütəxəssislərə qabaqcıl tələbatın proqnozlaşdırılması metodologiyasının işlənməsi;

- elm və texnologiyaların əsas istiqamətləri üzrə sahələrarası elmi-tədqiqat və tədris-metodiki mərkəzlərin yaradılmasının sürətləndirilməsi;

- elm sahəsində intellektual fəaliyyətin nəticələrinin kommersiyalaşması və innovasiya menecmenti sahəsində mütəxəssislər hazırlamaq üzrə dövlət və özəl tədris mərkəzləri və kafedralar açmaq yolu ilə innovasiya menecmenti mütəxəssislərinin, elmi kadrların hazırlanma, ixtisas səviyyəsinin artırılması sisteminin təkmilləşdirilməsi;

- ilk növbədə yaradıcı əməyə görə mükafatlandırma sisteminin təkmilləşdirilməsi hesabına gənc alimlərin intellektual potensialının realizəsi üçün şəraitin yaradılması;

- yüksək ixtisaslı elmi kadrların hazırlanması və perspektiv mövzulu elmi-tədqiqat, təcrübi-konstruktor işləri ilə elmi məktəb, elmi-istehsalat mərkəzləri və s. təşkilati formaların inkişafı üçün maksimum əlverişli şəraitin təmin edilməsi.

İnnovasiya fəaliyyətinin kadr təminatı üçün aşağıdakılar formalaşacaq:

- ali təhsil sistemi: innovasiya fəaliyyəti sahəsində yeni ixtisaslar üzrə ali təhsilli mütəxəssislər hazırlamaq (koordinator - Təhsil Nazirliyi);

- II təhsil sistemi: dövlət idarəçilik sahəsində rəhbər kadrların və mütəxəssislərin təkmilləşməsi və ixtisas artırma (koordinator - AMEA və Təhsil Nazirliyi);

- elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin əsas istiqamətləri üzrə mütəxəssislərin təkmilləşməsi və ixtisaslarının artırılması (koordinator AMEA, Təhsil Nazirliyi, Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyi, dövlət idarəçilik orqanları);

- ali təhsildən sonrakı təhsil sistemi: elmin və iqtisadiyyatın sahələrinin inkişaf tələblərini nəzərə alaraq yüksək ali ixtisaslı kadrların təkmilləşməsi (koordinator - AMEA).

İnnovasiya fəaliyyəti sahəsində mütəxəssislərin ixtisaslarının artırılması üzrə qısa müddətli kurslar, seminarlar və konfranslar sistemi (koordinator - AMEA, Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyi, dövlət idarəetmə orqanları).

### **İntellektual mülkiyyətin təhlükəsizliyi və onun idarə edilməsi**

Azərbaycan Respublikasında intellektual mülkiyyət qanunlarla qorunur. Bu sahədə lazımi infrastruktur fəaliyyət göstərir. Bununla yanaşı intellektual mülkiyyətin regional və sahə strukturu kifayət qədər inkişaf etməyib. Gələcəkdə intellektual mülkiyyətin qorunması və idarə edilməsində informasiya-metodik təminatın güclənməsi, tədris fəaliyyətinin və patent-informasiya xidmətlərinin inkişafı zəruridir.

Qarşıya qoyulmuş məqsədə aşağıda göstərilən vasitələrlə çatmaq nəzərdə tutulur:

- intellektual mülkiyyət sahəsində qanunçuluğun təkmilləşdirilməsi;

- intellektual mülkiyyətin qorunması və idarə edilməsi

sistemi infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi;

- intellektual mülkiyyət obyektlərinin yaradılması və istifadəsini, innovasiya prosesinin fəallaşdırılmasını, intellektual mülkiyyətin idarə edilməsi əsasında təsərrüfat səmərəliliyinin artırılmasını stimullaşdırma mexanizminin təkmilləşdirilməsi;

- intellektual mülkiyyət sahəsində qanun pozuntularının qarşısının alınması istiqamətində tədbirlərin həyata keçməsi.

Əsas tədbirlərdən aşağıdakıları qeyd etmək lazımdır:

- işlənən texnologiyaların kommersiyalaşmasında icraçıların, texnologiya transferi mərkəzlərinin, menecerlər vasitəsilə idarə edilən qarşılıqlı əlaqənin lokal və global şəbəkələrinin yaradılması əsasında istifadəçilərinin birbaşa maddi marağının artırılması mexanizminin yaradılması;

- tədqiqat və işləmələrin nəticələrinin kommersiya döviyyəsinə daxil etməklə, intellektual aktivliklər bazarının inkişafı üçün innovasiya məhsullarının hazırlanması, istehsalı və bazara çıxarılması aid edilməklə intellektual mülkiyyətin nəticələrinin kommersiyalaşdırılmasında dövlət tərəfindən dəstəklənmə prosesinin gücləndirilməsi;

- təcrübə nümunələrinin nəticələrinin təcrübə-istehsalat istismarına, təşkilatların elmi və innovasiya fəaliyyətinin nəticələrinin mülkiyyət hüquqlarının məhsulun istehlakçısına verilməsi prosedurlarının sadələşdirilməsi;

- intellektual mülkiyyət problemləri üzrə xidmət göstərən standartlaşma, sertifikatlaşma, texnoloji audit, ekspert-konsalting təşkilatlarının, sərbəst mərkəz tipli, ali məktəb kimi innovasiya aktivliyinin inkişafı üzrə tədris mərkəzlərinin yaradılmasına köməklik;

- innovasiya layihələrinə kredit verildikdə girov obyektinə olan kəşflər, ixtiralar və digər qiymətləndirilən intellektual mülkiyyət hüquqlarına, patentlərinə istifadəçi üçün metodik və normativ hüquqi bazanın yaradılması.

### **Proqramın maliyyələşdirilməsi**

Proqramın maliyyələşdirilməsi onun yerinə yetirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş mənbələr hesabına həyata keçiriləcək. Bu məqsəddə xüsusi investisiyalar, beynəlxalq və yerli maliyyə təşkilatlarının qrantlarından istifadə olunacaq.



## **Azərbaycan Respublikasının MİS-inin idarəetmə strukturu**

Azərbaycan Respublikasının MİS-i Respublikanın innovasiya fəaliyyətinin inkişafını təmin edən qanunvericiliyin, struktur və funksional komponentlərin vəhdətidir.

MİS-in idarə edilməsi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti səlahiyyətləri daxilində Nazirlər Kabineti, Respublika idarəedici orqanları, AMEA, digər dövlət təşkilatları, yerli idarəetmə və özünüidarəetmə orqanları tərəfindən həyata keçirilir.

MİS-in idarə edilməsi proqramların (innovasiya layihələrinin) formalaşması, təsdiqi və yerinə yetirilməsinin təmin edilməsi vasitəsilə həyata keçirilir.

Elmi, elmi-texniki, innovasiya və digər fəaliyyətlərin maliyyələşməsi aşağıda sadalanan mənbələrdən aparılır:

- respublika və ya yerli büdcə hesabına;
- təşkilatın şəxsi vasitələri hesabına;
- innovasiya fondları;
- xarici investorlar;
- qanunçuluğa uyğun digər vasitələr;

MİS-in informasiya təminatı dövlət elmi-texniki informasiya sistemi daxilində idarəetmə orqanları vasitəsilə aparılır. Onlar realizə üçün təqdim olunan innovasiya və innovasiya layihələri haqqında informasiya materiallarını nəşr edirlər.

MİS-in kadr təminatı ali səviyyəli elmi işçilərin dövlət sifarişi menecmenti mütəxəssislərinin hazırlanması yolu ilə həyata keçirilir.

Sahə səviyyəsində Azərbaycan Respublikası MİS-nin əsas funksiyaları və idarəetmə məsələləri:

- sahələrin innovasiya inkişafının işlənməsi və yerinə yetirilməsi;
- innovasiya inkişafının sahə proqramlarının maliyyələşməsinin təmin edilməsi;
- sahələrin innovasiya inkişafının göstəricilərinin həyata keçməsinin və nəzarətinin təmin edilməsi;
- dövlət proqramının tədbirlərinin yerinə yetirilməsi;
- sahələrin innovasiya inkişafının informasiya və ideologiya təminatı;

- ölkədəxili və xaricdə məhsul mübadiləsi şəbəkəsinin yaradılması;
- elmi sahələrin kadr potensialının gücləndirilməsi.
- sahələrin innovasiya inkişafının elmi-texniki proqnozlaşdırılması;
- yüksək texnoloji istehsalatın inkişafı və onun eksport potensialının artırılması;
- regional səviyyədə Azərbaycan Respublikası MİS-nin əsas funksiyaları və idarəetmə strukturunun yaradılması;
- regionun innovasiya inkişafının strategiyasının işlənməsi və realizə olunması;
- regionun innovasiya inkişafının həyata keçməsinin və göstəricilərinə nəzarətin təmin edilməsi;
- regionun ərazisində proqramın koordinasiyası və tədbirlərin yerinə yetirilməsi;
- regionun innovasiya inkişafının informasiya və ideologiya təminatı;
- rayonların, şəhərlərin innovasiya inkişafının proqram və biznes planlarının yerinə yetirilməsi;
- müəssisələrin innovasiya inkişafının məqsədli proqramlarının və biznes-planların işlənməsi və realizə olunmasına köməklik etmək;
- regional innovasiya strukturlarının yaradılması və inkişafı;
- kiçik və orta innovasiya müəssisələrinin təşkilati maliyyə dəstəyi;
- texnologiya, texnoparkların transfer mərkəzlərinin yaradılması.

### **Yeni texnoloji layihələrin tətbiqi əsasında iqtisadiyyatın müasirləşdirilməsi**

Elmi, elmi-texniki və innovasiya fəaliyyəti, Respublika dövlət idarəçiliyi orqanlarının, yerli icraedici orqanların əlaqələndirici fəaliyyəti sahəsində dövlət siyasətinin yerinə yetirilməsi üsul və formalarının təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə proqramın yerinə yetirən təşkilatlarda bir sıra tədbirlər həyata keçəcək:

- elm, innovasiya, yeni və yüksək texnologiyalar üzrə ixrac-

analitik mərkəzinin (agentliyin) yaradılması;

- ali ixtisaslı elmi işçilərin hazırlanmasının planlaşdırılması, proqnozlaşdırılması və informasiya-analitik mərkəzlərin yaradılması;

- elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin regional informasiya-konsaltik mərkəzlərinin yaradılması;

- Agentlikdə informasiya fəaliyyətinin inkişafının dəstəklənməsi və regionlarda təşkilatların innovasiya aktivliyinin artırılması (innovasiya investisiya və investisiya biznes – planlaşdırma məsələləri texnoloji audit, məhsulun sertifikatlaşması və s. aid olmaqla) üçün elmi-texniki və işgüzar informasiya üzrə qarşılıqlı əlaqə şəbəkələri təşkil olunacaq. Elmi-texniki və işgüzar informasiya mərkəzləri və elmi-texniki kitabxanaların maddi-texniki bazaları gücləndiriləcək.

İnnovasiya layihələrinin maliyyələşməsinin mexanizminin inkişafı, innovasiya təşkilatlarının yaradılması və fəaliyyət göstəricisinə maliyyə dəstəyi aid edilməklə innovasiya fəaliyyətinin maliyyə təminatının infrastrukturunu inkişaf tapacaq.

Agentlikdə innovasiya təkliflərinin hazırlanması, innovasiya layihələrinin realizəsinin monitorinqi və onların yerinə yetirilməsinə ayrılan maliyyə vasitələrinin uçotu üzrə avtomatlaşdırılmış informasiya-analitik sistemi yaradılacaq (qeydiyyatın avtomatlaşdırılması).

AMEA-nın vəzifəsi iqtisadiyyatı texnoloji müasirləşdirmək, elmi və elmi-texniki fəaliyyətin nəticəvi keyfiyyətli artımı əsasında onun innovasiya inkişafı yoluna keçmək, innovasiya fəaliyyətinin səmərəsinin gözə çarpacaq dərəcədə artırmaqdır.

AMEA-nın əsas məqsədi elmi, elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin təkmilləşməsinə yönəldilib:

- elmi-tədqiqatların, işləmələrin və onların istehsalının rəqabətə davamlı sektorunun yaradılması;

- Azərbaycan Respublikasında səmərəli MİS-nin yaradılması;

- texnoloji innovasiya əsasında iqtisadiyyatın müasirləşdirilməsi;

- qanunçuluğun təkmilləşdirilməsi, intellektual mülkiyyət hüquqlarının istifadəsi və təhlükəsizliyi institutlarının inkişafı;

- Azərbaycan Respublikasının beynəlxalq elmi-texniki

məkana inteqrasiya dərəcəsinin artırılması, əsasən də MDB ölkələri ilə korporasiyalaşdırılması.

AMEA-nın innovasiya fəaliyyətinin əsas həcmi dövlət fundamental və tətbiqi elmi tədqiqatların dövlət proqramının yerinə yetirməsi zamanı realizə olunacaq.

AMEA qarşısında qoyulan məsələlərin müvəffəqiyyətlə həyata keçməsi üçün aşağıdakı tədbirlər yerinə yetirilməlidir:

- fundamental elmdə «elmin generasiyası» mühitini dəstəkləmək üçün aşağıdakı şərtlərə cavab verən elmi istiqamətləri saxlamaq lazımdır: ölkənin sosial-iqtisadi inkişafının əsas istiqamətlərini, innovasiyanın prioritetlərinin elmi-texniki sahəsini təmin etmək;

- Azərbaycanda elmi-tədqiqatların və təcrübi-konstruktor işlərinin beynəlxalq rəqabətliyini təmin edən inkişaf dərəcəsi var, humanitar sahənin inkişafına lazım olan milli təhlükəsizliyi təmin etmək.

- dünya səviyyəsinə iddia etməyən fundamental tədqiqatlar istiqamətində xarici texnologiyaların istifadə edilməsi.

### **Azərbaycan Respublikasının milli innovasiya sisteminin formalaşması və inkişafı proqramının TƏDBİRLƏR PLANI**

Tədbirlər	İcraçı	İcra müddəti	Tələb olunan vəsait (man.)	Maliyyələşdirmə mənbələri	Qeydlər
1. Innovasiya fəaliyyətinin normativ-hüquqi və metodoloji bazasının təkmilləşdirilməsi					
1.1. Innovasiya sahəsində Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyinin təhlili, təkmilləşdirilməsi və hazırlanmalı olan normativ hüquqi aktların siyahısı və bu işlərin planlaşdırılması barədə təkliflərin işlənməsi					
1.2. MIS-in konsepsiyasının hazırlanması					

1.3. hüquqi normativ aktların, innovasiya infrastrukturunun subyektlərinin yaradılması və fəaliyyəti reqlament siyahısının hazırlanması (texnologiyaların transfer mərkəzi, innovasiya mərkəzləri)					
1.4. «Azərbaycan Respublikasında innovasiya fəaliyyətinin dövlət dəstəyi haqqında» qanunun layihəsini işlənməsi					
1.5. «Təşkilatların innovasiya fəaliyyətini stimullaşdırmaq tədbirləri haqqında» layihənin hazırlanması					
<b>2. Elmi potensialın inkişafı</b>					
2.1. Dövlət hesabına aparılan elmi-tədqiqat işlərinin aktuallığını təyin etmək üçün nəticələrinin təhlili					
2.2. ETTKİ layihələrinin müsabiqə əsasında qrant maliyyələşmə sxemi üzrə təkliflərin hazırlanması					
2.3. Elmi tətbiqi işlərin büdcə maliyyələşməsi haqqında təkliflərin hazırlanması					
2.4. ETTKİ-nin layihələrinin sərbəst ekspertizasının aparılması haqqında təkliflərin hazırlanması					
2.5. Milli ekspertlərin verilənlər bazasının yaradılması					
2.6. Ekspertlərin xidmətlərinin maliyyələşməsi sxemi üzrə təkliflərin hazırlanması					
2.7. Maarifləndirmə işlərinin həyata keçirilməsi üçün təkliflərin hazırlanması					
2.8. İnnovasiya fəaliyyəti sahəsində mütəxəssislərin dərəcələrinin artırılması üçün tədbirlərin aparılması haqqında təkliflərin işlənməsi					
2.9. Təhsil proqramlarının, elektron dərsliklərin hazırlanması					

2.10. Elmi-praktiki seminar, konfransların təşkili və aparılması						
3. İnnovasiya sahibkarlığının inkişafı						
3.1. Ali məktəblərin nəzdində biznes inqubator və təhsil mərkəzlərinin yaradılması						
3.2. «İnnovasiya menecmenti» proqramı üzrə mütəxəssislərin hazırlanması üçün hər hansı ali məktəbin nəzdində pilot layihəsinin hazırlanması						
3.3. İnnovasiya layihələrini və fəaliyyət növlərini qiymətləndirmə metodologiyasının, həmçinin innovasiya fəaliyyətinin nəticələrinin monitorinq sisteminin yaradılması metodologiyasının hazırlanması						
3.4. İnnovasiyanın təbliğatının aparılması						
4. İnnovasiya infrastrukturunun inkişafı						
4.1. Regional texnoparkların yaradılmasında iştirak						
4.2. İnnovasiya infrastrukturunun fəaliyyət göstərən subyektlərinin uyğun fəaliyyətinin təhlilinin aparılması						
4.3. Vahid innovasiya inkişafı informasiya sisteminin işlənilib hazırlanması						
4.4. İnnovasiya, innovasiya fəaliyyəti haqqında qərarların hazırlanmasında iştirak						
4.5. İnnovasiya layihələrinin həyata keçirilməsi						
5. MİS-in elementləri arasında qarşılıqlı münasibətlərin təmin edilməsi						
5.1. MİS-in inkişafı və fəaliyyəti məsələləri üzrə təkliflərin hazırlanması üçün xarici mütəxəssisləri cəlb etməklə işçi qrupun hazırlanması üzrə təkliflərin hazırlanması						

5.2. İnnovasiya məhsulunun xarici bazara çıxarılması üzrə sistemin yaradılması haqqında təkliflərin hazırlanması					
6. Beynəlxalq əməkdaşlıq					
6.1. Beynəlxalq tədris seminar və treninqlərinin təşkili haqqında təkliflərin işlənməsi					
6.2. İnnovasiya təşkilatlarının beynəlxalq sərgilərdə iştirakının təmin edilməsi					
7. İnnovasiya siyasəti					
7.1. Elmi-texniki proqramın həyata keçməsi nəticələrinin təhlili					
7.2. Regional innovasiya mərkəzlərinin informasiya təminatının təşkil edilməsi					

## EKSPERT ŞURASI HAQQINDA Ə S A S N A M Ə

1. Ekspert şurası Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Elmi İnnovasiyalar Mərkəzi (EİM) nəzdində fəaliyyət göstərir və məşvərətçi orqandır.
2. Ekspert şurasının əsas məqsədi Mərkəzin rəhbərliyinə kommersiya məqsədi ilə elmi-tədqiqat işlərinin (ETİ) tematik planlarından innovasiya məhsullarının seçilməsi üzrə tövsiyələrin hazırlanmasıdır.
3. İş əsasında ekspert şurasının üzərinə aşağıdakı vəzifələr qoyulur:
  - ETİ planlarının təhlili və innovasiya mövzularının seçilməsi;
  - daxil olan innovasiya məhsullarının ekspertizası;
  - seçilmiş innovasiyaların kommersiya məqsədləri üçün istifadə üzrə əsaslanmış tövsiyələrin formalaşması;
  - innovasiya üzrə bülletenlərin və digər çap materialları üzrə tövsiyələrin hazırlanması;
  - innovasiya məhsullarının transfer imkanları üzrə tövsiyələr;
  - innovasiya məhsullarının qiymətləndirilməsi.
4. Ekspert şurasının funksiyaları:
  - ekspertiza mexanizmi üzrə təkliflərin işlənməsi;
  - ETİ-nin mövzularının təhlili;
  - tövsiyələrin işlənməsi;
5. Ekspert şurasının strukturu sədr, onun müavini, şuranın elmi katibi və ekspertlərdən ibarətdir. Ekspertlər tanınmış, yüksək ixtisaslı alimlər ola bilər. Ekspertlər elmin müxtəlif sahələrini təmsil edirlər və onların tərkibini EİM-in rəhbərliyi təsdiq edir.
6. Ekspert şurasının qərarı iclasda iştirak edənlərin səs çoxluğu ilə (50%-dən az olmayaraq) qəbul edilir. Ekspert şurasının qərarı, iclasda onun ümumi tərkibinin 50%-dən çoxu iştirak etdikdə həqiqi sayılır. Ekspert şurasının qərarı



protokollaşdırılır və şuranın sədri (sədr müavini), elmi katibi tərəfindən imzalanır.

7. Ekspert şurasının sədrinin və onun müavininin səlahiyyətləri:

- ekspert şurasının işinin təşkili;
- tövsiyələrin hazırlanması;
- EİM-in rəhbərliyi ilə sıx koordinasiya fəaliyyətinin həyata keçirilməsi.

Ekspert şurasının elmi katibinin səlahiyyətləri:

- iclasın kvorumunun təmin edilməsi;
- iclasın protokolunun aparılması.

8. Ekspert şurasının sədri, onun müavini, elmi katibi və ekspertləri öz funksiyalarını (vəzifələrini) yerinə yetirmədikləri halda EİM-in rəhbərliyinin qərarı ilə dəyişdirilə bilirlər.

# MÜNDƏRİCAT

<b>İXTİSARLAR</b>	<b>3</b>
<b>GİRİŞ</b>	<b>5</b>
<b>FƏSİL 1. İNNOVASIYALAR SİSTEMİ</b>	<b>9</b>
1.1. İnnovasiyalar sisteminin əsas anlayışları	9
1.2. Milli innovasiya sisteminin formalaşması	24
1.3. Milli innovasiya konsepsiyasının əsas müddəaları	30
1.4. İnnovasiyanın inkişafının dünya və yerli tendensiyaları	36
1.5. İnnovasiya fəaliyyətinin elmi əsasları - innovatika	47
<b>FƏSİL 2. İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİNİN İNFORMASIYA TƏMİNATI</b>	<b>58</b>
2.1. Elmi-informasiya fəaliyyətinə müasir yanaşma	58
2.2. İnformasiya resursları, məhsulları və xidmətləri	63
2.3. İnnovasiyanın və innovasiya fəaliyyətinin informasiya təminatının əsas istiqamətləri	72
2.4. İnnovasiya fəaliyyətində innovasiyalar statistikasının əsas mahiyyəti	86
2.5. Elmi fəaliyyətdə müasir informasiya texnologiyaları	103
2.6. İnnovasiya layihələrini idarəetmədə informasiya sistemləri	107
<b>FƏSİL 3. İNNOVASIYA LAYİHƏLƏRİNİN BAZAR XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN MODELƏSDİRİLMƏSİ VƏ ONLARIN İQTİSADI SƏMƏRƏLİLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ ÜSULLARININ TƏHLİLİ</b>	<b>120</b>
3.1. İnnovasiya fəaliyyətinin proqnozlaşdırılmasının ekspert üsulları	120
3.2. İnnovasiya layihələrini analitik şəbəkə ekspertizası əsasında ranjirləmə metodikası	140
3.3. İnnovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin təhlili prinsipləri və qiymətləndirmə üsulları	158
3.4. İnnovasiya layihələrinin iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi meyarlarının seçilməsi	182

3.5. İnnovasiya layihələrinin səmərəliliyinin iqtisadi qiymətləndirilməsinin metodik əsaslarının təkmilləşdirilməsi	196
<b>FƏSİL 4. İNNOVASİYA TEXNOLOGİYALARININ TRANSFERİ</b>	204
4.1. Elmtutumlu sahələrin inkişafı	204
4.2. Texnologiyaların transferi	210
4.3. İqtisadi inkişaf etmiş ölkələrin transfer təcrübəsi	220
<b>FƏSİL 5. AZƏRBAYCANDA ELM VƏ İNNOVASİYA FƏALİYYƏTİNİN İNKİŞAF YOLLARI</b>	230
5.1. Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması üsulları	230
5.2. Azərbaycan Respublikasının milli innovasiya sisteminin konseptual əsasları	238
5.3. Milli innovasiya sisteminin formalaşdırılması və onun inkişaf etdirilməsi proqramı	251
<b>FƏSİL 6. AZƏRBAYCANIN ELMİ-TEXNİKİ POTENSİALI</b>	265
6.1. Elmi-texniki potensialın əsas göstəriciləri	265
6.2. İnnovasiyanın inkişafında elmin rolu	271
6.3. Respublikanın elmi-texniki potensialının təhlili	275
<b>FƏSİL 7. İNNOVASİYALARI İDARƏETMƏ SİSTEMİ</b>	290
7.1. İnkişaf etmiş ölkələrdə innovasiya proseslərinin dövlət tənzimlənməsi	290
7.2. Müstəqil dövlətlərin innovasiya siyasəti	308
7.3. İnnovasiya sahəsinin inkişaf strategiyası	315
7.4. Elmi-texniki inkişafın idarə edilməsi strategiyasının formalaşması	324
7.5. Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin dövlət tənzimlənməsi	340
7.6. Azərbaycan Respublikasında innovasiya sisteminin inkişaf prioritetləri	358
<b>ƏDƏBİYYAT</b>	366
<b>ƏLAVƏLƏR</b>	379

**F.H.Qasimov**  
**Z.M.Nəcəfov**

**İnnovasiyalar: yaranması, yayılması  
və inkişaf perspektivləri**

Çapa imzalanmışdır: 13.06.2009

Kağız formatı: 60x90 1/16

H/n həcmi:26

Sifariş: 174

Sayı:200

«Adiloğlu» MMC-nin mətbəəsində  
hazır diapozitivlərdən istifadə olunmaqla  
ofset üsulu ilə çap edilmişdir.

*Ünvan: Bakı şəh., Şərifzadə küç., 202.*

*Tel.: 498-68-25; 418-68-25*

*Faks: 498-08-14*