

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ MÜHƏNDİSLİK UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

ODİLJON SOBİR OĞLU ABDURAZZAKOV

TEXNOLOJİ TRANSFERLƏR YOLU İLƏ İNNOVATİV
FƏALİYYƏTİN İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

5304.01 – “İqtisadi fəaliyyət növləri”

İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş

D İ S S E R T A S İ Y A

Elmi rəhbər : İqtisad elməri doktoru,
professor R.Ə. Balayev

BAKİ - 2017

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ

FƏSİL 1: TEXNOLOJİ TRANSFER SİSTEMLƏRİ VƏ İNTELLEKTUAL MÜLKİYYƏTİN İDARƏEDLİMƏSİ

1.1 Texnoloji transfer sistemlərinin iqtisadi mahiyyəti və xarakteristikası	9
1.2 İnnovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsi üzrə dünya təcrübəsi.....	28
1.3 İnnovasiya fəaliyyətinin hüquqi və maliyyə təminatının formalaşması.....	51

FƏSİL 2. AZƏRBAYCAN ŞİRKƏTLƏRİNDƏ TEXNOLOJİ TRANSFER PROSESİNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİNİN TƏHLİLİ

2.1 Azərbaycanada innovasiya fəaliyyətinin genişlənməsində inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi.....	65
2.2 Sənaye və xidmət sektorunda texnoloji transfer prosesinin mövcud vəziyyətinin təhlili.....	78
2.3 Azərbaycan şirkətlərində innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsinin praktiki istiqamətləri.....	84

FƏSİL 3. TEXNOLOJİ TRANSFERİN GENİŞLƏNDİRİLMƏSİ VƏ İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİNİN SƏMƏRƏLİLİYİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ

3.1 Milli innovasiya sisteminin formalaşdırılmasında dövlət-özəl tərəfdaşlığının dəstəklənməsi.....	97
3.2 Özəl sektorda elmi-tədqiqat fəaliyyətlərinin innovasiya fəallığına təsirinin artırılması istiqamətləri.....	108
3.3 Texnoloji transferin və innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsində universitetlərin rolunun gücləndirilməsi.....	124

NƏTİCƏ	139
--------------	-----

İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI.....	144
--	-----

ƏLAVƏLƏR.....	157
---------------	-----

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. İnnovasiya potensialının yüksəldilməsi hər bir inkişaf etməkdə olan ölkədə olduğu kimi Azərbaycan üçün də ən prioritet məsələlərdən biridir. Güclü iqtisadiyyata malik inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, ölkənin innovativ fəallığı onun iqtisadi stabilliyi ilə sıx əlaqədardır. Ölkədə innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsinin əsas tələblərindən biri effektiv milli innovasiya siyasətinin işlənməsi və innovasiyaları dəstəkləyən ekosistemin qurulmasıdır. Yüksək innovasiya potensialına malik ölkələrin təcrübəsinin təhlili göstərir ki, milli innovasiya siyasətinin reallaşdırılmasında universitetlər və tədqiqat institutları əhəmiyyətli rol oynayırlar. Yeni və innovativ ideyalar universitetlərdə yaradılmış yeni biliklərin və tədqiqatların nəticələrinin transferi yolu ilə reallaşdırılır.

Son illər Azərbaycanda sosial, siyasi və iqtisadi sahədə olduğu kimi elm və innovasiyalar sahəsində də islahatlar aparılmış və innovasiya fəaliyyətinin dəstəklənməsinin hüquqi və təşkilatı bazası yaradılmışdır. Ölkədə innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsinin mühüm şərtlərindən biri ölkənin iqtisadi inkişafının və innovasiya potensialının yüksəldilməsini təmin edəcək milli innovasiya siyasətinin işlənməsidir. Azərbaycan hökuməti milli inkişafın zəruriliyi nöqtəyi-nəzərindən iqtisadiyyatın modernləşdirilməsində 5 əsas istiqamət müəyyən etmişdir. Bu istiqamətlərdən birincisi Azərbaycanın innovasiyalı inkişafıdır. Bu istiqamət Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən şirkətlərin müasir texnologiyaları mənimsəməsini, yeni, yüksək rəqabətqabiliyyətli məhsulların istehsalının təmin edilməsini və nəticədə ixrac bazarlarının genişləndirilməsini nəzərdə tutur.

Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin genişlənməsində ən önəmli vasitələrdən biri effektiv texnologiya transfer sisteminin yaradılmasıdır. Qloballaşan dünyada texnologiyaların transferi inkişaf etməkdə olan ölkələrə texnoloji cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin nailiyyətlərindən faydalanmaq imkanı verir. ABŞ, Yaponiya və Cənubi Koreya nümunələrində göründüyü kimi, effektiv texnologiya transfer sistemi yerli şirkətlərin innovasiya qabiliyyətlərini yüksəldərək onların rəqabət qabiliyyətlərinin artmasına gətirib çıxarır. İnnovasiya fəaliyyətinin inkişafında və

iqtisadi inkişafın təmin edilməsində texnologiyaların transferi vasitələri mühüm rol oynayır.

ABŞ, Finlandiya və digər ölkərinin təcrübəsi göstərir ki, universitet və tədqiqat insitutlarında aparılan tədqiqatların kommersiyalaşdırılması nəticəsində ortaya çıxan innovativ məhsul və xidmətlər milli iqtisadiyyata böyük töhfə verir. Bu proses innovasiyaların iqtisadiyyata transfer edilməsi üçün effektiv transfer kanallarının yaradılmasını tələb edir. Universitetlərdə həyata keçirilən tədqiqatların ticariləşdirilməsi ilə bərabər texnologiyaların transferi ölkələr və şirkətlər arasında da baş verir. İnkişaf etmiş ölkələrdə innovasiyalar sahəsində nailiyyətlər yerli bazara müştərək şirkətlər, lisenziyalaşma kimi texnoloji transfer mexanizmləri vasitəsilə daxil olur. Həmçinin yerli şirkətlər arasında bilik və texnologiyaların transferi də onların innovasiya fəallığının yüksəlməsinə səbəb olur. İri şirkətlərdə yeni məhsul və xidmət növlərini yaratmaq üçün tədqiqat və işləmə şöbələri mövcud olduğu halda, kiçik və orta biznes müəssisələri rəqabət qabiliyyətini yüksəltmək üçün texnologiya transfer mexanizmlərindən istifadə edə bilirlər. Bu baxımdan texnologiya transfer sistemləri üzrə beynəlxalq təcrübənin öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə sahibkarlığın inkişafına yönəlmiş dövlət proqramları çərçivəsində universitet və tədqiqat institutlarında texnologiya transfer ofisləri və innovasiya mərkəzləri, o cümlədən inkubasiya, akselerasiya mərkəzləri və texnologiya parkları yaradılaraq innovasiyalı sahibkarlıq fəaliyyətinin genişlənməsinə nail oluna bilər. Bu isə öz növbəsində ölkə iqtisadiyyatının dinamik inkişafına təkan verə bilər.

Ölkəmizdə texnologiya transfer sistemləri yeni olduğu üçün bu problemlər kifayət qədər təhlil edilməmişdir. Bu baxımdan texnologiyaların transferi sahəsində elmi tədqiqat işlərinin aparılması əhəmiyyət kəsb edir. Bu sahədə problemlərin kompleks öyrənilməsi və elmi tədqiqat işlərinin aparılması bu istiqamətdə həyata keçirilən işlərin səmərəliliyini artırmaq və inkişaf prioritetlərini müəyyənləşdirmək baxımından zəruridir. Məhz bu səbəbdən texnologiya transfer sistemlərinin nəzəri – metodoloji məsələləri, onların innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsindəki rolu, ölkə iqtisadiyyatının rəqabətqabiliyyətliliyinin artırılmasındakı rolunun kompleks şəkildə tədqiq edilməsi xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Sadalanan problemlər tədqiqat

işinin aktuallığını şərtləndirir.

Problemin öyrənilmə vəziyyəti. Azərbaycanda innovasiya fəaliyyəti, texnologiyaların transferi problemləri yalnız son zamanlarda tədqiq olunmağa başlamışdır. Son dövrlərdə Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin inkişafı, hüquqi bazası, maliyyə məsələləri, milli innovasiya siyasətinin həyata keçirilməsində dövlətin roluna dair bir sıra elmi əsərlər işıq üzü görmüşdür. Bu cür əsərlərə misal olaraq A.B.Abbasov, R.Ə.Balayev, F.H.Qasimov, T.N.Əliyev, A.F.Musayev, Z.M.Nəcəfov, A.D.Hüseynova, Q.S.Süleymanov, A.H.Tağıyev və s. müəlliflərin əsərlərini sadalamaq mümkündür. Dünya ölkələrində isə innovasiya siyasəti, innovasiyanın idarə edilməsindən bəhs edən çoxlu sayda elmi əsərlər mövcuddur. Dünya səviyyəli Y.Şumpeter, J. Lerner, S. Stern, J. Furman kimi alimlərin bu sahədə geniş tədqiqatlar aparmışlar.

Yuxarıda qeyd olunan elmi araşdırmaların nəticələrini yüksək qiymətləndirməklə yanaşı qeyd etmək lazımdır ki, bu tədqiqatlarda texnologiya transfer sistemlərinin innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsindəki rolu tədqiq edilməyib. Təqdim olunan tədqiqat işinin oxşar tədqiqatlardan əsas fərqi ondan ibarətdir ki, burada biznes sektoru və universitetlər tərəfindən həyata keçirilən tədqiqat və işləmələr və texnologiyaların transferi innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsində bir-birini tamamlayan amillər kimi tədqiq olunmuşdur.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycan Respublikasında texnologiya transfer sistemlərinin təkmilləşdirilməsi istiqamətlərini müəyyənləşdirərək onların innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsində və iqtisadi inkişafda aktiv rolunun təmin edilməsinə dair elmi cəhətdən əsaslandırılmış təkliflər hazırlamaqdır. Qarşıya qoyulmuş bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələrin həlli nəzərdə tutulmuşdur:

- texnologiya transferi anlayışının, onun mahiyyətinin ümumi təhlili, bu sahədə qabaqcıl dünya təcrübəsinin öyrənilməsi;
- Azərbaycan Respublikasında milli innovasiya sisteminin yaranması, inkişaf mərhələləri, mövcud institusional və iqtisadi problemlərin təhlili və inkişaf perspektivlərinin öyrənilməsi;

- Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin inkişafında dövlət və özəl sektor arasında qarşılıqlı münasibətlərin təhlili, bu sahədə mövcud olan problemlərin həlli yollarının müəyyən edilməsi;

- Azərbaycan iqtisadiyyatında texnologiya transfer institutlarının rolu, ölkə iqtisadiyyatının davamlı inkişafına texnologiya transfer mexanizmlərinin təsiri imkanlarının qiymətləndirilməsi;

- Azərbaycanda milli innovasiya siyasətinin formalaşmasında dövlət, özəl sektor və universitetlərin rolunun qiymətləndirilməsi;

- Milli innovasiya siyasətinin reallaşdırılmasının istiqamət, üsul və vasitələrinin müəyyənəndirilməsi.

Tədqiqatın obyektı kimi Azərbaycan Respublikasında innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olan şirkətlər, onlarla əlaqədar universitetlər, innovasiya mərkəzləri və müvafiq dövlət qurumları götürülmüşdür.

Tədqiqatın predmeti ölkəmizdə innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsi və Azərbaycanda texnologiya transfer mexanizmlərinin formalaşması problemləri təşkil edir.

Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsasını ölkə iqtisadiyyatının inkişafında texnologiya transfer sistemlərinin və milli innovasiya sisteminin rolu və əhəmiyyətinə dair yerli və xarici iqtisadçı alimlərin əsərləri, innovasiyalar və texnologiya transferinə aid qanunlar və inkişaf etmiş ölkələrin qabaqcıl təcrübələri və normativ – hüquqi sənədləri təşkil edir.

Tədqiqat prosesində müşahidə, müqayisə, analitik, statistik və ekonometrik təhlil metodlarından istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın informasiya bazası. Araşdırmanın yerinə yetirilməsi zamanı məlumat mənbəyi kimi Azərbaycan Respublikası prezidentinin Fərman və Sərəncamları və digər normativ-hüquqi aktlar, Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin, Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi, müvafiq elmi konfransların materialları, Elmlər Akademiyası İnnovasiya Mərkəzinin müvafiq dövrə aid materialları, texnologiya transferi və innovasiyalara aid müxtəlif ədəbiyyatlar, o cümlədən kitablar, jurnallar və qəzet kimi dövri mətbuat və

texnologiyaların transferi və innovasiyalar mövzusunda İnternet şəbəkəsində olan resurslardan istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatın elmi yeniliyi aşağıdakılardan ibarətdir:

- Özəl sektorda aparılan elmi-tədqiqat və işləmələrin nəticələrinin ölkə iqtisadiyyatının innovasiya potensialına təsiri riyazi və ekonometrik üsulla qiymətləndirilmişdir;

- Texnologiyaların transferinin innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsinə təsiri ekonometrik modellərdən istifadə edilərək təhlil edilmişdir;

- Azərbaycanda inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərinin innovativ sahibkarlığın inkişafına təsiri təhlil edilmiş, bu mərkəzlərin innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsinə təsirinin artırılması istiqamətləri müəyyən edilmişdir;

- Finlandiya, ABŞ və Koreya ölkələrinin texnologiya transferi və innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsi üzrə təcrübələri təhlil edilmiş və bu təcrübələrdən Azərbaycanda istifadə imkanları müəyyən edilmişdir;

- Milli innovasiya sisteminin formalaşmasında dövlət-özəl tərəfdaşlığı ilə bağlı Rusiya, Belarus, Qazaxistan və Özbəkistanın təcrübələri öyrənilmiş və bu təcrübələrin Azərbaycanda tətbiqi imkanları qiymətləndirilmişdir;

- Texnologiyaların transferi və innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsində universitetlərin rolu ilə bağlı dünya təcrübəsi öyrənilmiş və bu təcrübənin Azərbaycanda tətbiqi ilə bağlı təkliflər irəli sürülmüşdür.

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti. Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, tədqiqat zamanı əldə olunmuş nəticələr innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsi və texnologiya transferi mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinin təmin edilməsində istifadə oluna bilər. Həmçinin, bu sahədə irəli sürülmüş təklif və tövsiyələr müvafiq normativ – hüquqi sənədlərin, milli innovasiya sistemi, qanun layihəsi və yeni təlimatların hazırlanmasında istifadə oluna bilər.

Dissertasiya işinin nəticələri innovasiyalar və texnologiyaların transferi sahələrində tədqiqat aparən doktorantlar, tədqiqatçılar, mütəxəssislər və s. tərəfindən istifadə oluna bilər.

İşin aprobasiyası və nəticələrin tətbiqi. Dissertasiya işinin əsas müddəaları və

işdə irəli sürülən əməli təkliflər Finlandiyada təşkil edilən “İnnovasiya və Sahibkarlıq üzrə 11-ci Avropa Konfransı”, Rumıniyada keçirilən “Sahibkarlıq, İnnovasiya və Regional İnkişaf üzrə 9-cu Beynəlxalq Konfrans”, respublikada keçirilən “Qloballaşma Prosesində Qafqaz və Mərkəzi Asiya” IV Beynəlxalq Konqresində məruzə edilmişdir. Bundan əlavə, tədqiqatın nəticələri məqalələr şəklində Polşa Elmlər Universitetinin Oeconomia elmi jurnalında, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin The Journal of Economic Sciences: Theory and Practice jurnalı, və Qafqaz Universitetinin Journal of Qafqaz University jurnalında dərc olunmuşdur. Ümumilikdə tədqiqat işi üzrə 8 elmi məqalə dərc olunmuşdur.

Dissertasiyanın quruluşu və həcmi. Dissertasiya 158 səhifə olub giriş, üç fəsil, nəticə və istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. İşdə 18 cədvəl, 4 qrafik, 19 şəkil vardır. İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısında 164 ədəbiyyatın adı göstərilmişdir.

FƏSİL I: TEXNOLOJİ TRANSFER SİSTEMLƏRİ VƏ İNTELLEKTUAL MÜLKİYYƏTİN İDARƏEDLİMƏSİ

1.1 . Texnoloji transfer sistemlərinin iqtisadi mahiyyəti və xarakteristikası

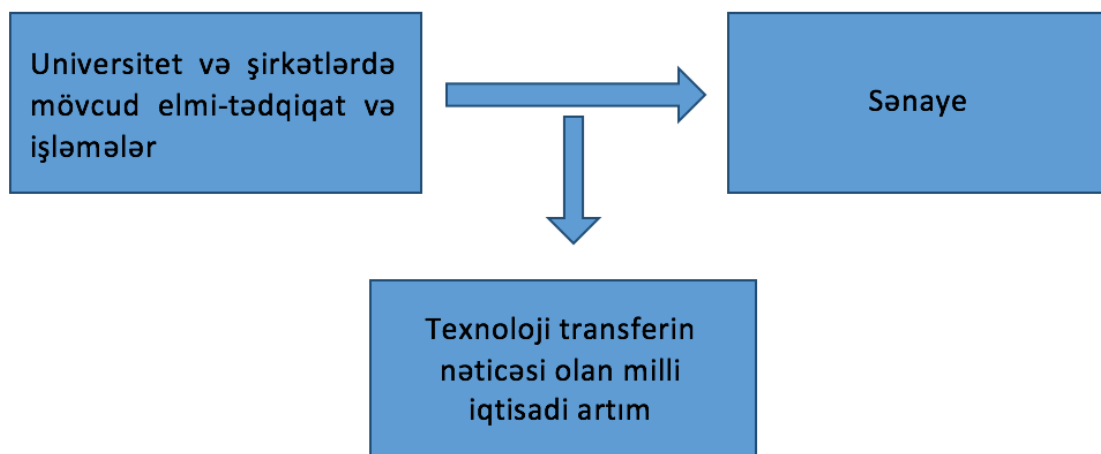
Müasir dövrdə dünya ölkələrinin bir çoxunda əmək və kapital əsaslı sənaye iqtisadiyyatından biliklərə və yüksək texnologiyalara əsaslanan iqtisadiyyata transformasiya müşahidə olunur. Dünya bazarlarında rəqabət gücləndikcə, texnologiya amili rəqabət üstünlüyünün başlıca forması kimi ortaya çıxır. “Bu gün elm və innovasiyaların inkişafının əsas məqsədi iqtisadiyyatın texnoloji yenilənməsini və onun qabaqcıl texnologiyalar əsasında rəqabət qabiliyyətini artırmaq, elmi potensialı sabit iqtisadi inkişafın əsas resurslarından birinə çevirən EtTKİ sektorunun və səmərəli innovasiya sisteminin formalaşmasıdır” [43, s.3]. Azərbaycan Respublikası qarşısında innovasiya inkişaf yoluna keçmək məsələsi durur. Bu Respublika Prezidentinin sərəncamları ilə təsdiq olunmuş “Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya” və “Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiyanın həyata keçirilməsi ilə bağlı Dövlət Proqramı”nda, eləcə də, Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsində öz əksini tapmışdır [7,8] . “İnnovasiya inkişaf yolu iqtisadi və sosial sahədə radikal dəyişikliyə yönələn texnologiyaların inkişafının sürətlənməsini nəzərdə tutur ki, bu da ilk növbədə nanotexnologiyalar, biotexnologiyalar, yeni materialların texnologiyaları, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafına yönəlir” [25 s.17].

Nou-hau və texnologiyaya çevrilmiş biliklər şirkətlər üçün önəmli amil hesab olunur. Texnologiyalar həm yeni yaradılan, həm də mövcud şirkətlər üçün yüksək əhəmiyyət kəsb edir. Texnologiyalar yeni yaradılan şirkətlərə yeni, yüksək texnoloji məhsul və xidmətlərin bazara çıxarılmasına kömək edirsə, mövcud şirkətlərdə məsrəflərin azaldılması və keyfiyyətin yüksəldilməsinə və nəticədə məhsulların

rəqabət qabiliyyətinin yüksəlməsinə xidmət edir. 1950 və 1980 - ci illər arasında inkişaf etmiş ölkələrdəki əksər şirkətlər yeni texnologiyaları müəssisə daxilində işləməyə çalışırdılar. Lakin texnologiyaların müəssisə daxilində işlənilməsinin çox zaman və məsrəflər tələb etməsini nəzərə alaraq bu gün şirkətlərin bu məsələyə yanaşması dəyişməkdədir. Digər tərəfdən, müəssisə daxilində aparılan tədqiqat və işləmələrin nəticələrinin qeyri-müəyyənliyi əlavə risk mənbəyi kimi əksər şirkətləri narahat edir. Rəqabət şərtləri şirkətləri bir çox fəaliyyət sahələrində yeni texnologiyalardan istifadə etməyə vadar etsə də, bu şirkətlərin bütün sahələrdə öz texnologiyalarını işləmələri imkansızdır. Texnologiyaların müəssisə daxilində işlənilməsi şirkətlərin maliyyə, sürət və qeyri - müəyyənliklə bağlı narahatlıqlarını artıraraq onları bu sahədə əməkdaşlıq etmək üçün tərəfdaşlar axtarmağa sövq etdi. Şirkətlərin əsas fəaliyyət istiqamətləri üzrə öz texnologiyalarını işləməyə səy göstərmələrinə baxmayaraq, digər fəaliyyət sahələri ilə bağlı elmi-tədqiqat və işləmələr əməkdaşlıq və strateji tərəfdaşlıqlar vasitəsilə həyata keçirilir. Hagedoorn kimi tədqiqatçılara görə şirkətlər arasında bu kimi meyllər getdikcə artmaqdadır [90, s.17]. Bugün hətta rəqib şirkətlər arasında texnologiyalar sahəsində əməkdaşlıq normal hala çevrilib.

20 - ci əsrin sonuna doğru dünyanın hər yerində hökumətlər və şirkətlər texnologiyaların transferinin faydalarını anlamağa başladılar. Bir şirkətin yaratdığı texnologiyadan başqa bir şirkətin faydalanaraq gəlir əldə etməsinin arxasında sadə bir iqtisadi nəzəriyyə dayanır. Bu nəzəriyyəyə əsaslanaraq bir çox dünya ölkələri şirkətləri texnologiya transferi prosesində fəal iştiraka həvəsləndirməyə başladılar. Hökumətlərin texnologiyaların transferinin iqtisadi böyüməyə gətirib çıxaracağına inanmalarının səbəbi, belə transferin başqa şirkətlər tərəfindən işlənmiş texnologiyaların yerli şirkətlərin daha da inkişaf etmələrinə imkan yaratmasıdır (şəkil 1.1).

Qeyd etmək lazımdır ki, texnologiyaların transferi yalnız şirkətlər arasında deyil həm də universitet və sənayə sahələri arasında da baş verir. Hökumətlərin təşviqləri və belə əməkdaşlığın universitetlərə gətirdiyi maddi gəlirə görə universitet və sənaye sektoru arasında texnologiyaların transferi üzrə əməkdaşlıq inkişaf etməyə başladı.



Şək. 1.1. Texnoloji transferin milli iqtisadiyyata faydası

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Texnologiyaların transferi özəl sektorun gəlirlərinin artmasına gətirib çıxardır. Nümunə olaraq 2003 cü ildə Amerika universitetlərinin texnologiyaların transferindən 1.3 milyard dollar qazanc əldə etmələrini göstərmək olar. Texnologiyaların universitetlərdən sənaye sektoruna transferi isə öz növbəsində şirkətlərə 41 milyard dollardan çox gəlir əldə etməyə imkan verib.

Elmi ədəbiyyatlarda texnologiya transferi ilə bağlı çoxsaylı təriflər mövcuddur. Texnologiya transferi, bir şirkət tərəfindən mənfəət və üstünlük əldə etmək məqsədi ilə digər şirkətin tədqiqat və inkişaf fəaliyyətinin nəticəsini satın alınmasıdır [134]. Seaton və Cordey-Hayes texnologiya transferini “aparıcı şirkətlərin, elmi-tədqiqat institutlarının və universitetlərin ideya və biliklərin transferi vasitəsilə texniki innovasiyanın təşviq edilməsi və sənayeyə tətbiq edilməsi prosesi” kimi ifadə etmişdir [126, s.45]. Fosterin tədqiqatı texnologiya transferinin iki müxtəlif formasına nəzər salır [80]. **Texnologiyaların üfüqi transferi** - innovasiya fəaliyyətinin müəyyən mərhələsində alınmış nəticələrin şirkətlər və ya bütöv ölkələr arasında transferidir. **Texnologiyaların şaquli transferi** isə bir müəssisə daxilində texnoloji bilik və ya innovasiyaların innovasiya fəaliyyətinin müəyyən mərhələsində alınmış nəticələrin kommersiyalaşdırılması üçün, müəssisənin bir struktur vahidindən digər strukturlara ötürülməsidir. Texnologiyaların transferinə texnoloji bilik, ideya və tədqiqat nəticələrinin ortaya çıxdığı ilkin təşkilatdan istifadəçi təşkilata ötürülməsi

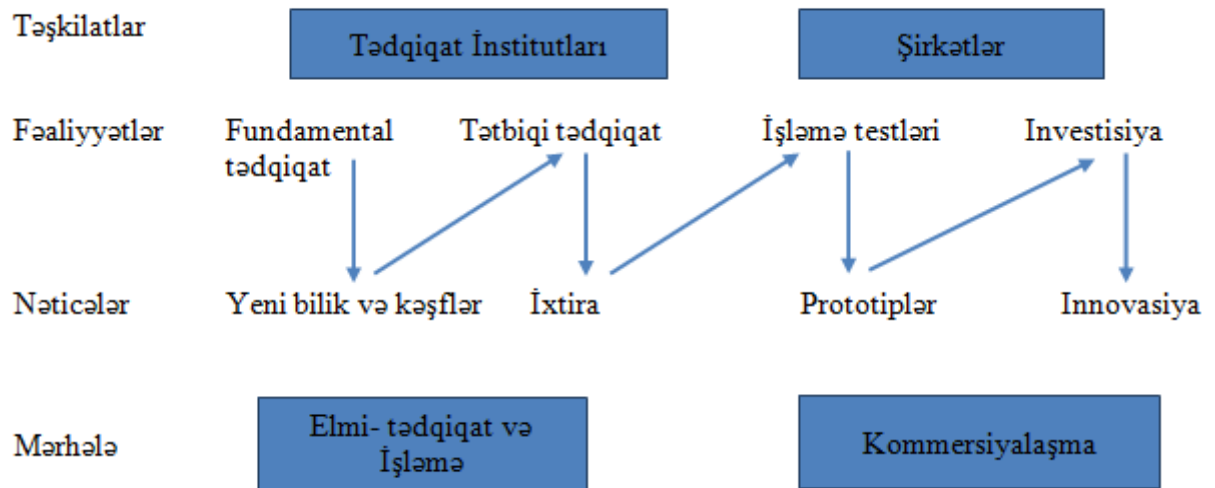
kimi də baxılır [74, s.68].

Son on il ərzində tədqiqatçılar arasında texnologiyaların transferinin ölkənin innovasiya imkanlarına təsiri və iqtisadi inkişafında roluna xüsusi önəm verilməkdədir. İqtisadi İnkişaf və Əməkdaşlıq Təşkilatı (OECD) innovasiyaları, yeni və ya əsaslı şəkildə təkmilləşdirilmiş məhsul və ya proses, yeni marketinq metodu və ya biznes təcrübəsində, eləcə də bir şirkətin xarici əlaqələrində yeni təşkilati metod kimi səciyyələndirir. Innovasiyaların əsas xüsusiyyətlərini bu şəkildə sıralamaq mümkündür:

- 1) innovasiya fəaliyyətinin nəticəsi qeyri-müəyyəndir;
- 2) innovasiya investisiya tələb edir;
- 3) innovasiya kənara yayılır (spill-over);
- 4) innovasiya yeni biliyi və ya mövcud biliyin yeni kombinasiyasını istifadə edir;
- 5) müəssisə innovasiya nəticəsində rəqabət üstünlüyü əldə edərək istehsal etdiyi məhsula olan tələbi artırmaqla göstəricilərini daha da yüksəldir [133].

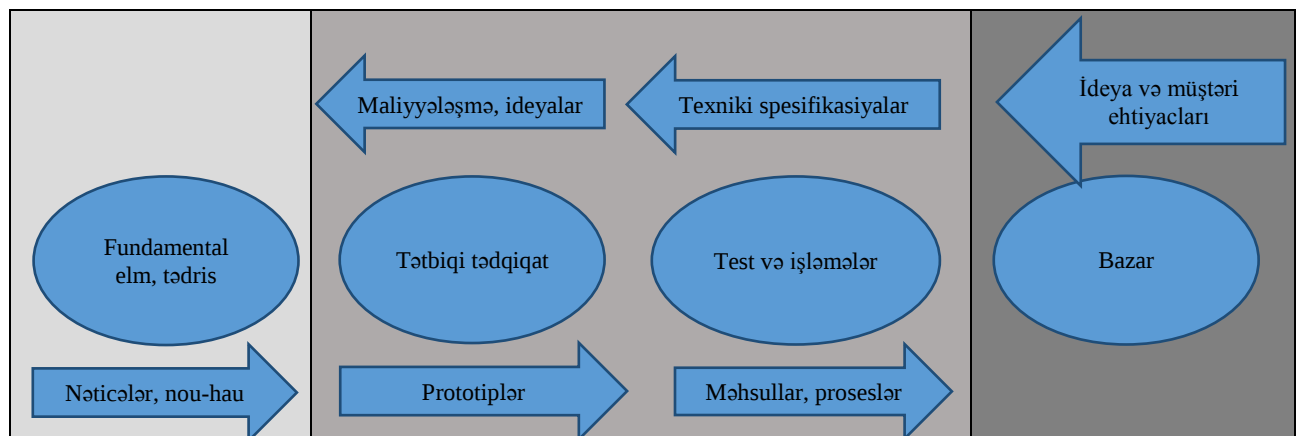
F.H.Qasimov və Z.M.Nəcəfovə görə “İnnovasiyalar daha yüksək elmi-texniki səviyyə ilə, əvvəlki illə müqayisədə məhsul və xidmətlərin yeni istehlak keyfiyyətləri ilə səciyyələnilir” [41, 169]. Innovasiya tədqiqat laboratoriyalarındakı kəşflərdən başlayıb bazarda yeni məhsul və ya proseslə nəticələnən bir neçə mərhələdən ibarətdir. Bu proses innovasiyanın kommersiyalaşmasına gətirib çıxaran bir neçə müəssisəni əhatə edir. Innovasiya prosesinin əsas mərhələləri və prosesin iştirakçıları 1.2-ci və 1.3-ci şəkildə təsvir edilmişdir. 1.2-ci şəkil ənənəvi xətti innovasiya modelini, 1.3-ci şəkil isə interaktiv innovasiya və kommersiyalaşma modelini əks etdirir.

Şəkil 1.2 dən göründüyü kimi, innovasiya prosesində tədqiqat institutları və şirkətlər iştirak edirlər. Bu prosesdə yer alan əsas fəaliyyətlər fundamental və tətbiqi tədqiqatların aparılması, tədqiqatların nəticələrinin sınaqdan keçirilməsi və bu nəticələrin bazara çıxarılması üçün zəruri investisiya qoyuluşudur. Yeni məhsul və ya xidmətlərlə nəticələnən bu proses innovasiya prosesi adlanır. Universitet və tədqiqat institutlarında aparılan fundamental tədqiqatlar kəşf və yeni biliklərlə nəticələnir. Fundamental tədqiqatlara əsaslanan tətbiqi tədqiqatlar ixtira ilə yekunlaşır.



Şək. 1.2. İnnovasiya prosesində iştirak edən təşkilatların fəaliyyətləri

Mənbə: C. Greenhalgh və M. Rogers, *Innovation, Intellectual Property and Economic Growth* (Princeton University Press, 2010), səh. 97.



- ☐ Universitet və tədqiqat institutları
- ☐ KOS və iri şirkətlər
- ☐ Müştərilər

Şək. 1.3. İnnovasiya prosesində rol oynayan əsas amillər

Mənbə: UNECE katibliyi.

Şirkətlər isə tədqiqat institutlarının ixtiraları əsasında prototiplər hazırlayırlar. Şirkətlər innovasiyanı bazara çıxartmaq üçün işləmə sınaqlarına və prototiplərin hazırlanmasına investisiya ayırırlar. Qeyd etmək lazımdır ki, “tədqiqat və işləmə mərhələsi” adlandırılan ilk iki mərhələ - fundamental və tətbiqi tədqiqat mərhələləri - universitetlər, tədqiqat institutları və şirkətlərin tədqiqat və işləmə bölmələri tərəfindən həyata keçirilir. “Kommersiyalaşma mərhələsi” adlandırılan üçüncü və dördüncü

mərhələlər isə şirkətlər tərəfindən həyata keçirilir.

Tədqiqat və işləmələrin nəticələrinin kommersiyalaşdırılması prosesinin iştirakçıları **1.3-ci** şəkildə öz əksini tapıb. Kommersiyalaşdırmanın əsas amillərini aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq mümkündür:

1. İxtira və kommersiyalaşdırılacaq innovasiya ehtiyatları ilə ölçülən tədqiqat və işləmələrin səviyyəsi. Tədqiqat və işləmələrin səviyyəsi ölkədə mövcud olan Universitet və tədqiqat institutlarının sayı, tədqiqat institutlarında və biznes sektorunda əmək fəaliyyəti ilə məşğul olan tədqiqatçıların sayı və peşəkarlığı, dövlət və özəl sektor tərəfindən tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların həcmi və effektivliyindən asılıdır.

2. Tədqiqat və işləmə fəaliyyətləri üçün əmək resurları. Tədqiqatçıların peşəkarlığı universitetlərdə tədrisin səviyyəsindən asılıdır. Tədrisin səviyyəsi isə öz növbəsində, dövlət tərəfindən təhsilə ayrılan maliyyə vəsaitləri və universitetlərdə təhsilin keyfiyyəti ilə bağlıdır.

3. Innovasiyaları dəstəkləyən tənzimləyici və institusional mühit. Mülkiyyət hüquqlarının, xüsusilə, intellektual mülkiyyət hüquqlarının qorunması, şəffaf və sabit qanunvericilik, şirkətlərin qeydiyyatı və fəaliyyətlərinin tənzimlənməsi ilə bağlı prosedurların sadə və az məsrəfli olması. Bundan əlavə, qanunvericilikdə intellektual mülkiyyətin qeydiyyatı, işə qəbul prosesinin sadələşdirilməsi və az məsrəfli olması, vergi inzibatchılığının şəffaflığı, vergi dərəcələrinin aşağı olması, maliyyə mənbələrinin mövcudluğu, ölkəyə investisiya qoymaqda maraqlı olan xarici şirkətlərə əlverişli mühitin yaradılması kimi amillər də innovasiyaların inkişafına təkan verir.

4. Innovasiya prosesində rol oynayan müxtəlif iştirakçılar arasında əlaqələrin intensivliyi. Dövlət təşkilatları və özəl müəssisələr tərəfindən təmin edilən bu əlaqələr sahibkarlara spin-of şirkətlərin qurulması və öz innovasiyalarının kommersiyalaşdırılmasına, yəni, yeni məhsulun istehsalı və bazara çıxarılmasına imkan yaradır (sxem 1.2).

5. Xarici texnologiyalar və innovasiyalar sahəsində beynəlxalq əməkdaşlığa açıqlıq. Tədqiqat və işləmə fəaliyyətləri bir neçə ölkəni əhatə etdikdə bu fəaliyyətin nəticəsi daha effektiv olur. Dünyanın fərqli bölgələrində işlənən yeni texnologiyaların mənimsənilməsi ölkədə innovasiyaları inkişaf etdirən əsas

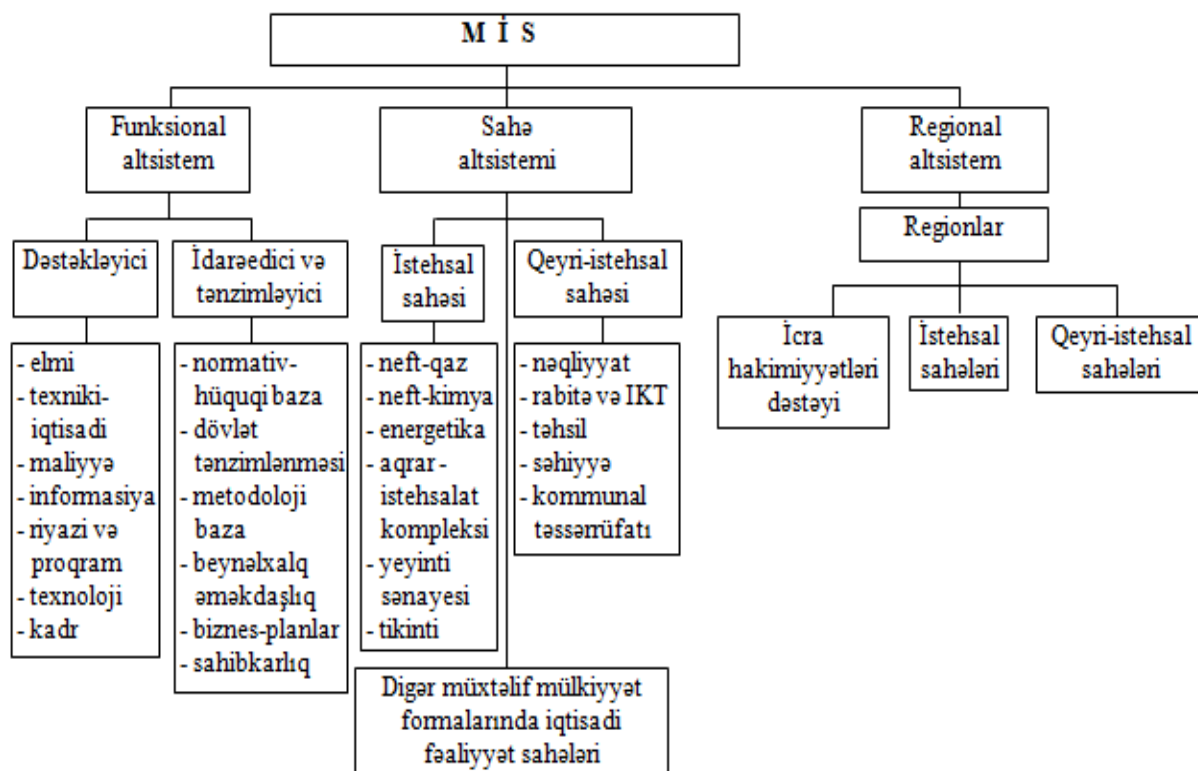
amillərdən biridir. Tədqiqat və işləmələr, texnologiyaların transferi üzrə beynəlxalq əlaqələrin yaradılması xaricdə formalaşan yeni texnologiya və biliklərə, həmçinin innovasiya fəaliyyətinin maliyyələşdirilməsi üçün xarici maliyyə mənbələrinə çıxış imkanı verir. Bu isə öz növbəsində ölkədə innovasiya fəaliyyətinin sürətləndirilməsi və innovasiyaların səviyyəsinin yüksəlməsinə gətirib çıxarır.

6. İnformasiya və Kommunikasiya texnologiyalarının geniş istifadəsi. Yüksək inkişaf etmiş internet və mobil telefon şəbəkələri sahibkarlar üçün əlverişli biznes mühiti yaradır. Bundan əlavə, bu cür şəbəkələr yerli tədqiqat şirkətləri üçün ölkə xaricində yaradılan biliklərə və texnologiyalara çıxış imkanı yaradır, habelə elmi-tədqiqatlar və bu tədqiqatların nəticələrinin kommersiyalaşdırılması sahəsində beynəlxalq əməkdaşlığa geniş imkan açır [133]. Əksər ölkələrdə innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması üçün milli innovasiya sistemi (MİS) formalaşdırılmışdır. Milli innovasiya sistemi yeni texnologiyaların yaradılması, idxalı, modifikasiyası və diffuziyası ilə məşğul olan dövlət və özəl institutlar şəbəkəsindən ibarətdir [84]. Milli innovasiya sisteminə elm, sənaye və dövlət sektorları daxildir. Milli innovasiya sisteminin effektivliyi bu sektorların əməkdaşlıq dərəcəsinə görə dəyişir. Effektiv təşkil edilmiş milli innovasiya sistemi yüksək effektiv innovasiya fəaliyyətinin əsasıdır.

Milli innovasiya sistemi ilə əlaqədar ilkin elmi ədəbiyyatlarda üç fərqli nəzəriyyə qeyd olunur: Romerin, İdeya-əsaslı endogen artım nəzəriyyəsi, Porterin klaster-əsaslı milli sənayenin rəqabət üstünlüyü nəzəriyyəsi və Nelsonun milli innovasiya sistemi nəzəriyyəsi [124, 118, 112]. Milli innovasiya potensialı müəyyən zaman kəsimində ölkənin innovativ texnologiyalar axınının istehsal və ticarət potensialının göstəricisidir. Belə ki, milli innovasiya potensialı ölkədə uzun müddətli dövrdə innovasiya təşəbbüslərinin uğurunu müəyyən edən investisiyaların, innovasiya siyasətinin və resursların qarşılıqlı əlaqəsindən asılıdır. Bu potensial iqtisadiyyatda qismən texnoloji təkmilləşmədən və iş qüvvəsindən asılı olsa da, ölkənin mövcud investisiya qoyuluşu, habelə elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətinin səmərəliliyinə təsir edən və bu fəaliyyətə təşviq edən dövlət və özəl sektorun siyasətini də özündə əks etdirir.

Milli innovasiya potensialının determinantları 3 əsas elementə bölünür: (1) innovasiya infrastrukturunu yəni, innovasiyaları dəstəkləyən qurumlar, resurslar və innovasiya siyasəti; (2) sənayə klaster qruplarının innovasiyalara verdiyi önəm; (3) ilk iki element arasındakı əlaqənin səviyyəsi [128, s.34]. Qarmaşovaya görə, bilik yaradan blok, texnologiya transferi bloku, maliyyə bloku, istehsal bloku, kadr hazırlığı bloku milli innovasiya sisteminin 5 fundamental hissəsini təşkil edir [58, s.90].

MİS-in bünövrəsini təşkil edən milli iqtisadiyyatın bazis sahələrinə aşağıdakılar aiddir: biliyin generasiyası (elm və onun digər sahələrində olan seqmenti); biliyin yayılması və tətbiqi, yeniliyin (elmi-tədqiqat və işləmə məhsulunun) kommersiyalaşdırılması; təhsil və kadrların peşə hazırlığı; innovasiya-maliyyə təminatlı infrastruktur; idarəetmə və tənzimlənmə (hüquqi baza, dövlət makroiqtisadi və innovasiya siyasəti, korporativ idarəetmə, bazar mexanizmi) [22, s.85]. F.Qasımov və Z.Nəcəfov tərəfindən təklif edilən MİS-in kompleks sxeminin strukturu şəkil 1.4 də təsvir edilmişdir [41, s.3].



Şək.1.4. MİS-in kompleks sxeminin strukturu

Mənbə: [41, sah. 163]

“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 innovasiyalı inkişafının institusional əsası kimi yaradılmasına şərait yaradır” [41, s.165].

Innovasiyalar üzrə göstəricilərin nəticə etibarı ilə fərdi müəssisələrin və sənaye klasterlərinin davranışlarından asılı olmasına baxmayaraq, iqtisadiyyatın innovasiya əsaslı sektorlarında innovasiya fəaliyyətini dəstəkləmək üçün minimal həcmdə investisiyalara ehtiyac vardır. Endogen artım modelinə görə ölkədə əmək məhsuldarlığının yüksəlməsi, qazanılmış bilik ehtiyatlarından və yeni texnologiyaların yaradılmasına həsr edilmiş mövcud elmi və texniki potensialdan asılıdır [124, s.71]. Ölkənin bilik ehtiyatlarının həcminə və istedad bazasına (yüksək potensiallı kadrlar məcmusuna) əlavə olaraq, innovasiya fəallığı həmçinin, iqtisadi sektorların innovasiyalılığına ciddi təsir edən investisiya qoyuluşu və ali təhsil xərcləri, beynəlxalq rəqabətə açıqlıq, intellektual mülkiyyətin qorunması kimi, milli innovasiya siyasətindən də asılıdır [113].

Innovasiya resurslarını innovasiya infrastrukturu təmin etsə də, həmin innovasiyaları müəyyən sənaye klasterlərinə məxsus şirkətlər kommersiyalaşdırır. Buna görə də iqtisadiyyatın innovasiya imkanları, sənaye klasterlərinin innovasiyaları dəstəkləmə dərəcələrindən və bu istiqamətdə onlar arasında rəqabətin intensivliyindən asılıdır. Rəqabət bazar iqtisadiyyatının əsas prinsiplərindən biri hesab edilir və müxtəlif formalarda ola bilər [24, s.66]. Porterin əsasını qoyduğu “Almaz” (Diamond) modelinə əsasən, mikroiqtisadi mühitin dörd əsas elementi – yüksək keyfiyyətli və ixtisaslı istehsal amilləri; investisiyalar və intensiv yerli rəqabəti təşviq edən şərait; təkmilləşmiş yerli tələbdən irəli gələn təzyiq və anlayış; aidiyyatı klasterlərin və dəstəkləyici sənayenin mövcudluğu – istənilən milli sənaye klasterlərinin innovasiya dərəcəsində mərkəzi rol oynayır (şəkil 1.5).



Şək. 1.5. Porterin rəqabətqabiliyyətliliyin Almaz modeli

Mənbə: M.E.Porter, The competitive advantage of nations, New York, Free Press, 1998

Almaz modelində, **istehsal amilləri** insan, fiziki, elmi, kapital resursları və infrastrukturadan ibarətdir. **Tələbin vəziyyəti** şirkətlərə yerli bazarda rəqabət üstünlüyü qazandırmaya kömək edir. Belə ki, tələbkar yerli alıcılar şirkəti innovasiyalar yaratmağa və rəqib şirkətlərə nisbətən daha təkmil məhsul istehsal etməyə məcbur edirlər. **Əlaqədar və təchizatçı sahələr** şirkətlərin global bazara çıxışını asanlaşdıran və innovasiyalar üçün vacib olan məhsul və xidmətlər istehsal etməklə rəqabətqabiliyyətinin yüksəldilməsinə səbəb ola bilərlər. Əlaqədar sənaye sahələri keyfiyyətli və səmərəli istehsal amilləri təmin etməklə yanaşı, həm də onların təkmilləşdirilməsi yolu ilə təchizat zəncirindəki digər şirkətlərdə innovasiyaların stimullaşdırılmasına xidmət göstərir. **Şirkətin strategiyası, strukturu və rəqabəti** bu modelin dördüncü elementini təşkil edir. Şirkətlərin strukturu, hədəflərin müəyyən olunması və idarəetmənin keyfiyyəti onların uğurunda ciddi rol oynayır. Bununla bərabər, yerli bazarda intensiv rəqabətin mövcud olması şirkətləri innovasiya fəaliyyətini intensivləşdirməyə sövq etmək baxımından vacibdir. Çünki, bu da öz növbəsində şirkətin rəqabətqabiliyyətliliyinin yüksəldilməsinə təkan verir [119]. Qeyd etmək lazımdır ki, ölkənin innovasiyalı məhsul istehsal edən sənaye klasterlərinin innovasiya potensialı ölkədə mövcud olan innovasiya infrastrukturunu,

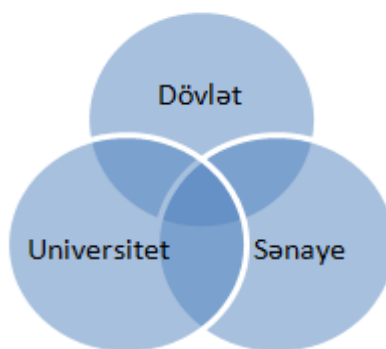
yəni tədqiqat institutlarının fəaliyyətindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Sənaye və tədqiqat institutları arasında sıx əlaqələrin olmaması mövcud elmi və texniki fəaliyyətin nəticələrinin sənayə sektoru tərəfindən istifadə edilməsini imkansız hala gətirir. Bu əlaqələr elm və sənaye arasında texnologiyaların transferini təmin edir.

Lisenzialaşdırma prosesində, texnologiyaya lisenziya verən təşkilat texnologiyadan istifadə edən təşkilatdan ödəniş alır. Yaradılmış texnologiya onu yaradan müəssisə tərəfindən istifadə edilməsə belə başqa bir təşkilat üçün faydalı ola bilər. Bu səbəbdən lisenziya vermək texnologiya sahibi olan şirkət üçün bir gəlir mənbəyi ola bilər. Öz növbəsində istifadəçi şirkət əqli mülkiyyətin patentləşdirilməsi ilə bağlı idarəetmə xərclərindən azad olmaqla xərclərə qənaət edir. Şirkətlərin lisenziya yolu ilə texnologiya əldə etməsinin səbəbləri öz texnologiyalarını gücləndirmək, patent problemləri ilə üzləşməmək və regional bazarda biznes imkanlarını artırmaqdır [127, s.161]. Bundan başqa, yeni texnologiyalara olan ehtiyac, tədqiqat və işləmələr üçün sərf edilən zamanın qısaldılması, heç bir risk ilə üzləşmədən patentdən istifadə edə bilmək də lisenziya yolu ilə texnologiya əldə etmənin səbəbləri hesab edilə bilər. Şirkətlər arasında texnologiya transferinin digər bir vasitəsi də elmi-texniki əməkdaşlıqdır. Burada əməkdaşlıq yalnız bir tərəfli deyil, iki tərəfli formada təzahür edir. Elmi-texniki əməkdaşlığa nümunə olaraq ortaq tədqiqat və işləmə fəaliyyətlərini və birgə müəssisələri misal göstərmək olar.

Effektiv texnologiya transfer sisteminin qurulması üçün elmi-tədqiqat institutları və şirkətlərin birgə tədqiqat proqramları həyata keçirmələri əhəmiyyətlidir. ABŞ, Yaponiya və Almaniya kimi inkişaf etmiş ölkələrdə sənaye və elmi-tədqiqat institutları arasında sinergetik əməkdaşlığın asanlaşdırılması üçün texnologiya transfer institutları mövcuddur. Bəzi universitetlər universitet və sənaye arasında körpü rolunu oynayan texnologiya transfer ofislərinə sahibdirlər. Texnologiya transfer ofisləri və innovasiya mərkəzlərinə əlavə olaraq, elmi-tədqiqat institutlarında aparılan tədqiqatların kommersiyalaşdırılması üçün elm parkları və ya texnoparklardan da istifadə edilir.

Tədqiqatçılar elmi-tədqiqat institutlarının, hökumət və biznes sektorunun innovasiya fəaliyyətin stimullaşdırılmasındakı rolu barədə həmfikirdirlər. Qeyd

edilən bu üç element elmi ədəbiyyatlarda "Üçqat spiral" adlandırılır (şəkil 1.6).



Şək. 1.6. Üçqat spiral (Triple Helix)

Mənbə: Şəkil internet materialları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Bəzi tədqiqatçılar isə innovasiya fəaliyyətində katalizator rolunu oynayan təşkilatları modelə dördüncü element kimi daxil edərək "Dörd yarpaqlı yonca" (Four-leaf clover) modelini təklif edirlər [166]. Qeyd edilən katalizatorlar bilik və texnologiyaların sənayeyə ötürülməsi kimi mühüm funksiyaları yerinə yetirirlər. Texnologiya transfer mexanizmlərinə texnologiya transfer ofisləri (TTO), texnologiya parkları, innovasiya mərkəzləri daxildir. Bu mexanizmlər bilik və texnologiyaların elmi tədqiqat institutlarından sənayeyə transferinin sürətinin və səmərəliliyinin yüksəldilməsinə xidmət edirlər.

Tədqiqat institutları və universitetlərin cəmiyyətə yüksək səviyyədə faydasını təmin etmək üçün biliklər yaratmaq kifayət deyil. Yaradılmış bilik və tədqiqatların nəticələrinin kommersiyalaşdırılma yolu ilə sənayeyə transferini təmin etmək lazımdır. Texnologiyaların transferi funksiyası şirkətlərin universitetlərdə həyata keçirilən tədqiqatların nəticələrindən faydalanması və bunları kommersiyalaşdırması ilə baş verir. Dövlət və ya özəl universitet olmasına baxmayaraq, universitetlər yaratdıqları yeni bilikləri sənayeyə transfer edərək cəmiyyətə daha çox fayda verirlər.

Şəkil 1.7-də təsvir edildiyi kimi, böyük şirkətlər, elmi-tədqiqat institutları və universitetlər ehtiyac duyduqları yeni texnologiyaları hazırlamaq üçün öz tədqiqat və inkişaf şöbələrini təsis edilə bilirlər. Lakin, bəzi şirkətlərin tədqiqat və inkişaf şöbələrini maliyyələşdirmək üçün kifayət qədər resursları yoxdur. Bu hal xüsusilə kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələri (KOS) və startaplar üçün xarakterikdir. Yeni

texnologiyalar axtaran bu tipli qurumların universitetlər, elmi-tədqiqat institutları və böyük şirkətlərin tədqiqat və inkişaf şöbələri tərəfindən yaradılmış hazır texnologiyaları lisenziya almaq yolu ilə məminsəməsi açıq innovasiya modeli ilə izah edilə bilər.



Şək. 1.7. Texnologiya transferi modeli

Texnologiya axtaran qurumların universitet və tədqiqat institutları tərəfindən yaradılmış texnologiyalardan daha səmərəli istifadə edə bilmələri üçün, həmin texnologiyaları istifadəyə açıq hala gətirən texnologiya transfer mexanizmləri mövcuddur. Texnologiya transfer mexanizmləri universitetlərin nəzdində yaradıla və ya özəl şirkətlər ola bilər. Onların ən geniş yayılmış növləri bunlardır: 1) texnologiya istehsalçıları (universitet və elmi-tədqiqat institutları) və texnologiya axtaran qurumlar və KOS-lar arasında əlaqə quran texnologiya broker şirkətləri; 2) universitetdə aparılan tədqiqatların nəticələrini kommersiyalaşdıran universitetlərin texnologiya transfer ofisləri (TTO).

Texnologiyaların kommersiyalaşdırma üçün uyğun olub olmaması 10 ballıq qiymətləndirmə şkalası olan texnoloji hazırlıq səviyyəsi (THS) ilə qiymətləndirilir. THS-nin yüksək olması texnologiyanın sənayedə istifadəsinin bir o qədər yüksək effektiv olacağına göstərir. Texnologiya transfer ofisləri və elm parkları kimi texnologiya transfer mexanizmləri də universitetlər tərəfindən yaradılan yeni texnologiyalara patent almağa və ilkin investisiyaların cəlb olunmasına yardım edirlər. Bu texnologiya transfer mexanizmləri universitetlərdə həyata keçirilən tədqiqatlar əsasında yaranmış startaplar üçün inkubator rolunu oynayır və tədqiqatların nəticələrinin kommersiyalaşdırılmasına şərait yaradırlar.



Şək. 1.8. Texnologiyaların təkamülü prosesi

Şəkil 1.8 -də təsvir edildiyi kimi, şirkətlərin tədqiqat və inkişaf şöbələrinin, eləcə də universitetlərdə aparılan tədqiqatların nəticələrinin innovasiya hesab edilməsi üçün bu nəticələr konsepsiyadan məhsul və ya proses halına keçməlidir.

Texnologiya transfer mexanizmlərinin üzləşdiyi problemlərdən biri də kommersiyalaşdırılma potensialına malik tədqiqat nəticələrinin seçilməsidir. Texnologiyaların təkamülü prosesinin vaxt və maliyyə resursları tələb etdiyi nəzərə alınarsa, yüksək gəlir potensialına malik tədqiqatların seçilməsi yüksək əhəmiyyət kəsb etməsi aydın olar.

Bu mərhələdə texnologiya transfer ofislərinin peşəkarlığı ciddi rol oynayır. Onlara bazar prinsiplərini, yeni ideyaları və ya ixtiraların məhsula çevrilmə imkanlarını qiymətləndirə bilən ixtisaslı mühəndislər lazımdır. Sonuncu mərhələ olan diffuziya prosesi yeni məhsulun gəlir potensialı daha çox olan böyük bazarlara çıxarılmasıdır.

Şirkətlər rəqabət üstünlüyü əldə etmək üçün hər zaman innovasiya fəaliyyəti ilə məşğul olmağa meyilli olmuşlar. Bu səbəbdən, ötən əsrdə şirkətlərin daxilində yaradılan elmi - tədqiqat laboratoriyaları texnoloji innovasiyaların əsas mənbələri sayılırdı [100, s.814]. Buna baxmayaraq, innovasiya potensialını təkmilləşdirmək üçün şirkətlər universitetlər və müvafiq müəssisələrlə tərəfdaşlıq edirdilər. Henry Chesbrough tərəfindən ilk dəfə 2003-cü ildə elmi ədəbiyyatlarda gətirilən “açıq innovasiya ” (open innovation) konsepsiyasına görə şirkətlər xarici bazara çıxarkən öz texnologiyalarını təkmilləşdirmək məqsədi ilə həm daxili, həm də xarici ideyalardan istifadə edə bilirlər [75, səh. 37]. Açıq innovasiya konsepsiyasının əsasında duran mərkəzi ideya odur ki, biliyin yüksək sürətlə və geniş yayıldığı bir dövrdə şirkətlər yalnız öz tədqiqatları ilə kifayətlənə bilməzlər. Bunun əvəzində, şirkətlər lisenziya və ya satınalma yolu ilə digər müəssisələrin ixtiralarından istifadə

edə bilərlər.

Bugün şirkətlər elmi - tədqiqat və işləmə fəaliyyətində öz bilik ehtiyatlarından istifadə etməklə bərabər, xarici bilik və texnologiya axınını da idarə etmək imkanına malik olmalıdırlar. Bu baxımdan, xarici biliklər daxili elmi - tədqiqatlardan heç də az əhəmiyyətli deyil. Halbuki, son dövrlərə qədər şirkətlər innovasiya strategiyalarını formalaşdırarkən xarici biliklərə yetərincə əhəmiyyət vermirdilər [74]. Açıq innovasiyalar müəssisələrin daxili elmi - tədqiqat və işləmə fəaliyyətləri nəticəsində ortaya çıxan qapalı innovasiyalardan (closed innovation) fərqlənir. Bundan başqa, şirkətlər tərəfindən istifadə edilməyən daxili ixtiralar digər şirkətlərə lisenziyalaşma, birgə müəssisə və ya spin-of şirkətlərin qurulması ilə transfer edilə bilər [75, səh 92]. Açıq innovasiyalar aşağıdakı 3 formada həyata keçirilə bilər:

- Daxilə yönəlmiş (inbound) açıq innovasiyalar - xarici biliklərin şirkət daxilində istifadəsi;
- Xaricə yönəlmiş (outbound) açıq innovasiyalar - daxili biliklərin şirkətdən kənarda istifadəsi;
- Əməkdaşlıq (partnership) formasında olan açıq innovasiyalar - innovasiya fəaliyyətində digər şirkətlərlə aktiv əməkdaşlıq.

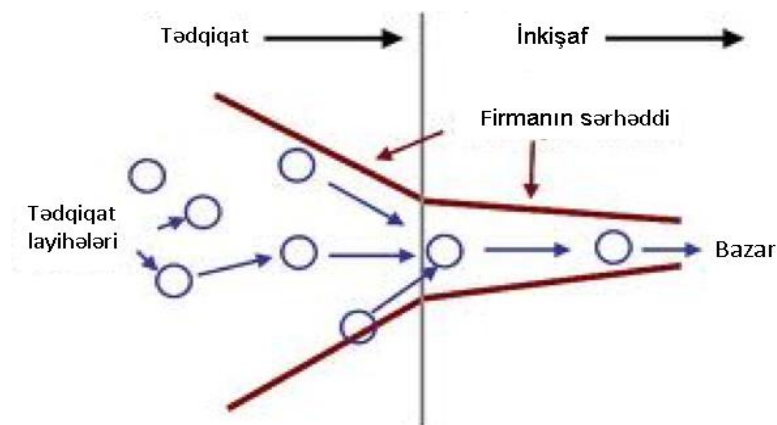
Əməkdaşlıq formasındakı açıq innovasiyalar daxilə və xaricə yönəlmiş açıq innovasiyaların kombinasiyasından ibarətdir. Açıq innovasiyanın effektiv olması üçün şirkət xarici innovasiyaları mənimsəməyə açıq olmalıdır. Eyni zamanda şirkətlər özlərinin, onlar üçün əsas texnologiya hesab edilməyən elmi - tədqiqat və işləmələrinin nəticələrinin digər şirkətlər tərəfindən (lisensizaylaşma vasitəsilə) istifadəsinə imkan yaratmalıdırlar.

Əksər elmi tədqiqatlar göstərir ki, innovasiya fəaliyyətində digər şirkətlərlə əməkdaşlıqdan başqa, bugün innovatorlar istifadəçilər və təchizatçılarla sıx əməkdaşlığa imkan verən innovasiya sistemindən istifadə edirlər. Bu onu göstərir ki şirkətlər innovasiya fəaliyyətində tək deyillər. Şirkətlərin innovasiyalılığının mühüm mənbələrindən biri açıq innovasiyalar vasitəsilə xarici biliklərə çıxış hesab olunur. Thomas Kuhn qapalı innovasiyalardan açıq innovasiyalara keçid prosesini şirkətlərin sənaye biliklərini kommersiyalaşdırma sahəsində «paradiqma dəyişikliyi» (paradigm

shift) kimi təsvir etmişdir. O qapalı innovasiyaları köhnə paradiqma və açıq innovasiyaları yeni paradiqma adlandırır [133]. 20 - ci əsrin 90-cı illərinə qədər məşhur olan qapalı innovasiya paradiqmasına görə şirkətlər öz ideyalarını yaratmalı, işləməli, bazara çıxarmalı və müştərilərə çatdırmalıdır. Qapalı innovasiya paradiqmasında şirkətlər innovasiya fəaliyyətində tamamilə müstəqil olmalıdır. Qapalı innovasiyaların aşağıdakı şərtləri mövcuddur:

- şirkətlərin innovativ olması üçün ən səriştəli və savadlı kadrlar işə götürülməlidir.
- yeni və innovasiyalı məhsulu bazara çıxara bilmək üçün bu məhsul ideyası şirkət daxilində yaradılmalı və inkişaf etdirilməlidir.
- innovasiyanı bazara ilk çıxaran şirkət qazanc əldə etməlidir.
- elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyalar sahəsində qabaqcıl şirkət ən yaxşı və perspektivli ideyalara sahib olur.
- şirkətlər intellektual mülkiyyətini qorumağıdır ki, rəqib şirkətlər onun ideyasından istifadə edərək onu qabaqlamasın.

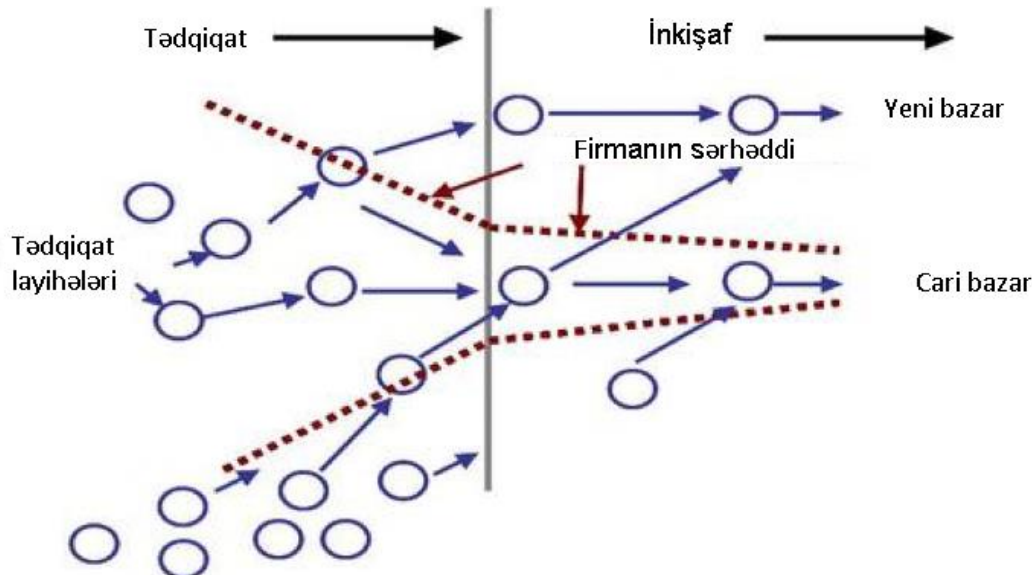
Qapalı innovasiya paradiqması 20 - ci əsr üçün keçərlidir. Uğurlu qapalı innovasiya nümunəsi kimi mərkəzi tədqiqat laboratoriyalarında çoxsaylı yeni məhsul ixtira edildiyi və kommersiyaşdırıldığı alman kimya sənayesini göstərmək olar. Şəkil 1.9 də qapalı innovasiya paradiqması əks olunmuşdur. Qırmızı xətlər şirkətlərin sərhədlərini göstərir. Layihə ideyaları soldan (tədqiqatdan) sağa (bazara) hərəkət edir. İdeyalar bazara doğru axarkən onların çoxu ələnilir və ancaq ən yaxşı ideyalar məhsula çevrilərək bazara çıxarılır.



Şək. 1.9. Qapalı innovasiya paradiqması

Qapalı innovasiya paradiqmasının sıradan çıxmasına çoxsaylı amillər səbəb olmuşdur. Bu amillərdən biri mütəxəsssi - işçi axınıdır. Şirkətin mütəxəssisləri onu tərk edərək digər şirkətdə fəaliyyətə başladıqdan sonra əvvəlki şirkətdə əldə etdikləri bilik və vərdisləri özləri ilə yeni iş yerinə gətirirlər. Bu artan meyl yeni biliklərin öz mərkəzi laboratoriyaları və elmi-tədqiqat və işləmə şöbələri olan böyük şirkətlərdən laboratoriya və elmi-tədqiqat və işləmə şöbələri olmayan kiçik və orta ölçülü şirkətlərə transferinə səbəb olur. Bundan əlavə, vençur investisiya şirkətləri tərəfindən xarici tədqiqatların kommersiyaşdırılması üçün zəruri maliyyə vəsaitlərinin təmin edilməsi texnologiyaların transferi prosesini daha da sürətləndirir.

Qapalı innovasiya paradiqmasından fərqli olaraq, açıq innovasiya paradiqmasında şirkətlərin həm xarici, həm də daxili biliklərdən istifadə etmələri nəzərdə tutulur. Eyni zamanda açıq innovasiya paradiqmasına görə şirkətlər öz texnologiyalarını bazara çıxartmaq üçün daxili və xarici kanallardan istifadə etməlidirlər. Şəkil 1.10- da açıq innovasiya paradiqması təsvir edilir. Şəkil 1.10-dan görüldüyü kimi açıq innovasiya paradiqmasında ideyalar həm şirkət daxilində, həm də şirkətdən kənarda yarana bilər. Təbii ki, yaranan ideyalar tədqiqat və işləmə mərhələlərindən keçir.



Şək. 1.10. Açıq innovasiya paradiqması

Qapalı innovasiya paradiqmasında (şəkil 1.9) şirkətin sərhədləri bütöv xətlərlə göstərilibsə, açıq innovasiya paradiqmasında (şəkil 1.10) həmin sərhədlər qırıq-qırıq

xətlərlə təsvir edilib. Bu o deməkdir ki, açıq innovasiya paradiqmasına görə tədqiqat və işləmə mərhələlərində ideyalar həm daxilə, həm də xarici axın edə bilirlər. Açıq innovasiya paradiqmasında ideyalar həm şirkət laboratoriyalarından, həm də xarici mənbələrdən gələ bilər. İdeyalar tədqiqat mərhələsindən işləmə mərhələsinə keçərkən onlardan bəziləri startaplara çevrilərək şirkətin sərhədlərini tərk edir. Bəzən ideyalar, ideya sahibi olan işçilərin digər şirkətə keçmələri səbəbi ilə şirkət sərhədlərini tərk edə bilər.

İntellektual mülkiyyətin idarə edilməsi açıq innovasiya paradiqması və texnologiyaların transferində mühüm rol oynayır. Qapalı innovasiya paradiqmasında şirkətlər daxilə meydana çıxan yeni ideyalar nəticəsində yaradılmış innovasiyaların (yeni məhsul və ya prosesin) şirkət daxilində tətbiqinə çalışırlar. Açıq innovasiya paradiqmasında isə şirkətlər hesab edirlər ki, şirkət xaricində çoxsaylı faydalı fikirlər mövcuddur və şirkətlər intellektual mülkiyyətin satın alınması yolu ilə bu yeni fikirlərdən faydalanmağa cəhd edirlər. İntellektual mülkiyyəti satan və alan şirkətlərin hər ikisi bu yolla gəlirlərini yüksəldirlər. Bununla belə, açıq innovasiyaların səmərəli olması üçün effektiv çalışan intellektual mülkiyyətin idarə olunması sisteminə ehtiyac var. İntellektual mülkiyyətin şirkətin rəqabətqabiliyyətliliyi üçün önəmli olmasına baxmayaraq, o, şirkətin biznes modelinin bir hissəsi olaraq istifadə edilmədiyi halda şirkətə heç bir fayda gətirmir. Məsələn, Kevin Rivetə və David Klinə görə ABŞ-da şirkətlər heç istifadə edilməyən və ya səmərəli istifadə edilməyən patentlərə görə bir trilyon dollar itiriblər [165].

İntellektual mülkiyyətin bu şəkildə qeyri-səmərəli istifadəsi səhmdarları narahat edir. Buna baxmayaraq, Henry Chesbrough-ə görə şirkətin biznes modelinə inteqrasiya edilməyən patentlərin öz-özlüyündə yüksək bir dəyəri yoxdur [75, səh. 64]. Eynilə də texnologiyalar yalnız biznes model vasitəsi ilə kommersiyalaşdırıldığı zaman yüksək dəyər kəsb edir. Qeyd etmək lazımdır ki, patentlərin dəyərli olmasını əvvəlcədən təyin etmək mümkün deyil. Eləcə də, ideyaların heç də hamısı intellektual mülkiyyət formasında qoruna bilən deyil. İntellektual mülkiyyət kimi müdafiə olunması üçün ideyaların yeni və faydalı olması zəruridir. İntellektual mülkiyyət obyektlərinə patentlər, müəlliflik hüququ obyektləri, nou – haular, əmtəə

və xidmət nişanları daxildir. İntellektual mülkiyyətin əsas hissəsini patentlər təşkil edir. Beynəlxalq Valyuta Fondunun Tədiyyə Balansı üzrə illik statistik hesabatına əsasən 2000 - ci ildə dünyada patentlərdən istifadəyə görə ödənişlərin məbləği 150 milyard dollar olmuşdur. Bu məbləğin 90%- i ABŞ, Avropa Birliyi və Yaponiyanın payına düşür [170].

Patentlərə verilmiş lisenziyalar bazarının böyük olmasına baxmayaraq, dünyadakı əksər şirkətlər intellektual mülkiyyəti effektiv idarə edə bilmirlər. Bəzi şirkətlər öz patentlərindən böyük miqdarda gəlir əldə edirlər. Məsələn, IBM şirkətinin 2001-ci ildə patentlərə verdiyi lisenziyalardan gəliri 1.9 milyard dollar təşkil etmişdir. Bununla belə, BTG International-ın apardığı tədqiqata görə dünyanın ən böyük şirkətləri sahib olduqları patentlərin yalnız 60%-ə qədərini istifadə edirlər [73]. Anket sorğusunda iştirak etmiş şirkətlərin çoxu qeyd etmişdilər ki, sahib olduqları patentləri nə özləri istifadə ediblər, nə də digər şirkətlərə lisenziya yolu ilə istifadəyə veriblər.

Qapalı innovasiyalar paradigmasında patentlərin funksiyası şirkətdə yaradılmış texnologiyaların hüquqi müdafiəsindən ibarətdir. Buna görə də patentlərin əsas məqsədi gəlir əldə etmək deyil, şirkətin fəaliyyət göstərdiyi bazara digər şirkətlərin daxil olmasına maneçilik yaratmaqdan ibarətdir. Əksinə, açıq innovasiyalar paradigmasında şirkətlər patentlər və digər intellektual mülkiyyət obyektlərindən gəlir əldə etmək və beləliklə şirkətin dəyərini yüksəltmək üçün istifadə etməyə çalışırlar.

Açıq innovasiyalar paradigmasında şirkətlər özləri istifadə etmədikləri patentlərə lisenziya verməklə əlavə gəlir əldə edirlər. Qapalı innovasiya paradigmasında şirkətlər sahib olduqları patentlərin hamısını daxildə saxlayırlar və onları digər şirkətlərə lisenziyalaşdıraraq gəlir əldə etmək imkanından istifadə etmirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, intellektual mülkiyyətin idarə edilməsi ilə bağlı bəzi çətinliklər mövcuddur. Belə ki, böyük sayda patentlərə sahib olan şirkətlər patentləri əldə saxlamaq üçün müəyyən qədər xərc çəkməli olurlar. Digər tərəfdən, patentlə qorunan texnologiyaların mahiyyətini təşkil edən informasiyaları uzun müddət saxlamaq çətinidir. Belə ki, rəqib şirkətlər müxtəlif yollarla bu sirrləri əldə edir və beləliklə də patent sahibi olan şirkət öz üstünlüyünü itirir. Bu səbəbdən belə şirkətlərin çoxu

özlərinin istifadə etmədikləri patentlərdən, digər şirkətlərə lisenziya vermək yolu ilə faydalanırlar.

1.2 İnnovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsi üzrə dünya təcrübəsi

Dünya Bankı tərəfindən 2013- cü ildə keçirilən sorğunun nəticələrinə görə, sorğuda iştirak etmiş Azərbaycan şirkətlərinin yalnız 12 %- i son 3 il ərzində yeni və ya təkmilləşdirilmiş məhsul və xidmət istehsal etmişlər [94]. Bu kiçik və orta ölçülü sahibkarlar arasında innovasiya fəallığını təşviq edən bir sistemə ehtiyac olduğunu göstərir. Ölkədə qeyri-neft sektorunun uğurlu inkişaf etməsi üçün innovasiyalı sahibkarlığın dəstəklənməsi zəruridir. Postsovet məkanında inkişaf etməkdə olan ölkələr 21– ci əsrdə innovasiya əsaslı iqtisadi artımı dayanıqlı inkişafı təmin etmək üçün mühüm amil hesab edirlər. Məhz bu səbəbdən inkişaf etməkdə olan ölkələrin hökumətləri son illərdə kiçik və orta sahibkarlıq subyektləri arasında innovasiya fəallığını təşviq etmək məqsədilə dövlət proqramları qəbul etmişlər.

“İnnovasiya iqtisadiyyatının yaradılması - Azərbaycan Respublikasının inkişaf prioritetlərindəndir. Bu gün zəngin təbii ehtiyatlara malik olan Azərbaycan qeyri-neft sektorunun inkişafına istiqamətlənir. Bu da respublikada elmi-təhsil kompleksini, sənayenin inkişafını sürətləndirməyi tələb edir” [19, s.139]. Azərbaycan hökuməti yeni texnologiyalara əsaslanan şirkətlərin inkişaf etdirilməsinə ciddi səy göstərir. Azərbaycan Respublikası Prezidenti tərəfindən 2012 – ci ildə imzalanmış “Azərbaycan 2020: Gələcəyə Baxış” inkişaf konsepsiyası qeyri-neft sektorunun inkişafına xidmət edən bazar infrastrukturunun yaradılmasının əhəmiyyətini xüsusi qeyd edir. Məsələn, Azərbaycan Respublikası Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi tərəfindən Regional İnnovasiya Zonası və Yüksək Texnologiyalar Parkı adlı iki layihə başlatılmışdır. 2012- ci ildə qurulan Azərbaycan Yüksək Texnologiyalar Parkı yeni texnologiya əsaslı startapların böyüməsi üçün münbit mühit rolunu oynayır. O hal-hazırda biznes inkubatoru funksiyasını daşıyır və startaplara təşkilati və maliyyə dəstəyi verir. Azərbaycan hökuməti bu layihəni genişləndirmək məqsədilə

Bakıda Yüksək Texnologiyalar şəhərciyi qurmağı planlaşdırır.

“Azərbaycan iqtisadiyyatının inkişafının innovasiya yoluna keçidi üçün rəqabətə davamlı Milli innovasiya sistemi (MİS) (innovasiya fəaliyyətini dəstəkləməyə yönələn qanunverici, struktur, sahə və funksional komponentlərin məcmusu) formalaşdırmaq lazımdır” [22, s.178]. Azərbaycan hökuməti təbii resurslara əsaslanan iqtisadiyyatdan innovasiyalı iqtisadiyyata keçidi əsas prioritet hesab etdiyi üçün, bu sahədə beynəlxalq təcrübənin araşdırılması əhəmiyyət kəsb edir. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsinin inkişaf etməkdə olan ölkələrə tətbiq edilməsinin əleyhinə arqumentlər səsləndirilməsinə baxmayaraq, bir çox tədqiqatçılar “qabaqcıl yanaşmanın izlənilməsi” yanaşmasını müdafiə edirlər. Bu tədqiqatçıların fikrincə inkişaf etməkdə olan ölkələr inkişaf etmiş ölkələrin təcrübələrini mənimsəməlidirlər. Bu kontekstdə inkişaf etmiş ölkələrin milli innovasiya siyasətinin öyrənilməsi və Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması üçün modifikasiya edilməsi çox önəmlidir. Elmi işin bu hissəsində Finlandiya, ABŞ və Koreya kimi qabaqcıl ölkələrin texnologiyaların transferi sahəsindəki təcrübələri təhlil edilir.

Universitetlərdə aparılmış tədqiqatların sənayeyə uğurla transfer edilməsi sahəsində Finlandiya təcrübəsi inkişaf etməkdə olan ölkələrə nümunə rolunu oynaya bilər. Finlandiyada texnologiya transferi sistemində 3 iştirakçı mövcuddur: Universitetlər, dövlət tədqiqat mərkəzləri və özəl şirkətlər. Finlandiyanın Aalto kimi universitetləri ölkədə innovasiyaların stimullaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Aalto Universiteti 2010 - cu ildə Helsinki Texnologiya Universiteti, Helsinki İqtisadiyyat Universiteti və Dizayn və İncəsənət Universitetlərinin birləşməsi nəticəsində yaradılmışdır. Bu birləşmənin əsas məqsədi güclü tədqiqat və innovasiyalar istehsal edən universitetin yaradılması idi. Bu istiqamətdə Aalto Universiteti Aalto Dizayn Fabriki (Aalto Design Factory) AppKampus, ADD LAB və Aalto Vençur Proqramı layihələrinə start verdi.

Aalto Sahibkarlıq Cəmiyyəti Avropada tələbələr tərəfindən idarə edilən ən böyük sahibkarlıq cəmiyyətidir. O startaplar üçün Startap Sauna akselerasiya proqramını təşkil edir və 2010-cı ildən etibarən bu məqsədlə 36 milyon dollarlıq maliyyə vəsaiti toplamışdır. Finlandiyanın Oulu və Turku Universitetləri də texnologiyaların

universitetdən sənayəyə transferi sahəsində çox aktivlik nümayiş etdirirlər. Aalto Universitetinin startap mərkəzi 1997-ci ildə yaradılmışdır. Bu mərkəz Aalto Universitetinin tədqiqat və innovasiya resurlarının bir hissəsini təşkil edir. Bu günə kimi Aalto Universiteti startap mərkəzindən 800 startap şirkəti ayrılıb. Hal-hazırda Aalto Universiteti startap mərkəzində böyüməkdə olan 50 şirkət mövcuddur. Startaplar Aalto Universiteti startap mərkəzinin internet sahifəsi vasitəsilə öz biznes planlarını təqdim edərək müraciət edə bilirlər. Yüksək artım potensialına sahib olan startaplar Aalto Universitetinin startap mərkəzinə 3 il müddətinə qəbul edilirlər. Bu 3 il ərzində startaplar inkişaf, satış və böyümə mərhələsi kimi üç mərhələli proqramdan keçirlər.

Startaplar inkişaf mərhələsində biznes modelinin hazırlanması ilə məşğul olurlar. Bu mərhələdə startaplar şirkətin biznes modeli, müştəriyə təklif edilən dəyərin (customer value) müəyyən edilməsi, rəqabət mühitinin öyrənilməsi, tədarük zəncirinin hazırlanması və ilkin investisiyaların əldə edilməsi proseslərindən keçirlər (şəkil 1.11). Satış mərhələsində startaplar müştərilərin satınalma kriteriyalarını müəyyən edirlər və satış üzrə praktiki təlimlər alırlar. Bu mərhələdə startaplar daxil olmağı planlaşdırdıqları bazara uyğun satış planı hazırlayırlar. Sonuncu mərhələ olan böyümə mərhələsində startaplar böyüməyə istiqamətlənmiş maliyyə planı hazırlayırlar və startapın böyüməsi üçün zəruri resursları əldə etməyə çalışırlar.



Şək. 1.11.Aalto Universiteti startap mərkəzində startap böyümə prosesi

Mənbə: Aalto Universiteti startap mərkəzi idarəçiləri ilə müsahibə əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb

Aalto Universiteti startap mərkəzindən məzun olan 200-ə yaxın şirkət öz fəaliyyətlərini davam etdirirlər. Bu şirkətlərin illik dövriyyəsi təqribən 400 milyon avro təşkil edir. Aalto Universiteti startap mərkəzinin ən çox uğur qazanmış məzun startaplarından biri video oyunlar istehsal edən Rovio Mobile şirkətidir. Rovionun 2015-ci ildə illik dövriyyəsi 142 milyon, işçi sayı isə 435 nəfər təşkil etmişdir [142].

Finlandiyanın təhsil sistemini digər təhsil sistemlərindən fərqləndirən cəhət biznes tələbələrində praktikaya əsaslanan və “tiimiakatemia” adlandırılan sahibkarlığın tədrisi sisteminin mövcudluğudur. İlk dəfə Finlandiya Jyväskylä Tətbiqi Elmlər Universiteti tərəfindən ortaya qoyulmuş tiimiakatemia konsepti ingilis dilində “team academy” söz birləşməsindən əmələ gəlmişdir. Tiimiakatemiadan məzun olan tələbələrin 37 %-i məzun olduqdan sonra 6 ay ərzində, 47 %-i isə məzun olduqdan 2 il sonra şəxsi biznesə sahib olurlar. Tələbələr Tiimiakatemiada təhsil aldıkları müddətdə öz şirkətlərini qururlar. Tiimiakatemia təhsil almaqda olan tələbələrə məxsus şirkətlərin illik dövriyyəsi 2 milyon avrodan çoxdur [143].

Finlandiyada texnologiyaların transferi prosesində əsas rol oynayan digər iştirakçı VTT Texniki Tədqiqat Mərkəzidir (VTT Technical Research Center). Bu tədqiqat mərkəzi Skandinaviya ölkələri içərisində aparıcı elmi-tədqiqat mərkəzi hesab olunur. VTT Texniki Tədqiqat Mərkəzi həm özəl, həm də dövlət sektorundan olan yerli və beynəlxalq əməkdaşlara tədqiqat üzrə konsaltinq xidməti göstərir. Mərkəz, şirkətlərin və ölkələrin beynəlxalq rəqabətqabiliyyətliliyini yüksəltməyə yönəlmiş tədqiqat və innovasiya xidmətləri təklif edir. VTT İqtisadi İşlər və Məşğulluq Nazirliyinin strukturuna daxildir (şəkil 1.12). VTT Texniki Tədqiqat Mərkəzi tətbiqi tədqiqat işlərinə məsuliyyət daşıyır və universitetlərdə aparılan fundamental tədqiqatların sənayə sektoruna transfer edilməsində körpü rolunu oynayır. VTT-də 42 ölkədən gələn 2400 tədqiqatçı tətbiqi tədqiqatların aparılması ilə məşğuldur. 2014-cü ildə VTT patentləşdirmə üzrə Finlandiya qurumları arasında ikinci yeri tutmuşdur. Finlandiya şirkətlərinin 36% - i VTT-də yaradılan innovasiyalar və aparılan tədqiqatların nəticələrindən istifadə etmişdir.

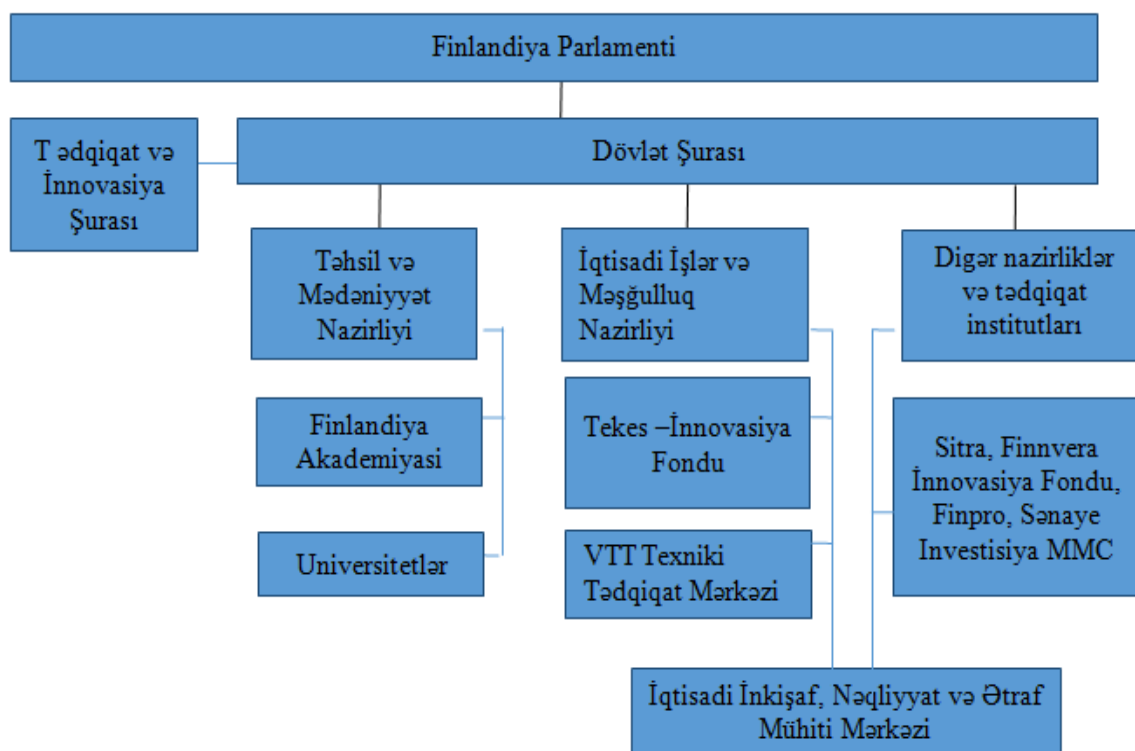
VTT Texniki Tədqiqat Mərkəzinə aşağıdakı struktur bölmələri daxildir:

- Biotexnologiyalar və ərzaq tədqiqatları laboratoriyası - bu laboratoriya

biotexnologiyalar və ərzaq sənayesi sahəsində texnologiyaların hazırlanması ilə məşğuldur.

- Motor və nəqliyyat laboratoriyası - bu laboratoriya minik avtomobilləri və 60 tona qədər olan yük avtomobillərinin enerji səmərəliliyi, zərərli qazların emissiyasının azaldılması və 2-ci nəsil bioyanacağın istifadəsi üzrə tədqiqat aparır.

- Nüvə təhlükəsizliyi mərkəzi.



Şək. 1.12. Qərarverici, Maliyyələşdirici və Tədqiqat qurumları

Mənbə: Aalto Universiteti startap mərkəzi idarəçiləri ilə müsahibə əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb

- VTT Metrologiya mərkəzi - Bu mərkəz Finlandiya Milli Metrologiya İnstitutudur və sənayə sektoru ilə əməkdaşlıq çərçivəsində metrologiya üzrə yüksək səviyyəli tədqiqatlar aparır.

- PrintoSent - intellektual çapın sənayeləşməsi üzrə dünyanın ilk pilot zavodudur.

- Kağız sənayəsi üçün əhəmiyyətli olan yeni məhsulların hazırlanması laboratoriyası.

- Silikon, şüşə və bənzər mikrosistemlərin hazırlanması üzrə dünya səviyyəli Mikronova laboratoriyası.

VTT Texniki Tədqiqat Mərkəzinin Finlandiyanın fərqli şəhərlərində, eləcə də

Koreya və Brazilyada tədqiqat şöbələri mövcuddur. VTT- nin sahib olduğu patentlərin və patent müraciətlərinin ümumi sayı 1200-dən çoxdur. 2015– ci ildə VTT tərəfindən 296 ixtira və 48 patent müraciəti olmuşdur. VTT tədqiqatçıları tərəfindən 2015-ci ildə 614 elmi məqalə dərc olunmuşdur. Həmin ildə VTT-də aparılan tədqiqatlar nəticəsində 21 spin-of şirkəti qurulmuşdur. VTT Vençur MMC VTT-də istehsal edilən texnologiyalar əsasında qurulan spin-ofların inkişaf etdirilməsi ilə məşğul olur. Şirkət VTT alimləri ilə əməkdaşlıq şəraitində kommersiyalaşdırılmağa ən uyğun olan texnologiyaları müəyyən edir. VTT Vençur vasitəsilə sahibkarlar innovativ ideyalara və patentlərə çıxış əldə edirlər. Bu VTT-yə global səviyyəli şirkətlərin yaradılmasına imkan verir. 2016– cı il üçün VTT Vençur portfelində cəmi illik gəliri 35 milyon avro olan 21 şirkət mövcuddur [137].

Finlandiyada texnologiyaların transferi prosesində əsas rol oynayan üçüncü iştirakçı özəl sektordur. Xüsusilə Texnopolis şirkəti Finlandiyada innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsində böyük əhəmiyyətə malikdir. Texnopolis beynəlxalq səviyyəli texnologiya parkları şəbəkəsidir. Texnopolis ilk dəfə 1982 - ci ildə Oulu şəhərində qurulmuşdur. Nokia kimi şirkətlər tərəfindən olan yüksək tələb nəticəsində 1982 və 1999 –cu illər arasında Texnopolis 23 dəfə böyümüşdür. Şirkət 1999 –cu ildə Helsinki Fond Birjasında qeydiyyatdan keçmişdir. Texnopolis 6 ölkə və 13 şəhərdə fəaliyyət göstərir. Finlandiyada Texnopolisin Helsinki, Espoo, Vantaa, Oulu, Tampere, Jyväskylä, Kuopio və Lappeenranta şəhərlərində şöbələri mövcuddur. Finlandiyadan kənarda Texnopolisin Oslo (Norveç), Tallin (Estoniya), Sankt-Peterburq (Rusiya), Vilnüs (Litva) və Goteburq (İsveç) şəhərlərində şöbələri fəaliyyət göstərir.

Texnopolisin 21 şəhərçiyi və 120 binası vardır ki, orada işçilərin ümumi sayı 49000 olan 1700 rezident şirkət yerləşir. Texnopolis rezident şirkətlərə ofis verməklə bərabər, həm də onların inkişafına və əməliyyatlarını daha da səmərəli təşkil etmələrinə yönəlmiş xidmətlər təklif edirlər. Texnopolis həmçinin rezident şirkətlərə yerli və beynəlxalq miqyaslı netvörkinq dəstəyi verir. Bundan başqa, Texnopolis şirkətlərin iqtisadi ömrünün fərqli mərhələlərinə uyğun xidmətlər təklif edir (cədvəl 1.1).

Texnopolisin rezidentlərə göstərdiyi xidmətlər

Startaplar	Böyüməkdə olan şirkətlər	Yetkin şirkətlər	Dövlət sektoru	Beynəlxalq şirkətlər
Münasib ofislər; Startap fəaliyyətinin ilkin mərhələsində dəstək Startapa işçilərin və müştərilərin tapılmasında kömək Texnopolis rezidentləri arasında netvörkinq	Gələcək böyümə perspektivləri; Şirkətin əsas fəaliyyət istiqaməti üzrə dəstək; Şirkətlərə işçi məmnuniyyətinin yüksəldilməsinə dəstək	Şirkətlərin gəlirlərini artırmağa yönəlik səmərəli xidmət; Texnopolis şirkətləri arasında müştəri-tədarükçü münasibətlərinin yaranmasına kömək	Özəl sektorla biznes münasibətlərinin qurulması; İşgüzar fəaliyyətlərin səmərəliliyinin artırılması; Yüksək keyfiyyətli iş yerləri Münasib qiymətlə xidmətlər	Şirkətin fəaliyyətinə başlamasına kömək ; Beynəlxalq arenaya çıxış – 6 ölkə və 12 şəhər; Şirkətin sürətli böyüməsinə yol açan müqavilələr

Mənbə: Texnopolis idarəçiləri ilə müsahibə əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb

ABŞ-da Silikon Vadisində başlayan texnologiyalara əsaslanan sahibkarlıq dalğası sonradan Boston, Nyü York, Los Anceles, Çikaqo və Austin şəhərlərinə kimi yayıldı və bu şəhərlərin qlobal miqyasda aparıcı texnologiya mərkəzlərinə çevrilməsinə səbəb oldu. Digər ölkələrin də yüksək texnologiya mərkəzlərinə çevrilmə iddialarını davam etdirmələrinə baxmayaraq bu gün Boston, Nyü York, Los Anceles şəhərləri bu sahədə qlobal liderliyi qorumaqdadırlar. ABŞ startap ekosistemlərinin uğurlu fəaliyyətini nəzərə alaraq bu təcrübənin öyrənilməsi Azərbaycan kimi inkişaf etməkdə olan ekosistemlərə tövsiyələrin hazırlanması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu hissədə innovativ sahibkarlığın stimullaşdırılması sahəsində ABŞ təcrübəsi təhlil edilir. Təhlildə istedadlar bazasının formalaşdırılması, startapların maliyyələşdirilməsi və startaplara dəstək mexanizmləri tədqiq edilir.

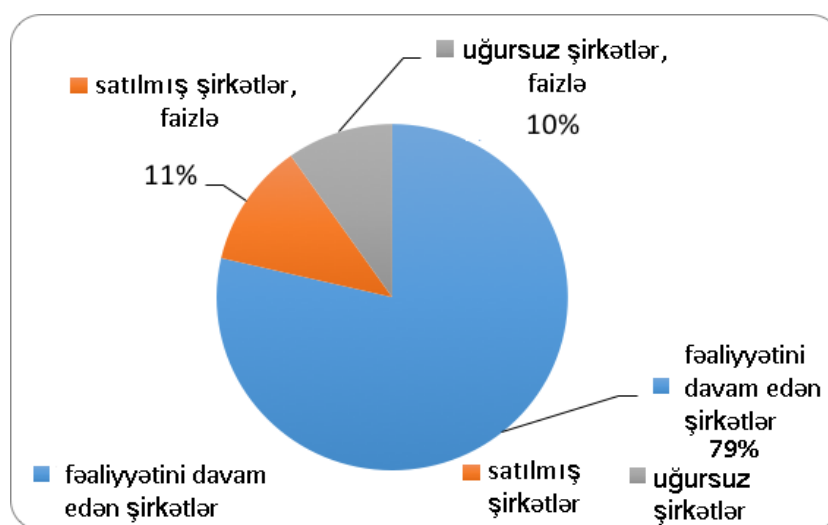
ABŞ-ın Stanford Universiteti, Massachusetts Texnologiya İnstitutu, Kaliforniya Texnologiya İnstitutu kimi ali təhsil müəssisələri təcrübəli mühəndislərin, xüsusilə informasiya texnologiyaları sahəsində olan mühəndislərin yetişdirilməsində mühüm rol oynayır. Çoxsaylı tədqiqatçılar bu universitetlərdən məzun olan yüksək istedadlı mütəxəssislərin ABŞ-da yüksək texnologiyalar mərkəzlərinin yaradılmasında həlledici rolunu xüsusi qeyd edirlər. Yüksək səviyyəli mühəndislərin

yetiştirilməsinə əlavə olaraq qeyd edilən universitetlərin yerli şirkətlərə yaxın məsafədə olması da innovasiyalı sahibkarlıq ekosisteminin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Stanford Universiteti San Fransiskoda yerləşən şirkətlərlə, xüsusilə də Silikon Vadisindən olan şirkətlərlə sıx əməkdaşlıq edir. Massaçusets Texnologiya İnstitutunun Boston şəhəri və ABŞ-ın şərq sahilində yerləşən şirkətlərlə sıx əməkdaşlıq əlaqələri qurulmuşdur. Bu universitetlər yalnız fundamental tədqiqatlarla deyil, həm də tətbiqi tədqiqatlarla məşğul olur. Universitetlərin texnologiya transfer ofisləri tədqiqatların kommersiyalaşdırılmasında önəmli rol oynayır. Məsələn, Massaçusets Texnologiya İnstitutu texnologiyaların lisenziyalaşdırılması ofisi universitetdə yaradılan ixtiralar üçün investisiya dəstəyi tapmağa çalışır və bu ixtiraları lisenziyalaşdırır.

ABŞ-ın immiqrasiya siyasəti də ölkədə istedadlar bazasının idarə edilməsində mühüm rol oynayır. Silikon Vadisi və global ekosistem reyting sıralamasında yüksək yer tutan ABŞ şəhərlərində texnologiyalara əsaslanan şirkətlərin qurucularının önəmli hissəsini əcnəbi vətəndaşlar təşkil edir [129]. ABŞ-da startap qurucuları xarici fondlara müraciət etmədən öncə ya şəxsi resurslara hesabına və ya ailə üzvlərindən borc alaraq işə başlayırlar. Maliyyə probleminin həllinin daha bir alternativ yolu butstrapping (Bootstrapping) adlanır və bu metoda yaradıcı qənaət üsulları vasitəsilə xarici fondlara və maliyyə mənbələrinə ehtiyacın azaldılması daxildir [76]. Bununla belə, bu resurslar olmadıqda və ya kifayət etmədikdə startaplar xarici maliyyələşmə mənbələrinə müraciət etməli olurlar. Xarici maliyyələşmə mənbələrindən biri inkubasiya və akselerasiya mərkəzləridir ki, bu mərkəzlər startaplara pulsuz ofis hüquqi və maliyyə məsləhətləri, həmçinin başlanğıc maliyyələşmə təklif edirlər. Dünyanın bir çox ölkələrindəki inkubasiya mərkəzlərindən fərqli olaraq Silikon Vadisində yerləşən Y Combinator akselerasiya mərkəzi startaplara ofis təklif edir. Bunun əvəzində Y Combinator resident startaplara konsaltinq, netvörkinq, eləcə də, investorlara və müştərilərə çıxışda yardım edir. Başlanğıcda Y Combinator 8 startapla işə başlamışdır və onların hər birinə səhmlərin 7%-i qarşılığında 20000 dollar investisiya yatırmışlar. Sonradan Y Combinator akselerasiya mərkəzinə qəbul edilən startapların sayı 8-dən 85-ə qaldırılmışdır.

Hal-hazırda Y Combinator qəbul edilən startaplara səhmlərin 7%-i qarşılığında 120000 dollar investisiya yatırır [161]. Y Combinator qəbul edilən startaplar 3 ay ərzində Silikon Vadisində intensiv təlimlərə qatılırlar və öz startap ideyalarını investorlara təqdim etmələri üçün yardım alırlar. Həmçinin, startap komandaları marketing strategiyası üzrə məsləhət almaq üçün Y Combinator akselerasiya mərkəzinin qurucusu Paul Grahamla intensiv görüşlər keçirirlər. 3 aylıq akselerasiya prosesinin son iki həftəsində keçirilən “Demo Day” adlı tədbirdə startaplar öz məhsullarını investorlara təqdim edirlər. Y Combinatordan məzun olan ən uğurlu şirkətlərin sırasına 25.5 milyardlıq dəyərə sahib olan Airbnb şirkəti və 10 milyard dollarlıq dəyəri olan Dropbox kimi şirkətlər daxildir [161].

Amerikanın digər uğurlu akselerasiya mərkəzi 2006 cı ildə qurulmuş TechStars akselerasiya mərkəzidir. Bu mərkəz Bolder, Nyu York, Boston, Syetl, San Antonio, Austin and Çikaqo şəhərlərində fəaliyyət göstərir. Y Combinator kimi Techstars akselerasiya mərkəzi də startapları 3 ay müddətə seçir. Techstars-a qəbul edilən şirkətlər səhmlərin 6 %-i qarşılığında 18000 dollar investisiya alırlar. Y Combinator və Techstars kimi akselerasiya mərkəzlərinə qəbul yüksək rəqabət şəraitində keçir. Misal üçün, Techstars-a müraciət edən startapların yalnız 1%-dən az hissəsi qəbul edilir [157]. Qrafik 1.1 də göründüyü kimi Techstars-a qəbul edilən şirkətlərin mələk investorlar və vençur kapital şirkətlərinin investisiyalarını cəlb etmək potensialı çox yüksək olur.



Qrafik 1.1 TechStars startaplarının müvəffəqiyyət dərəcəsi

Mənbə: <http://www.techstars.com/companies/>

Y Combinator və Techstars kimi investisiya qoyduqları startaplardan investisiya qarşılığında müəyyən paya sahib olan akseleratorlarla bərabər, ABŞ-da MassChallenge kimi göstərdiyi xidmətlərin müqabilində startaplarda hər hansı səhm və ya digər şəkildə paya malik olmayan qeyri-kommersiya məqsədli akseleratorlar da mövcuddur. MassChallenge 2010 cu ildə Boston şəhərinin meri, Blackstone Xeyriyyə Fondu və bir sıra sahibkarların dəstəyi ilə açılmışdır. MassChallenge –in qurulmasında əsas məqsəd startaplara hər tərəfli dəstək verə biləcək təcrübə və lazımı resurslara sahib olan sahibkarlarla startaplar arasında əlaqə yaradılması idi. MassChallenge sahibkarlıq fəaliyyətinin ilkin mərhələsində olan bütün sənaye sahələrindən və dünyanın bütün yerlərindən olan sahibkarları qəbul edir. Seçilmiş komandalar 4 aylıq təlimlərdə iştirak etməklə yanaşı, ofis, mentorluq və digər resurslarla təmin edilirlər [158]. MassChallenge proqramları Boston şəhərindən başqa Böyük Britaniya və İsraildə də fəaliyyət göstərirlər.

Əksər akselerator mərkəzlərinin proqram təminatı istiqamətində çalışan startaplara istiqamətlənməsinə baxmayaraq, artıq ABŞ-da texniki təminat istehsal edən vençur şirkətlərə istiqamətlənən yeni növ akseleratorlar və rüşeym (başlanğıc) mərhələ investorları da inkişaf etməkdədir. Belə investorlara misal olaraq Bostonda əsas qoyulmuş Bolt rüşeym vençur sərmayə şirkətini göstərmək olar. Bolt şirkətinin bütün mühəndisləri gündəlik olaraq investisiya şirkətləri ilə çalışırlar. Tipik akseleratorlardan və mentorlardan fərqli olaraq, burada çalışan mühəndislər texniki təminat startaplarına ilkin mərhələdən, ideyaların işlənilməsi, prototiplərin hazırlanması, bazara çıxarılması, böyüməsi kimi digər mərhələlərə kimi yardım edirlər. Bolt şirkəti proqram təminatı və texniki təminat istiqamətində ixtisaslaşan startaplara 100000-500000 dollar məbləğində investisiya qoyur [159]. Akselerator proqramından məzun olan startaplar adətən ya mələk investorlar ya da vençur investisiya şirkətləri vasitəsilə səhmdar maliyyələşmə yolu axtarırlar. İnvestisiyaların həcmnin nisbətən kiçikliyinə və erkən mərhələdə olan startaplara istiqamətləndiklərinə görə birinci seçim adətən mələk investorlar olurlar. Vençur tədqiqat mərkəzinin məlumatına görə, 2012-ci ildə ABŞ-da mələk investorlar 67030 sahibkarlıq

subyektini maliyyələşdirmiş və investisiyaların ümumi həcmi 22,9 milyard dollar olmuşdur. Bundan başqa eyni ildə aktiv investorların sayı 268160 olmuşdur və bağlanmış əqdlərin birinə düşən orta dəyər 341800 dollar təşkil etmişdir. 2012 ci ildə mələk onvestorlar tərəfindən qoyulan investisiyaların 35%-i rüşeym və startap mərhələsinə, 33% erkən mərhələyə və 29%- i artım mərhələsinə ayrılmışdır[160].

Startaplar böyüdükcə mələk investorların təklif etdiyi investisiyaların həcmindən daha böyük maliyyə vəsaitinə ehtiyac duyurlar. Mələk investorların startapların ilkin mərhələsində oynadığı önəmli rolu startapların sonrakı inkişaf mərhələsində vençur investorlar oynayır. Yüksək böyümə potensialına malik olan startaplara qoyulan investisiyalar vençur investisiyalar adlanır. Vençur investisiya şirkətləri universitet xeyriyyə fondları, pensiya fondları və zəngin fərdi investorların vəsaitləri hesabına maliyyələşdirmə həyata keçirən fondlardır. Bu şirkətlər əsas tərəf müqabillər tərəfindən idarə olunur və toplanmış maliyyə vəsaiti şirkətin səhmlərində müəyyən pay qarşılığında startaplara yatırılır. Qoyulan investisiyaların qarşılığında əsas olmayan tərəf müqabillər əldə edilmiş gəlirin 80% - ni əldə edirlər. Bundan başqa əsas olmayan tərəf müqabillərə vençur fondun vəsaitinin 2%-i həcmində idarəetmə xərcləri ödənilir. Əsas tərəf müqabillər investisiyalardan əldə edilmiş gəlirin 20% - həcmində gəlir əldə edir ki, bu saxlama faizi (carried interest) adlanır [97]. ABŞ- da sərəncamlarında təxminən 179 milyard dollar olan 800-ə yaxın vençur investisiya şirkəti mövcuddur. 2010-cu ildə vençur investisiya şirkətləri tərəfindən ümumilikdə 21,8 milyard dollar dəyərində 3276 əqd imzalanmışdır. 2009-cu ildə vençur investisiya şirkətləri tərəfindən bir şirkətə qoyulan investisiyaların həcmi orta hesabla 151 milyon dollar olmuşdur. 2015-ci ildə ABŞ-da vençur investisiya şirkətləri tərəfindən cəmi 58.8 milyard dollar investisiya qoyulmuşdur. 2016 ci ilin ilk rübündə isə startaplara 12,1 milyard dollar investisiya yatırılmışdır [163].

Vençur investisiya şirkətləri sənayə sahələri üzrə (məsələn: biotexnologiyalar, informasiya texnologiyaları vəs.) və ya startapın müəyyən inkişaf mərhələsinə görə ixtisaslaşa bilirlər. Vençur investorlar adətən sahibkarlar və investorlar arasında informasiya boşluqlarının olduğu və daha çox qeyri-müəyyənliklərin mövcud olduğu sənaye sahələrinə üz tuturlar [84]. ABŞ vençur investisiya şirkətlərinin tarixinin 20-ci

əsrin birinci yarısından başlamasına baxmayaraq, bu özəl investisiya sferasının əhəmiyyətli inkişaf dövrü 1970-ci illərin sonu və 1980-ci illərin əvvəllərinə təsadüf edir. Tədqiqatçılar [97] bu inkişafın əsas səbəbi kimi 1979 cu ildə Əmək məsələləri üzrə ABŞ Dövlət Departamentinin İşçilərin Təqaüd Gəlirləri Təhlükəsizlik Aktının "ehtiyatlı adam" ("prudent man") qaydasına gətirdiyi dəyişikliyi qeyd edirlər. Bu dəyişikliyə qədər qanunvericilik təqaüd fondlarının vençur investisiya şirkətlərinə və digər yüksək riskli aktivlərə iri həcmdə investisiya qoymaq imkanlarını məhdudlaşdırırdı. Bu dəyişiklik pensiya fondlarının vençur sərmayə şirkətlərinə investisiya yatırmasına imkan yaratdı.

Vençur investisiyaları sahəsində artımın ikinci dalğası 1990-cı illərin sonuna doğru başladı və 2000-ci il internet köpüklərinə (internet bubble) qədər davam etdi. Vençur investisiyalarının innovasiya fəallığa təsirinin təhlili bu amillər arasında güclü müsbət korrelyasiyanın mövcud olduğunu nümayiş etdirir. Lerner və Kortuma görə, patent innovasiyalarının stimullaşdırılmasında vençur investisiyalarının 1 dolları ənənəvi korporativ elmi-tədqiqat və işləmələrə ayrılan 1 dollardan üç dəfə daha effektivdir [97].

Innovasiyalı sahibkarlığın stimullaşdırılmasında Koreya təcrübəsi Azərbaycan da daxil olmaqla, bütün inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün model rolunu oynaya bilər. Koreya hökuməti, elmi-tədqiqat institutları və şirkətlərin elmi-tədqiqat və işləmələr imkanlarını yaxşılaşdırmaq üçün bir sıra mühüm addımlar atmışdır. 1970-ci illərdə idxal edilmiş hazır yüksək texnologiyalı məhsulların əks mühəndislik vasitəsilə təqlidinə əsaslanan Koreya şirkətləri 1980-ci illərə qədər yaradıcı təqlid üçün kifayət qədər bacarıqlar əldə etmişdilər. Standart, az məsrəfli təqlid edilən məhsullardan yaradıcı təqlidə keçidin səbəbləri arasında Koreya şirkətlərinin güclü texnoloji imkanlarını, eləcə də ölkədə əmək haqqlarının artırılmasını və Malayziya, Vyetnam və Tayland kimi ölkələrdən gələn rəqabət təhlükəsini qeyd etmək olar.

Koreya şirkətləri texnologiyaların transferi prosesini sürətləndirmək üçün üç əsas sahəyə diqqət ayırdı: xarici birbaşa investisiyaların (BXİ) və xarici lisenziyalar (XL) kimi texnologiya transferinin formal mexanizmləri; xarici ekspertlərin cəlb edilməsi və yerli firmaların elmi-tədqiqat və işləmə potensialının gücləndirilməsi.

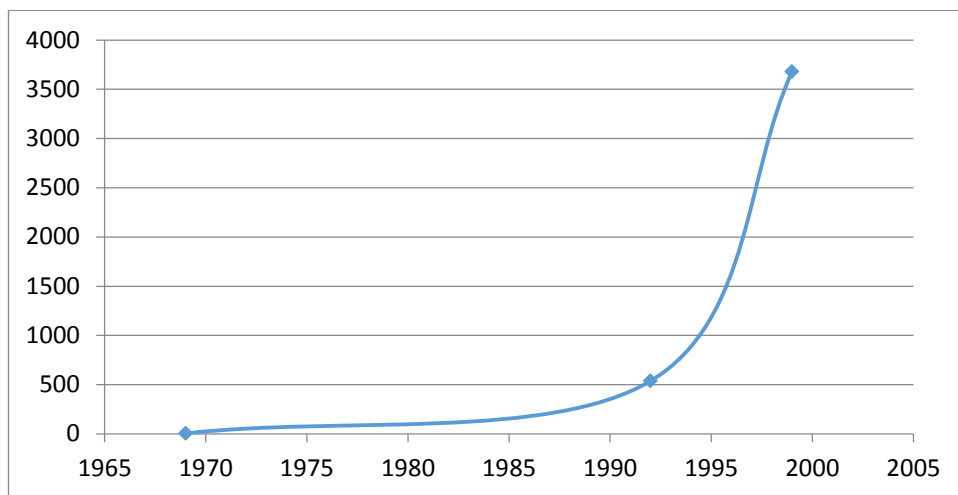
BXI 1967-1971-ci illər arasında olan 218 milyon dollardan 1982-1986-ci illərdə 1,76 milyard dollara, XL ilə bağlı qonorarlar isə eyni dövrdə 16,3 milyon dollardan 1,18 milyard dollara qədər artdı. Kapital tutumlu malların idxalında eyni dövrdə 2.5 milyard dollardan 50,9 milyard dollara qədər kəskin artım baş verdi. Elmi-tədqiqat və işləmələrə investisiyalar 1971 və 1990-cı illər arasında 28.6 milyon dollardan 4.7 milyard dollara qədər əhəmiyyətli artım göstərmişdir. 2000-ci ildə isə bu rəqəm 12,2 milyard dollara çatdı. Bu müddət ərzində Koreya iqtisadiyyatı dünyada ən sürətli inkişaf tempi göstərmiş, üstəlik elmi-tədqiqat və işləmə xərclərinin artım tempi ümumi daxili məhsulun (ÜDM) artım tempindən yüksək olmuşdur. Elmi-tədqiqat və işləmələrin ÜDM-ə nisbəti 0,32 faizdən 2,68 faizə yüksələrək bir çox Qərbi Avropa ölkələri göstəricilərini üstələmişdir [99].

Dövlət dəstəyi ilə yanaşı, Koreya şirkətlərinin göstərdiyi səylər hazır yüksək texnoloji məhsulların təqlidindən ciddi əqli mülkiyyət hüquqları ilə mühafizə olunan və güclü elmi-tədqiqat və işləmə bacarıqları tələb edən natamam yüksək texnoloji məhsulların istehsalına keçid etmələrinə səbəb oldu. Şirkətlərin elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyəti tədqiqat yönümlü universitetlərdə və dövlət elmi-tədqiqat institutlarında (DETI) aparılan tədqiqatlar ilə bir -birini tamalayır. Dövlət elmi-tədqiqat institutlarının sayı 1989-cu ildə Əsas Tədqiqat Təşviqi haqqında qanunun qüvvəyə minməsindən sonra 1- dən 20 -yə yüksəlmişdir. Bu qanun həmçinin, Koreya şirkətlərinin yeni texnologiyalara əsaslanan böyüməsini təmin edən universitetlərin tədqiqat imkanlarını təkmilləşdirməyi nəzərdə tuturdu.

Şirkətlər arasında elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətini stimullaşdırmağa xidmət edən Koreya təcrübəsinin digər mühüm aspekti elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyalarda müşahidə olunan struktur dəyişiklikləri idi. Əvvəlki illərdə, özəl sektor elmi-tədqiqat və işləmələrə investisiya qoymaqda tərəddüdlü idi və elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətinin ən böyük hissəsi dövlət investisiyalarının payına düşürdü. Lakin, bu tendensiya elmi-tədqiqat və işləmələrə özəl sektor tərəfindən investisiyaları dəstəkləyici dövlət siyasəti və regionda Tayvan, Sinqapur və digər ölkələrin artan rəqabəti nəticəsində dəyişdi.

Elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətini stimullaşdıran dövlət dəstəyi nəticəsində

ölkə daxilə və xaricdə qeydiyyatdan keçmiş patentlərin sayı artmağa başladı. Qrafik 1.2-də göründüyü kimi, ABŞ-da qeydiyyatdan keçmiş patentlərin sayına görə Koreya 1969-cu ildə 36 ölkə arasında 5 patentlə tutmuş olduğu 35 ci yerdən 43,32 % orta artım tempi ilə 1992-ci ildə 538 patentlə 11 ci yerə yüksəlmişdi. 1999-cu ildə artıq Koreya 3679 patentlə 6-cı mövqeyə qalxmışdır [99].

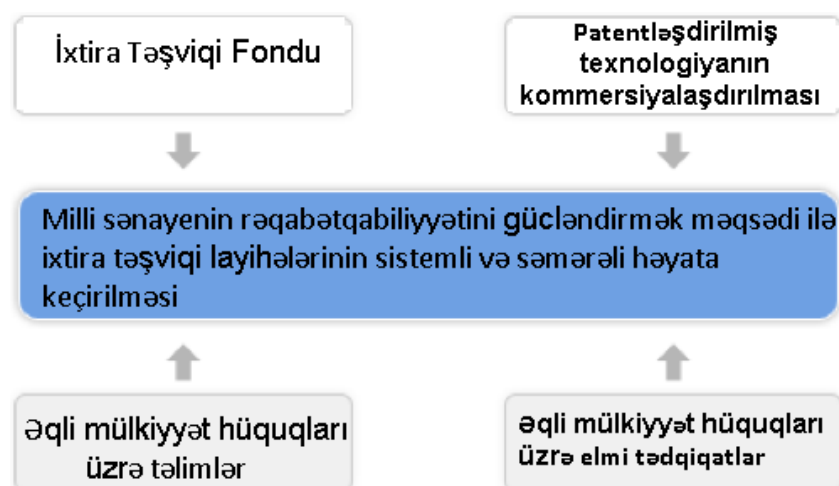


Qrafik 1.2. ABŞ-da Koreya şirkətləri tərəfindən qeydiyyatdan keçmiş patentlərin sayı

Mənbə: Linsu Kim, 2003

Koreyada innovasiya əsaslı artımı stimullaşdırmaq üçün 1970-ci illərin əvvəllərindən başlayaraq hökumət tərəfindən sistemli tədbirlər həyata keçirilməyə başladı. İnnovativ sahibkarlığın dəstəklənməsi üçün açılmış ilk institutlardan biri olan Koreya Patent Assosiasiyası 1973 cü ildə təsis edildi. 1994 cü ildə Koreya hökuməti Koreya Patent Assosiasiyası əsasında (bu qurum 1982-ci ildə Koreya İnnovasiya Patent Birliyi adlandırılmışdır) Koreya İxtiraların Təşviqi Assosiasiyasını (KİTA) yaratdı. KİTA-nın əsas məqsədi patentləşdirilmiş texnologiyaların kommersiya-laşdırılması, əqli mülkiyyət hüquqları üzrə ekspertlərə təlim verilməsi və əqli mülkiyyət hüquqları sahəsində araşdırma və tədqiqatların aparılması ilə ixtiraların erkən mərhələlərindən kommersiyalaşdırılmasına qədər dəstək verən vahid bir sistemin yaradılmasıdır (şəkil 1.13).

İnnovativ sahibkarlığı təşviq edən bir mühit yaratmaq üçün Koreya hökumətinin atdığı daha bir mühüm addım texnologiyaların transferi prosesini sürətləndirmək üçün bir sıra normativ aktların qüvvəyə minməsi oldu.



Şək.1.13. Koreya İxtiralara Təşviq Assosiasiyasının əsas funksiyaları

Mənbə: <https://www.kipa.org>

Belə aktlardan biri dövlətin maliyyə dəstəyi ilə elmi-tədqiqat və işləmələrin transferi və kommersiyalaşdırılmasını təşviq edən 2000-ci ildə qəbul edilmiş Texnologiya Transferinin Təşviqi Aktı idi. Qanunun əsas məqsədlərindən biri universitetlərin və dövlət tədqiqat institutlarının nəzdində Texnologiya Transfer ofislərilərinin (TTO) qurulmasını təşviq etmək idi.

Texnologiya Transferinin Təşviqi Aktının ardınca, bu aktın məqsədlərini həyata keçirmək üçün Koreya Texnologiya Transfer Mərkəzi (KTTM) yaradıldı. KTTM tədqiqat mərkəzlərini, universitetləri, özəl sektoru və investisiya şirkətlərini özündə cəmləyən və texnologiya bazarında fəal iştirak etməyə və səmərəli texnologiya transferini təmin etməyə imkan verən şəbəkə funksiyasını daşıyır. 2009-cu ildə KTTM Koreyanın digər beş ictimai institutu ilə birləşdi: Koreya Sənaye Texnologiyalarının Qiymətləndirilməsi və Planlaşdırılması İnstitutu, Koreya Sənaye Texnologiyaları Fondu, Koreya Texnologiya Transfer Mərkəzi, İnformasiya Texnologiyalarının İnkişafı İnstitutu, Koreya Material və Komponentlər üzrə Sənaye Agentliyi və Koreya Dizayn Təşviqi İnstitutu birləşərək Koreya Texnologiyaların İnkişafı İnstitutu (KTİİ) yaradıldı. Koreya Bilik İqtisadiyyatı Nazirliyi yanında yarı-hökumət ictimai institutu kimi fəaliyyət göstərən KTİİ Koreyanın sənaye və elmi-tədqiqat və işləmələr üzrə siyasətini formalaşdırır. Habelə KTİİ sənaye texnologiyaları sahəsində innovasiyalar üzrə maliyyə agentliyi rolunu oynayır və Koreya sənayə və texnoloji ekosistemin yaradılmasında mühüm yer tutur. KTİİ-nin əsas

fəaliyyət sahələrinə texnologiya strategiyası, texniki əməkdaşlıq, kommersiyalaşdırılmaya dəstək, infrastruktur dəstəyi, regional sənaye, materiallar və komponentlər üzrə yardım və texnologiyalar üzrə beynəlxalq əməkdaşlıq siyasəti daxildir [154].

Innovasiyalı sahibkarlığın stimullaşdırılmasında məsul olan digər bir ictimai təşkilat Koreya Startap və Sahibkarlığın İnkişafı İnstitutudur (KSSİD). KSSİD 2000-ci ildə təsis edilmiş dövlət startap və sahibkarlıq təşəbbüslərinin həyata keçirilməsi üzrə məsul qurum olan Koreya Biznes İnkubasiyası Assosiasiyasının (KBİA) bazasında 2011-ci ildə yaradılmışdır. KSSİD - in əsas funksiyalarına bilik əsaslı xidmət sahələrində yaradıcı ideyaların kommersiyalaşdırılmasına dəstək, texnologiya yönümlü şirkətlərin inkişaf etdirilməsi, uğurlu vençur şirkətlərlə potensial startapların əlaqələndirilməsi və eləcə də perspektivli patentlərin startapların istifadəsinə verilməsi daxildir. KSSİD hal-hazırda 12 sahədə startapları dəstəkləyir: cizgi filmləri, obrazlar, animasiya, yayım, film, oyun, elektron nəşr, musiqi, e-tədris və informasiya xidmətləri.

Innovativ sahibkarlığı stimullaşdıran hüquqi və institusional bazanın yaradılmasına əlavə olaraq, Koreya təcrübəsinin mühüm aspekti elmi-tədqiqat və işləmələrə ayrılan maliyyə dəstəyidir. Koreya, elmi-tədqiqat və işləmələrin ümumi daxili məhsula nisbətində görə əksər inkişaf etmiş ölkələri qabaqlayır. Belə ki, Koreyanın bu göstəricisi 13% orta illik artım tempi ilə 2000-ci ildə 2,3%-dən 2010-cu ildə 3,7%-ə qalxmışdır. Cədvəl 1.2-dən göründüyü kimi, Koreyada elmi tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların ÜDM-də payının illik artım tempi ABŞ (1% orta illik artım tempi), Yaponiya (2% orta illik artım tempi) və Almaniyadan (3% orta illik artım tempi) daha yüksəkdir.

Cədvəl 1.2

1996 və 2010 cı illər arasında elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyanların ÜDM-də payı

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Korea	2.42	2.48	2.34	2.25	2.30	2.47	2.40	2.49	2.68	2.79	3.01	3.21	3.36	3.56	3.74
US	2.55	2.58	2.60	2.64	2.71	2.72	2.62	2.61	2.55	2.59	2.65	2.72	2.86	2.91	2.83
Japan	2.77	2.83	2.96	2.98	3.00	3.07	3.12	3.14	3.13	3.31	3.41	3.46	3.47	3.36	3.26
Germany	2.20	2.20	2.30	2.40	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.51	2.54	2.53	2.69	2.82	2.80

Mənbə: Dünya Bankı Databank (<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>)

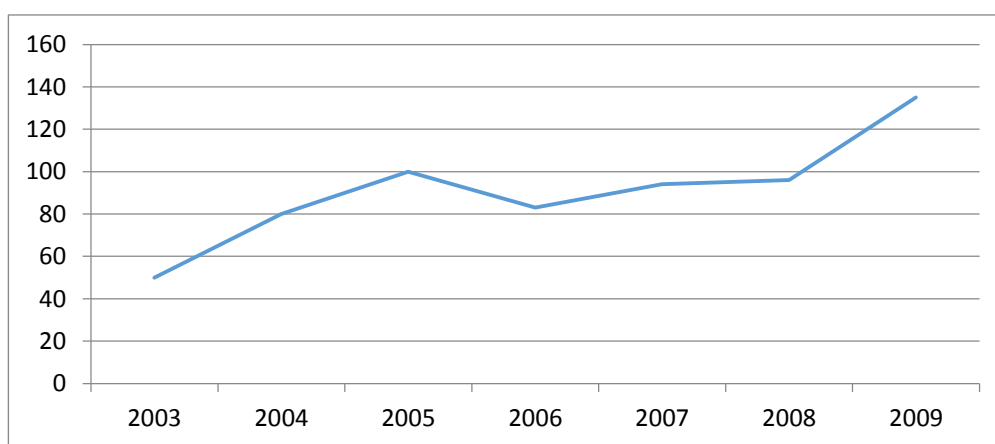
Təhsil və bacarıqla yanaşı mədəni amillər də potensial sahibkarların sahibkarlıq fəaliyyəti üzərində əhəmiyyətli təsirə malikdir. Potensial sahibkarlar arasında sahibkarlıq ruhunun aşağı səviyyədə olması bu gün inkişaf etməkdə olan ölkələrin üzləşdikləri ən böyük problemlərdən biridir. Bu, sovet hakimiyyəti zamanı sahibkarlıq fəaliyyətinin praktiki olaraq mövcud olmadığı Azərbaycan və digər post-sovet ölkələri üçün də keçərlidir. Sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olmaq üçün insanların ruhlandırılması sahəsində Koreya təcrübəsi, gənc nəsil arasında innovasiya əsaslı sahibkarlığı təşviq etmək istiqamətində Azərbaycan hökuməti və yerli ali məktəblər üçün model rolunu oynaya bilər.

Koreya dünyanın ən yaxşı təhsil sistemi və əlverişli biznes mühitinə sahib olan ölkələrdən biri kimi tanınır. Lakin, risk və uğursuzluq qorxusu kimi maneələr koreyalıların sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olmalarına əngəl törədib. Bu maneələri aradan qaldırmaq məqsədilə Koreya hökuməti vətəndaşların sahibkarlıq fəaliyyətinə qarşı münasibətini dəyişdirmək üçün bir sıra səmərəli proqramlar həyata keçirmişdir. 2008-ci ildən başlayaraq, hökumət Startap Koreya Təşəbbüsü (Start-up Korea Initiatives) adlı bir proqram başlatdı. Bu proqram, startap resurslarının inkişaf etdirilməsi, potensial sahibkarların startaplara çevrilməsi və uğurlu inkubasiya mərhələsinə maliyyə dəstəyi ayrılması vasitəsilə sahibkarlıq fəaliyyətini təşviq etmək məqsədi daşıyır.

Koreya dövləti startaplara dəstəyi Koreya Startap və Sahibkarlığın İnkişafı İnstitutu (KSSİD) vasitəsilə həyata keçirir. Öz məqsədlərinə nail olmaq üçün, KSSİD müxtəlif qruplara hədəflənmiş proqramlar həyata keçirir. Youth BizCool proqramı ibtidai və orta məktəb şagirdlərinə və ali məktəb tələbələrinə hədəflənmişdir. BizCool proqramı vasitəsilə KSSİD məktəb şagirdləri və ali məktəb tələbləri üçün keçirilən müxtəlif tədbirlərə sponsorluq edərək gənc və potensial sahibkarları cəsarətləndirməyə çalışır. Universitetlərdə isə KSSİD klub və startap təlimlərinə dəstək verir. Təlimlər ictimaiyyətə açıqdır və potensial sahibkarların təlimlərdən və mentorluq və konsaltinq xidmətlərindən faydalana bilmələri üçün təlimlər həftə sonları keçirilir. Bundan əlavə, KSSİD hər il Koreya Milli Startup Çempionatı Liqası təşkil edir və qalib gələn komandalar öz pilot məhsullarına çəkilən xərclərin kompen-

sasiyasını və pul mükafatı qazanırlar.

İbtidai, orta və ali məktəblərdə gənclərin startap qabiliyyətlərini artırmaq üçün təlimlər, müsabiqələr və klublardan əlavə olaraq, KSSID müntəzəm yenilənən BizCool Mind-up proqramı kimi tədris materialları hazırlayır. BizCool Mind-up proqramının həyata keçirildiyi məktəblərin sayı 2003-cü ildə 50 məktəbdən 2009-cu ildə 135 məktəbə yüksəlmişdir (Qrafik 1.3). Təlim kursunun məzunlarının sayı 125% orta illik artım tempi göstərərək 2003-cü ildə 10.000 tələbədən 2009-cu ildə 85,000 tələbəyə qədər artmışdır. KSSID həmçinin məhbuslar və yeni təxris olmuş əsgərlərin biznes qabiliyyətini artırmaq üçün startap təhsil proqramları başlatmışdır.



Mənbə: <http://www.kised.or.kr/new/english/page4.html>

Qrafik 1.3. BizCool Mind-up proqramı həyata keçirilən məktəblərin sayı

Biznes inkubasiya mərkəzlərinə müxtəlif növ dəstək istiqamətində, KSSID maarifləndirmə və rəhbərlik vasitəsilə biznes inkubasiya (Bİ) idarəçilərinə dəstək verir, Koreya və ölkə xaricində marketinq dəstəyi təşkil edir, məhsul və xidmətlərin kommersiyalaşdırılmasına yardım göstərir. 2010-cu ilin sonunda Koreyada təxminən 274 biznes inkubasiya mərkəzi 5000 müəssisəyə ev sahibliyi edirdi. Bİ mərkəzlərinə təşkilati və maddi-texniki dəstəklə yanaşı, KSSID startaplarla əlaqədar tədqiqatlar aparır və bu tədqiqatların nəticələri əsasında müvafiq tövsiyələr hazırlayır.

Rusiya aviakosmik təchizatlar, hərbi təchizatlar, silahlar və həmçinin proqram təminatı kimi əksər yüksək texnologiya bazarlarının iştirakçısıdır. Ancaq, son dövrlərdə Rusiyanın bu bazarlarda iştirak payı azalmışdır [63]. Rusiya möhkəm elmi fundamentə malikdir və bu səbəbdən innovasiya aktivliyinin inkişaf etdirilməsi üçün

Rusiyanın böyük intellektual potensialı var. Rusiya dövləti tərəfindən 2011-ci ildə, innovativ sahibkarlıq sferasındakı həyata keçirilməsi nəzərdə tutulan islahatların əks olunduğu “Rusiyanın 2020-ci ilədək innovativ inkişaf strategiyası” qəbul edilmişdir. Bu sənəd müasir infrastrukturadan istifadə etməklə yeni texnologiyaların inkişaf etdirilməsi və kommersiyalaşdırılması sahəsində ölkənin uzun müddətli hədəflərini müəyyən edir. Bu strategiyanın məqsədi Rusiya iqtisadiyyatının 2020– ci ilədək innovasiyalı inkişaf yoluna keçidini təmin etməkdir.

Rusiyanın 2020-ci ilədək innovasiyalı inkişaf strategiyasının əsas hədəfləri aşağıdakılardır:

- Texnoloji innovasiyalar həyata keçirən istehsal müəssisələrinin payını 2020-ci ilədək 40-50%-ə çatdırmaq.
- ÜDM-də yüksək texnologiyalar sektorunun payının artırılması (10,9% -dən 17-20% -ə);
- Yüksək texnoloji mal və xidmətləri üzrə dünya bazarında Rusiyanın payını 2020-ci ilə qədər 5-10% -dək artırmaq (atom energetikası, aviatexnika, kosmik texnika və xidmətlər daxil olmaqla);
- Dünya üzrə yüksək texnoloji məhsullarının ixracında Rusiyanın payını 2020-ci ilə qədər 2% -dək artırmaq (2008-ci ildə bu göstərici 0.35% olmuşdur) [62].

İnnovasiyaların stimullaşdırılması və tədqiqat nəticələrinin kommersiyalaşdırılmasını sürətləndirmək üçün Rusiya hökuməti Skolkovo İnnovasiya Mərkəzinin layihəsini başlamışdır. Skolkovo İnnovasiya Mərkəzinin maliyyələşdirilməsi həm hökumət, həm də, rezident şirkətlərin kapitalı hesabına həyata keçirilir. Skolkovo İnnovasiya Mərkəzinin üstün cəhətləri xüsusi hüquq sisteminin tətbiqi, minimal inzibati maneələr və rezident şirkətlər üçün vergi yükünün aşağı olmasıdır.

İnkişaf etmiş ölkələrin texnologiya transfer təcrübələrinin təhlili göstərir ki, texnologiya transfer mərkəzlərinin uğuru üçün aşağıdakı amillər xüsusi əhəmiyyət daşıyır:

1. İstedad bazası - yüksək nəticə göstərən ekosistemlərin ixtisaslı (magistr və Doktorant) mütəxəssislərin və əsas etibarlı ilə mühəndislərin daxil olduğu daha zəngin istedad bazasına çıxışları mövcuddur.

2. Maliyyə dəstəyi – rüşeym investisiyalarının əlçatan olmasının vacibliyinə baxmayaraq, startapların iqtisadi ömrünün müxtəlif mərhələlərində maliyyələşmə imkanlarının mövcudluğunu da nəzərə almaq lazımdır. Qabaqcıl ekosistemlər startapların bütün mərhələlərində maliyyələşmə mexanizmləri təklif edirlər.

3. Sahibkarlıq şüuru - uğurlu biznes inkubasiya mərkəzlərinin sahibkarlarının daha iddialı olmaları onların iş saatlarında, startapın erkən mərhələlərində biznes ideyasına çox vaxt ayırmalarında, eləcə də risk etmə cəsarətinin yüksək olmasında öz əksini tapır. Sahibkarların hansı növ bazara müraciət etməsi (korporativ və ya istehlak bazarı) də sahibkarlıq şüurunun bir göstəricisi hesab olunur. Uğurlu ekosistemlərdə əksər startaplar korporativ bazarlara yönəldirlər.

4. Dəstək-Support - böyük ideyaları bazara çıxartmaq üçün bütün mərhələlər ərzində (ideyadan məhsula qədər) sahibkarlara dəstək vermək vacibdir. Digər dəstəkləyici institutlara sahibkarların mentorluq, netvorkinq və rüşeym öncəsi investisiyalarla təmin olunduğu inkubasiya və akselerasiya mərkəzləri daxildir.

5. Bazar həcmi - uğurlu ekosistemlərdə startapların hədəf bazarlarının həcmi digər ekosistemlərlə müqayisədə kifayət qədər yüksəkdir.

Elmi ədəbiyyatlarda innovasiyalılıq dərəcəsinin artırılması üçün iki alternativ paradigma müzakirə olunur: əlverişli vergi siyasəti kimi tələb yönümlü siyasət və insan kapitalına investisiyalar, ETMR (Elm, Texnologiya, Mühəndislik, Riyaziyyat (STEM)) təhsil sistemi eləcə də immiqrasiya siyasətini ehtiva edən təklif yönümlü siyasət [87, 125]. Yüksək səviyyəli ekosistemlər həm də orada fəaliyyət göstərən sahibkarların təhsil səviyyəsinə görə öndədirlər. Bu ekosistemlərdəki sahibkarların əksəriyyəti magistr və doktorant dərəcəsinə sahibdirlər. Bu ekosistemlər həm də ən qabaqcıl Universitetlərə yaxın məsafədə yerləşirlər. Universitetlər Silikon Vadisi, Boston, Tel-Əviv və Moskva kimi uğurlu texnologiya mərkəzlərinin qurulmasında əsas rol oynamışdır. Əlverişli maliyyə müqabilində yüksək ixtisaslı kompyuter mühəndislərinin mövcud olması startapların inkişafı üçün çox vacibdir.

Rüşeym öncəsi mərhələdən ilkin kütləvi təklif mərhələsinə qədər startapların iqtisadi ömrünün bütün mərhələlərində maliyyə vəsaitləri vacibdir. Qabaqcıl ekosistemlər startaplara bütün mərhələlərdə maliyyələşmə təklif edirlər, lakin digər

ekosistemlərdə startaplar maliyyə çatışmazlıqları ilə üzləşə bilər. Böyük potensiala malik startaplara iqtisadi ömrünün ilkin mərhələlərindən lazımi dəstəyin verilməsi üçün akseleratorlar və mələk investorların mövcudluğu vacib şərtlərdəndir. İnvestisiyalarının qarşılığında partnyorlar adətən mənfəətin 80 %-lik hissəsini əldə edirlər [97].

Startup Genome Hesabatı fərqli ekosistemləri sahibkarlıq şüuru indeksinə görə sıralayır [129]. Sahibkarlıq şüuru indeksi şirkət qurucularının böyük sahibkar kimi düşünə bilmə qabiliyyətini, yəni uzaqgörən olması, iddialı, riskə açıq, yüksək iş etikasına sahib, həmçinin, üzləşdiyi problemləri həll edə bilmə bacarığını ölçür. Əvvəlki fəaliyyət nəticəsində qazanılmış sahibkarlıq təcrübəsi startapların gələcək uğurunda mühüm rol oynayır. Sahibkarların əvvəlki sahibkarlıq fəaliyyətlərindən çıxardıqları nəticələr yeni startapların qurulmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yüksək inkişaf etmiş ekosistemlərdə çoxsaylı şirkət quruculuğu fəaliyyəti olan sahibkarların sayı nisbətən çoxdur. Bu sahibkarlar tipik sahibkarlardan fərqli olaraq qurduğu çoxsaylı şirkətləri ilkin kütləvi satış mərhələsinə qədər uğurla idarə etmişlər. Startap ekosistemi hesabatına görə Silikon vadisindəki sahibkarların 56% - i çoxsaylı şirkət quruculuğu təcrübəsi olan sahibkarlardır. Müqayisə üçün, Los Angeles və Boston ekosistemlərində bu göstərici 55%, Moskva ekosistemində 50 %, Tel- Əvivdə 47%, Parisdə isə 37% təşkil edir.

Sahibkarların uğuru onların iddialılıq dərəcəsindən və iş etikasından da asılıdır. Startap qurucularının iş saatları adətən ənənəvi iş saatlarından çox olur. Məsələn, startap qurucularının orta günlük iş saati Sinqapurda 11 saat, Silikon Vadisində 9.95 saat, Vankuverdə 9.5 saat, Sidneydə isə 9.17 saat təşkil edir. İnkişaf etmiş ekosistemləri digər ekosistemlərdən fərqləndirən cəhətlərdən biri də startap qurucularının iddialı olmalarıdır. Onların iddialı olmasının bir göstəricisi də öz iş yerlərini tərk edərək bütün vaxtlarını startapa ayırmalarıdır. Daha az iddialı startap qurucularının öz iş yerlərini tərk etməyə tərəddüd etmələri onların öz startaplarına güvəninə aşağı olduğunun göstəricisidir. İddialılıq sahibkarların maliyyə, marketing və digər sahələrdəki çətinliklərə baxmayaraq yeni imkanlar axtarmağa davam etməsidir.

Yüksək inkişaf etmiş ekosistemlərdəki sahibkarlar əsasən dünya səviyyəsində bir innovasiya yaratmağa iddialı olurlar. Belə düşüncə tərzini yüksək risk daşıyır. Texnologiya əsaslı startapların qurucuları iki növ risklə: texnologiya ilə əlaqədar risklə və bazar riski ilə qarşılaşırlar. Bazar riski məhsulun müştəri tərəfindən qavrayışını, eləcə də mövcud və gələcək rəqiblərdən təzyiqi əhatə edir. Belə startapların qurucuları texnologiya ilə bağlı risklərlə də qarşılaşırlar. Uğurlu sahibkarlar imkan daxilində riskləri azaltmağa çalışırlar. Lakin bu cür riskləri tamamilə aradan qaldırmaq mümkün deyil. Ona görə də, sahibkarlar qeyri-müəyyənliyə və hesablanmış riskə açıqdırlar. Bu hal Silikon Vadisi sahibkarları, həmçinin digər yüksək inkişaf etmiş ekosistemlər üçün xarakterikdir.

Uğurlu ekosistemlər texnologiya əsaslı startaplar üçün onların iqtisadi ömrünün fərqli mərhələləri - rüşeym öncəsi, rüşeym mərhələsi, startap, akselerasiya və ilkin kütləvi satış mərhələlərində - əlverişli mühit yaradaraq onlara dəstək olmağa çalışırlar.



Şək 1.14. İnformasiyanın mövcudluğu

Mənbə: Müəllif tərəfindən internet materialları əsasında hazırlandı

Startaplara dəstək xüsusilə onların ilk mərhələlərində çox əhəmiyyətlidir. Startap qurucuları və investorlar məhsulun keyfiyyəti, müştərilərin reaksiyası və startapın inkişaf potensialı barədə qeyri - müəyyənliklə qarşılaşırlar. Bu şəraitdə akselerasiya və inkubasiya mərkəzlərinin seçilmiş startaplar üçün verdikləri hüquqi və maliyyə dəstəyi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Sahibkarlara tərəfdaş ekosistemlərdə akselerasiya mərkəzlərinin əlavə olaraq startapların fərqli mərhələlərində onların maliyyələşdirilməsi imkanları da mövcuddur. Bu ekosistemlərdə startaplar akselerasiya mərkəzləri və investorlarla yanaşı yerli və mərkəzi hökumətin dəstəyindən də faydalanırlar. Hökumətlər şirkətlərin qurulması və inkişafına mane

olan tənzimləmə tədbirlərini azaldaraq ekosistəmlərə dəstək verə bilirlər. Həmçinin ölkəyə yüksək ixtisaslı xarici kadrların immiqrasiya məsələlərinin asanlaşdırılması da ekosistəmlər üçün əlvərişli siyasət hesab olunur.

Çili hökuməti də ölkəni inkişaf etmiş innovasiya ekosisteminə çevirmək məqsədilə immiqrasiya siyasətinin asanlaşdırılması barədə önəmli addımlar atan ölkələr sırasındadır. Çili hökuməti dünya səviyyəli və ilkin mərhələlərində olan startapların Çilidə şirkət qurmalarını asanlaşdırmaq məqsədi ilə 2010 – cı ildə Startap Çili layihəsini başlatmışdır. Bu təşəbbüsün ilk iki ilində Startap Çili layihəsində iştirak etmiş 36 ölkədən 482 startap burada fəaliyyətə başlamışdır. Çili hökuməti bu startaplara yaşayış məsrəflərini qarşılamaq üçün, heç bir şərt qoymadan, illik 40.000 dollar maddi dəstək ayırmışdır. İsrail və İslandiya hökumətləri də texnologiya əsaslı startapların inkişafı üçün ciddi addımlar atmışlar [130].

Məlumdur ki, böyük həcmli bazarlara çıxış imkanının olması startapların inkişaf imkanlarına müsbət təsir göstərir. Texnologiya əsaslı startapların təklif etdiyi məhsul və xidmətlərin özünə məxsus xüsusiyyətlərinə görə onların müraciət etdikləri bazarlar öz ölkələri ilə məhdudlaşmır. Məsələn, 2015 Kompas global ekosistem sıralamasında ilk onluqda yer alan Sinqapur startapları Çin, Hindistan, İndoneziya və Malayziya kimi ölkələrin bazarlarında fəaliyyət göstərirlər. Əhalisi 5 milyon olan Sinqapur daxili bazarı məhdud olduğundan startaplar üçün yetərinə cazibədar deyil. Bununla belə, Çin, Hindistan, İndoneziya kimi böyük bazarlara yaxın məsafədə olması Sinqapur startaplarına bu böyük bazarlara çıxış əldə etməsinə imkan verir.

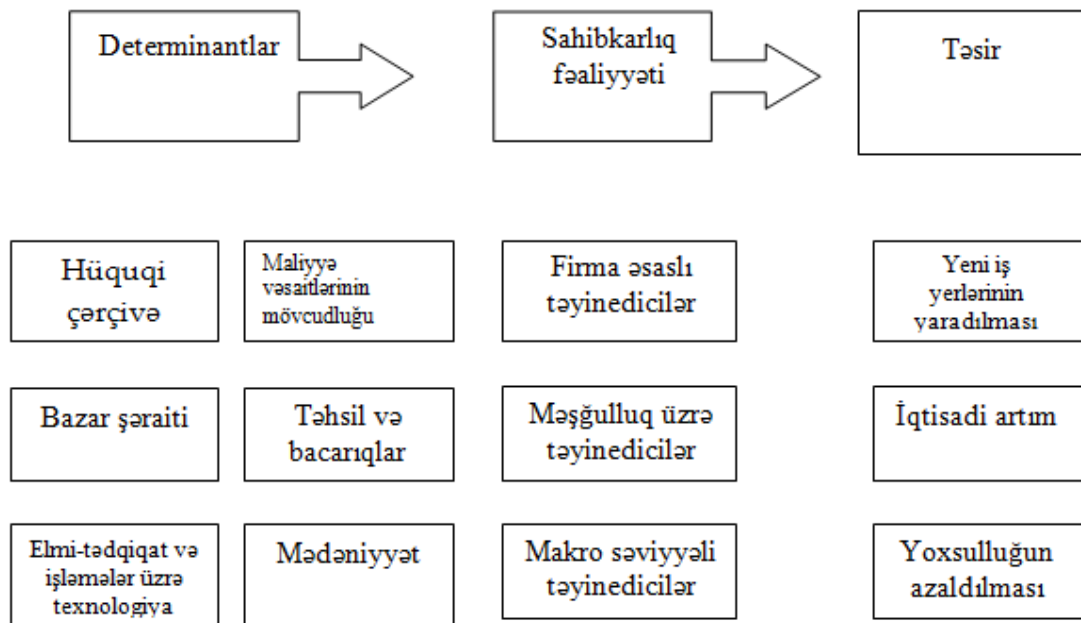
Məlum olduğu kimi, bazarlar öz xüsusiyyətlərinə görə - korporativ müştərilər bazarı (B2B) və istehlakçı bazarlarına (B2C) bölünür. Korporativ müştərilər bazarının həcmnin istehlakçı bazarlarına nisbəti Sidney (5:1), Paris (3:1), Boston (2.7:1), Silikon Vadisi (2:1), London (1.8:1) və Təl Əviv (1.6:1) kimi ekosistəmlərdə yüksəkdir. Bu göstərici Los Anceles (0.25:1) və Moskva (1:2.5) ekosistəmlərində aşağıdır [129]. Korporativ müştəri bazarlarının həcmi istehlakçı bazarlarından daha böyük olduğuna görə bu bazarlar texnologiya əsaslı startaplar üçün daha böyük gəlir mənbəyidir.

1.3 İnnovasiya fəaliyyətinin hüquqi və maliyyə təminatının formalaşması.

Son illərdə Azərbaycan Respublikasında innovasiya fəaliyyətinin hüquqi və maliyyə təminatı istiqamətində xeyli iş görülmüşdür. Ölkədə innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsi məqsədi ilə bir sıra normativ-hüquqi aktlar, Azərbaycan Respublikası prezidentinin fərmanları və sərəncamları qəbul edilmişdir. Xüsusilə “2003-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafının Milli Strategiyasının təsdiq edilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikası prezidentinin 17 fevral 2003-cü il Sərəncamı, 14 aprel 2009-cu il “2009-2013-cü illərdə Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı üzrə Dövlət Proqramı”nın təsdiqi, 11 avqust 2010-cu il “2010-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rabitə və informasiya texnologiyalarının inkişafı üzrə Dövlət proqramı”, 22 oktyabr 2010-cu il “İnvestisiya fondları haqqında”, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 11 iyul 2011-ci il, 15 mart 2012-ci il Azərbaycan Respublikası Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyinin tabeliyində olan İnformasiya Texnologiyalarının İnkişafı Fondunun yaradılması, “Əqli mülkiyyət hüquqlarının təmin olunması və piratlıqla mübarizə haqqında” 22 may 2012-ci il Qanunu, 5 sentyabr 2012-ci il Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında “Vətəndaşlara xidmət və sosial innovasiyalar üzrə Dövlət Agentliyinin təsis edilməsi, 5 noyabr 2012-ci il Azərbaycan Respublikası Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyinin tabeliyində olan “Yüksək Texnologiyalar Parkı”nın yaradılması ilə ölkədə innovasiya fəaliyyətinin inkişafı üçün zəruri olan hüquqi və təşkilati baza formalaşdırılmışdır.

“Azərbaycanda elmin inkişafının əsas məqsədi elmi, elmi-texniki və innovasiya fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsinə yönəlib: elmi-tədqiqatların, işləmələrin və onların istehsalının rəqabətə davamlı sektorunun yaradılması, Azərbaycan Respublikasında səmərəli MİS-in yaradılması, texnoloji innovasiyalar əsasında iqtisadiyyatın müasirləşdirilməsi, qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, əqli mülkiyyət hüquqlarının istifadəsi və təhlükəsizliyi institutlarının inkişafı” [30, s.5]. Azərbaycan kimi inkişaf etməkdə olan ölkələr əlverişli innovasiya və texnologiya transfer mühiti yaratmağa çalışırlar. Bu isə texnologiya transferi mexanizmlərinin effektiv işləməsi üçün hüquqi

çərçivənin və maliyyə infrastrukturunun yaradılmasını tələb edir. Texnologiyaların transferini və innovasiyaları sürətləndirmək üçün innovativ sahibkarlığı dəstəkləyən bir ekosistemin yaradılması zəruridir. Çünki, sahibkarlıq fəaliyyətinin digər determinantları kimi tənzimləyici (hüquqi) çərçivə də innovativ sahibkarlığın inkişafına əhəmiyyətli təsir göstərir (şəkil 1.15). Biznesin lisenziyalaşdırılması, qeydiyyatı, sadələşdirilmiş vergi və ümumilikdə bürokratik prosedurların azaldıldığı hüquqi sistemlər innovativ sahibkarlığın inkişafına müsbət təsir göstərilir. Bundan başqa, güclü rəqabət mühiti innovasiya əsaslı sahibkarlıq üçün bir stimül rolunu oynayır.



Şəkil 1.15. Sahibkarlıq modeli

Mənbə: “Kuriakose, Smita. 2013. *Fostering Entrepreneurship in Azerbaijan. Direction in Development-Private Sector Development*; Washington, DC: World Bank

Vətəndaşlara İctimai Xidmət və Sosial İnnovasiyalar üzrə Dövlət Agentliyinin (ASAN xidmət) yaradılması vasitəsilə sahibkarların qeydiyyatı, gömrük bəyannamələrinin təqdim edilməsi və digər oxşar proseslərdə irəliləyişlər qeydə alınmışdır. Hüquqi mühitdə baş verən irəliləyişlərə baxmayaraq həm məhsul, həm də amillər bazarında rəqabət mühitinin gücləndirilməsinə ehtiyac var. MDB-yə üzv olan digər ölkələrdən fərqli olaraq Azərbaycanda rəqabət qanunvericiliyi üzrə müstəqil dövlət agentliyi yoxdur. Belə bir agentlik olmadan antiinhisar qanunvericiliyini səmərəli tətbiq etmək çətindir. Rəqabət qanunvericiliyinin tətbiqi ilə yanaşı, əqli

mülkiyyət hüquqları haqda qanunvericiliyin tətbiqi də innovasiya əsaslı sahibkarlığın stimullaşdırılması üçün bir prioritet kimi qəbul edilməlidir.

Qüvvədə olan qanunvericiliyin praktiki tətbiqinin təhlili və ümumiləşdirilməsi bir daha təsdiq edir ki, innovasiya fəaliyyəti üzrə normalar müxtəlif sahələrin normativ qanunvericilik aktlarında əks olunur. Bu normativ hüquqi aktlara aşağıdakıları aid etmək olar:

- elmi və elmi-texniki fəaliyyət sahəsində dövlət siyasətinin əsaslarını müəyyənləşdirən aktlar;
- investisiya fəaliyyəti sahəsindəki qanunvericilik aktları (burada innovasiyalar investisiya prosesinin tərkib hissəsi kimi verilir);
- sahibkarlıq, maliyyə, elmi-texniki, informasiya və digər təsərrüfat fəaliyyəti sahələrində innovasiya fəaliyyətini nəzərdə tutan və müxtəlif daxili iqtisadi münasibətləri tənzimləyən aktlar;
- innovasiya fəaliyyətinin struktur-funksional təminatına istiqamətlənmiş və müxtəlif hakimiyyət orqanlarının səlahiyyətlərini reqlamentləşdirən (əsasən qanunverici və dövlət icra hakimiyyətinin müxtəlif səviyyələrində) aktlar;
- əsasən müxtəlif və bir-birinə oxşar, hüququn mühafizəsi və müdafiəsinə istiqamətlənmiş, patent fəaliyyətinin həyata keçirilməsini əks etdirən aktlar [28, s.80].

Əqli mülkiyyət hüquqlarının müdafiəsinə əqli mülkiyyət sahiblərinə verilən patentlər, ticarət nişanları, müəllif hüquqları və digər qeyri-maddi aktivlərin hüquqi müdafiəsi aiddir. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə əqli mülkiyyət hüquqlarının (ƏMH) texnologiyaların transferində stimullaşdırıcı rol oynaması ciddi müzakirə mövzudur. Əqli mülkiyyətin icazəsiz istifadəsinə qarşı çıxanlar iddia edirlər ki, inkişaf etməkdə olan ölkələr xarici lisenziya ödənişlərinin ödənilməsi, birbaşa xarici investisiyalar (BXİ) vasitəsilə xarici texnologiyaların əldə edilməsi və s. kimi yollarla texnologiyaların transferinin rəsmi mexanizmlərindən faydalana bilərlər. Bu fikrə əks qütbdə çıxış edənlər isə iddia edirlər ki, ƏMH haqda qanunvericiliyin ciddi tətbiqi inkişaf etməkdə olan ölkələrdə texnoloji artım sürətinə mane ola bilər və yalnız inkişaf etmiş ölkələrin güclü elmi-tədqiqat imkanları olan şirkətlərinin maraqlarına xidmət edə bilər. UNCTAD-ICSTD layihəsi göstərir ki, ƏMH-lərin

inkişaf etməkdə olan ölkələrdə texnologiya transferi və yerli innovasiyalara təsiri ölkələrin iqtisadi inkişaf səviyyəsinə və iqtisadi fəaliyyətlərinin texnoloji xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq dəyişir [104].

İntellektual mülkiyyəti digər mülkiyyət növlərindən fərqləndirən cəhət budur ki, yalnız dövlət və cəmiyyət tərəfindən səmərəli müdafiə olunduğu zaman əqli mülkiyyət sahibləri ondan faydalana bilirlər. Yalnız qənaətbəxş hüquqi müdafiə nəzarətsiz əqli mülkiyyətin başqaları tərəfindən istifadəsinin qarşısını ala bilər. Bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə əqli mülkiyyətin şəxsi mülkiyyət forması hesab edilməsinə və sahibinə müəlliflik, satış və istifadə hüquqları verməsinə baxmayaraq, əqli mülkiyyət hüquqlarının müdafiəsi haqqında qanunun zəif olduğu inkişaf etməkdə olan ölkələrdə əqli mülkiyyət qeyri-maddi vəsaitlər kateqoriyasına şamil edilir və ona kifayət qədər dəyər verilmir. Lakin, inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsindən göründüyü kimi, intellektual fəaliyyətin (yaradıcılığın, ixtiralar, nou-hou və s) nəticəsi olan intellektual mülkiyyət yalnız intellektual mülkiyyət hüquqlarının lazımı səviyyədə qorunduğu təqdirdə şirkətlər üçün faydalı ola bilər. Dünyanın bir çox ölkələri yaradıcılıq və innovasiyaları təşviq etmək məqsədilə əqli mülkiyyət üzrə öz vaxtlarını və resurslarını riskə atan şəxslərə və şirkətlərə müstəsna hüquqlar verən qanunlar qəbul etmişlər. Əqli mülkiyyət qanunlarının belə əmlak sahiblərinin müstəsna hüquqlarını qorumasına baxmayaraq, əqli mülkiyyətdən istifadə etmək və onları qorumaq sahibkarlardan və şirkətlərdən də asılıdır.

Əqli mülkiyyətin dörd əsas forması vardır: patentlər, ticarət nişanları, müəlliflik hüququ obyektləri və ticarət sirləri (nou-haular). Patent, ixtira sahibinə patentin qüvvədə olduğu müddət ərzində ixtira üzərində müstəsna hüquqlar verən rəsmi dövlət sənədidir. Patent öz sahibinə məhdud zaman ərzində hüquqi inhisar haqqı verir. Patentin əhəmiyyəti patent sahibinə ixtirasını satması üçün müvəqqəti hüquq verməsidir. Bu hüquq ixtiraçılara və onların himayədarlarına ixtira ilə əlaqəli xərclər və risklər qarşılığında mənfəət əldə etmək imkanı verir. Patent hüququ haqqında qanunlar olmadan, ixtiraçıların yeni ixtira üçün öz vaxtlarını və maliyyə vəsaitlərini sərf etmələrinə kifayət qədər stimulları olmazdı.

Ticarət nişanı əqli mülkiyyətin bir növü olub və məhsul və ya xidmətlərin

mənbəyi və ya mənşəyini müəyyən etmək üçün istifadə olunan hər hansı bir sözü, adı, rəmzi və ya cihazı təmsil edir. Ticarət nişanları məhsul və istehsalçı şirkət haqqında vacib məlumatlar daşıyıcısı olduğu üçün müvafiq qanunvericiliklə ticarət nişanlarını mühafizə etmək vacibdir. Beynəlxalq təcrübədə oxşar və ya eyni olan ticarət nişanından icazəsiz istifadənin qarşısının alınması müxtəlif səbəblərlə bağlıdır. Bunların arasında ticarət nişanının qeydiyyatı, ticarət nişanlarının oxşarlıq dərəcəsi və aidiyyəti məhsul və ya xidmətlərin oxşarlığını qeyd etmək olar. Ticarət nişanı sahiblərinin hüquqlarının qorunması ilə yanaşı həm hüququ məhsul və ya xidmətin mənşəyi və ya keyfiyyəti barədə ictimaiyyətin aldadılmasının qarşısını alır, həm də istehlakçıların hüquqlarının müdafiəsinə xidmət edir. Məhsul və xidmətlərin kommersiya mənbəyini müəyyən etməklə ticarət nişanları keyfiyyət və digər xüsusiyyətlərinə görə istehlakçıların gözləntilərinə cavab verən məhsul və xidmətləri müəyyənləşdirməyə imkan verir.

Əqli mülkiyyətin üçüncü növü müəllif hüquqları obyektləridir. Müəllif hüquqları obyektləri müəllif işinin sahibinə işin necə istifadə olunmasını və iqtisadi səmərəni necə əldə edəcəyini müəyyən etmək hüququ verir. Müəllif hüquqlarının qanunvericiliklə qorunması üçün iş maddi formada olmalıdır (toxunulan, eşidilən və ya görülməli) məsələn kitab, jurnal, qəzet və ya elmi jurnal, memarlıq əsəri və ya kompyuter proqramı. Lakin, səs yazısı aparılmamış və ya kompyuter diskinə qeyd edilməmiş çıxış maddiləşmədiyi üçün müəllif hüquqları ilə qoruna bilməz. Əqli mülkiyyətin digər bir forması ticarət sirridir. Ticarət sirləri innovasiyalı məhsul və ya xidmətlə bazara daxil olmağı planlaşdıran startaplar, eləcə də innovasiya məqsədilə elmi-tədqiqat aparan şirkətlər üçün çox vacibdir. Ticarət sirri sahibinə rəqabət üstünlüyü verən hər hansı bir fikir, proses, düstur və ya fiziki cihazdır. Ticarət sirlərinə həmçinin marketinq planları, məhsulun hazırlanma qaydaları, maliyyə proqnozları və laboratoriya nümunələri daxildir.

Əqli mülkiyyət hüquqları ilə bağlı hüquqi bazanın və qanunvericiliyin tətbiqinin innovasiyaların inkişaf etdirilməsi üçün vacib olmasına baxmayaraq, şirkətlərin bu cür əqli mülkiyyəti düzgün idarə və istifadə etməsi də innovasiya prosesində müvəffəqiyyət əldə etmələri üçün ciddi əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn, elmi

araşdırmalara görə, çoxsaylı patentlərə malik böyük şirkətlər bu patentlərin hamısını istifadə etmirlər. Şirkət patentlərini istifadə etmədikdə, zaman keçdikcə belə patentlərin dəyəri azala bilər. Buna görə də, çoxsaylı patentlərə malik olan böyük şirkətlər hansı növ patentlərə sahib olduqlarını və hansı patentləri istifadə etdiklərini müəyyən etməli, bunun üçün şirkət daxilində əqli mülkiyyətin auditini aparmalıdırlar. Şirkət istifadə etmədiyi və şirkətin rəqabət qabiliyyəti üçün vacib olmayan patentləri digər şirkətlərə lisenziya yolu verərək əlavə gəlir əldə edə bilər.

Azərbaycanda əqli mülkiyyət hüquqlarının əsas prinsipləri Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 30-cu maddəsində aşağıdakı kimi ifadə olunmuşdur: “Hər kəsin əqli mülkiyyət hüququ vardır. Müəlliflik hüququ, ixtiraçılıq hüququ və əqli mülkiyyət hüququnun başqa növləri qanunla qorunur.” Bu müddəa özlüyündə istifadə təyinatından, dəyərindən, hansı formada ifadə olunmasından və məzmunundan asılı olmayaraq yaradıcılıq fəaliyyətinin nəticəsi olan, ictimaiyyətə məlum olub olmamasından asılı olmayaraq obyektiv formada mövcud olan bütün intellektual mülkiyyət obyektlərinin qorunmasının hüquqi əsasını təşkil edir [171].

Azərbaycan Respublikasının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin 1996-cı il tarixli «Müəlliflik hüquqları və Əlaqəli hüquqlar haqqında» sərəncamı ilə Azərbaycan keçmiş sovet ölkələri arasında bu sahədə qanunvericilik bazası yaradan ilk ölkələrdən biri olmuşdur. Bu sərəncamla adikeçən qanunun tətbiqi və əlaqədar hüquq sahəsinin idarə olunması qaydaları müəyyən edilmiş, bu qanunvericiliyinin icrası ilə bağlı fəaliyyətin qaydaları, habelə Azərbaycan Respublikasının Müəllif Hüquqları Agentliyinin səlahiyyətləri müəyyən edilmişdir [172].

Müəllif Hüquqları Agentliyinin əsas vəzifələri sırasında əqli mülkiyyət hüquqları sahəsində dövlət siyasətinin həyata keçirilməsi, qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş qaydada əqli mülkiyyət hüquqlarının qorunması və əqli mülkiyyət hüquqlarının təmin edilməsi yer alır. Bundan başqa informasiya texnologiyalarının və elektron ticarətin inkişaf etdirilməsi məqsədilə bu sahədə meydana çıxan əqli mülkiyyətin yeni formaları ilə bağlı hüquqların qorunması da Azərbaycan Respublikasının Müəllif Hüquqları Agentliyinin vəzifələrinə aiddir. Qeyd olunanlardan əlavə olaraq əqli mülkiyyət obyektlərinin dövlət qeydiyyatı, əqli mülkiyyət hüququna sahib olanlar və

istifadəçilər haqqında milli informasiya sisteminin yaradılması, yerli müəlliflərin və digər hüquq sahiblərinin əsərlərinin və xarici müəlliflərin əsərlərinin Azərbaycan Respublikasında istifadəsi zamanı qanunvericiliyin tələblərinə əməl olunmasının təmin edilməsi də bu dövlət agentliyinin vəzifələri sırasındadır [173]. Azərbaycan Respublikasının “Müəlliflik hüququ və əlaqəli hüquqlar haqqında” Qanunu beş hissədən ibarətdir. Qanun mülki qanunvericiliyin tərkib hissəsini təşkil edir və müstəsna olaraq qanunun aid olduğu sahələrlə əlaqədar münasibətləri tənzimləyir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 1996-cı ildə imzaladığı fərmanı, Azərbaycan Respublikası Mülki Məcəlləsinə, Mülki Prosessual Məcəlləsinə, Cinayət Məcəlləsinə və bir sıra digər qanunvericilik aktlarına müəlliflik hüquqları və əlaqədar hüquqlar haqqında beynəlxalq standartlara uyğun olan müddəaların daxil edilməsi bu sahəyə dövlətin ayırdığı diqqətin ifadəsidir [174].

Əqli yaradıcılıq fəaliyyətinin nəticəsi kimi ortaya çıxan məhsul və xidmətlərlə bağlı münasibətlər Mülki Qanunvericiliyə əsasən tənzimlənir. Çünki, bu münasibətlər fiziki və hüquqi şəxslərin əqli yaradıcılıq fəaliyyəti zamanı mülki hüquqlar və vəzifələr doğuran hərəkətləri nəticəsində meydana çıxır. Mülki Hüquq müdafiəsi Azərbaycan Respublikası Mülki Məcəlləsinin (MM) 2-ci fəslə ilə əlaqədar mülki hüquq, vəzifələr və onların müdafiəsinə aiddir. Bu qanunda nəzərdə tutulan müəlliflik hüquqlarının pozulmasına görə qanunun 47-ci maddəsinə görə Azərbaycan Respublikası qanunvericiliyinə uyğun mülki və cinayət məsuliyyəti nəzərdə tutulur [173].

İnnovasiya fəaliyyətini sürətləndirən digər əsas amil maliyyə vəsaitidir. Maliyyəşmə innovasiyalara 2 səviyyədə təsir edir: 1) şirkətlərin elmi-tədqiqat və işləmələrə ayırdığı xərclər 2) startap maliyyələşməsinin mövcudluğu və əldə etmə rahatlığı.

“İnnovasiyaların sosial-iqtisadi məqsədlərin təmin olunmasındakı aktuallığını nəzərə alaraq innovasiya və investisiya fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi Azərbaycan Respublikasında prioritet istiqamətlərdən biri kimi seçilmişdir” [29, 7]. Şirkətin innovasiya imkanının ən mühüm göstəricilərindən biri elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətinə ayırdığı investisiyaların məbləğidir. Adətən, elmi-tədqiqat və işləmələrə daha çox vəsait sərf edən şirkətlər elmi-tədqiqat və işləmələrə maliyyə vəsaiti

ayırmayan şirkətlərlə müqayisədə daha innovativdirlər.

Cədvəl 1.3

Azərbaycanda 2008 və 2011-ci illər arasında elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyəti (R&D) üzrə xərclər

	2008	2009	2010	2011
Elmi-Tədqiqat və işləmələr üzrə brüt xərclər milyon manat	67.0	89.2	93.4	111.1
Dövlət sektorunun payı faizlə %	77.1	78.0	80.6	82.2
Biznes sektorunun payı faizlə %	22.9	22.0	19.4	17.8
Elmi-Tədqiqat və işləmələr üzrə brüt xərcləmələrin ÜDM-də payı faizlə %	0.18	0.25	0.22	0.22
Dövlət sektorunun Elmi-Tədqiqat və işləmə xərclərinin məcmu dövlət xərclərində payı faizlə %	0.6	0.8	0.8	0.7
Elmi-Tədqiqat və işləmə fəaliyyəti həyata keçirən müəssisələrin sayı	146	148	145	143
Elmi-Tədqiqat və işləmə fəaliyyəti ilə məşğul olan işçi sayı	17942	17401	17924	18687

Mənbə: UN Economic Commission for Europe (BMT-nin Avropa İqtisadi Komissiyası)

Azərbaycan şirkətlərinin elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətlərinin təhlili göstərir ki, bu fəaliyyətə ayrılan vəsaitin ümumi həcmnin 2008-2011 illər arasında artmasına baxmayaraq, biznes sektorunun bu xərcləmələr arasında xüsusi çəkisi azalmışdır. Cədvəl 1.3 – dən aydın olur ki, elmi-tədqiqat və işləmələrə ayrılan investisiyaların miqdarı ilə yanaşı, elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyəti həyata keçirən müəssisələrin sayı da 2008 və 2011-ci illər ərzində azalmışdır. Elmi-tədqiqat və işləmələrə sərf olunan brütto xərclərin ÜDM-də payı 0,2% olmaqla nisbətən sabitdir.

Korporativ elmi-tədqiqat və işləmələr üçün hökumətin maliyyə vəsaiti ayırmasına əksər ölkələrin təcrübəsində rast gəlinir. Bu hökumət təşəbbüsünün əsas səbəbi odur ki, firmalar elmi-tədqiqat və işləmələrə yetərsiz investisiya ayırmayırlar. Müəssisələrin elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətlərinə dəstək vermək üçün hökumət onlara investisiya subsidiyaları ayıra bilər. Çin təcrübəsi göstərir ki, ölkədə innovasiya prosesini stimullaşdırmaq üçün dövlət dəstəyi əhəmiyyətli nəticələrə gətirib çıxara bilər. Çin hökuməti 1999-cu ildə texnologiya əsaslı kiçik və orta firmalar üçün İnnovasiya Fondu (İnnoFond) yaratdı. Bu, Çində hökumət tərəfindən kiçik və orta sahibkarların (KOS) korporativ elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətini

dəstəkləmək məqsədi daşıyan ən böyük hökumət proqramdır.

İnnofonda müraciət üçün əsas meyarlar aşağıdakılardır: layihə milli sənaye texnologiyası siyasətinə uyğun olmalı, iqtisadi və sosial fayda verə bilmə potensialı nisbətən yüksək olmalı və bazarda rəqabət qabiliyyətinə malik olmalıdır. Müraciət edənlər ümumiyyətlə 500-dən çox işçisi olmayan və işçilərinin 30%-indən çoxu ali təhsil almış biznes təşkilatları olmalıdır. Firmanın illik elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyduğu investisiyaların həcmi ümumi satış həcmnin ən azı 3%-indən artıq olmalıdır və elmi-tədqiqat və işləmə ilə məşğul olan işçilərin sayı ümumi işçilərinin sayının 10%-indən çox olmalıdır. İnnofond seçim zamanı aşağıdakı layihələrə üstünlük verir: qabaqcıl texnologiyalar üzrə layihələr; tədqiqatçılar və ya elmi nailiyyətlərini kommersiyalaşdırmaq üçün xaricdən geri dönlər tərəfindən başlatılmış layihələr; firmalar, universitetlər və tədqiqat institutları tərəfindən başlatılan müştərək innovasiya layihələri.

İnnofond birbaşa ödəmələr, faizsiz bank kreditləri, səhmlərə investisiyalar kimi üç maliyyələşmə forması təklif edir. Birbaşa ödəmələr - startap investisiyasi elmi nailiyyətləri olan tədqiqatçılar tərəfindən təsis edilən kiçik firmalar üçün təqdim olunur. Pilot tipli istehsalat və yeni məhsulu inkişaf etdirmək üçün KOS-lara həmçinin subsidiyalar da verilir. Fərdi layihələr üçün ayrılmış subsidiyaların ümumi həcmi 1 - 2 milyon yuan arasında dəyişir. İnnofond, maliyyələşdirilən layihələr üçün firmalardan investisiya kimi qoyulmuş vəsaitin miqdarı haqqında dəqiq hesabat tələb edir. Faizsiz kreditlər əsasən innovasiya layihələrinin reallaşdırılmasını genişləndirmək məqsədilə xarici maliyyələşdirmə üçün kommersiya banklarına üz tutmuş KOS-lara verilir.

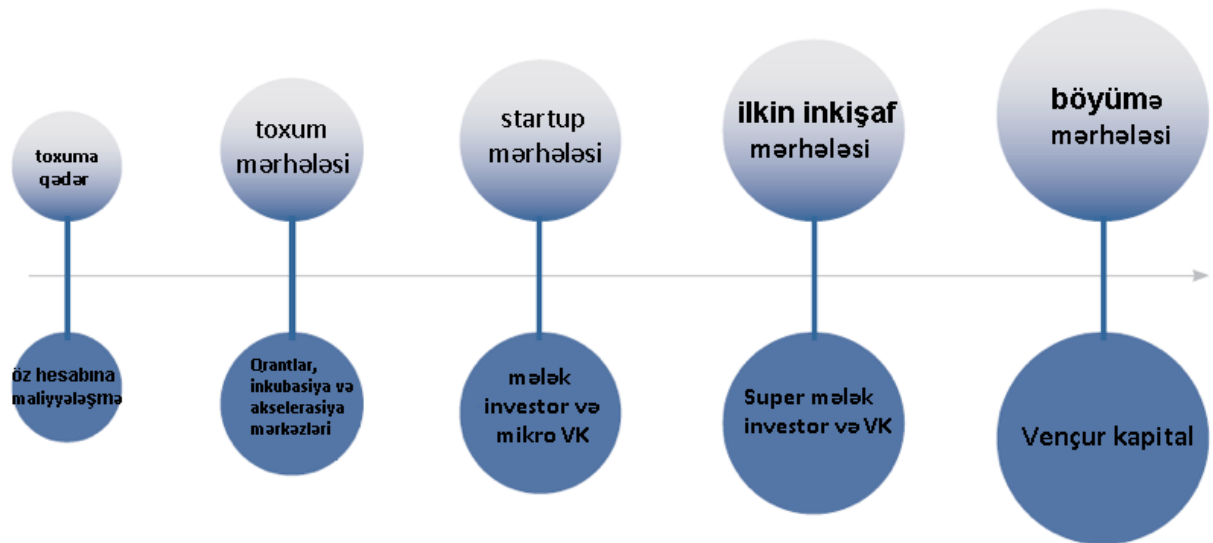
Ümumiyyətlə, səhmlərə investisiyalar qabaqcıl texnologiyalardan istifadə edən, yüksək innovasiya potensialına malik və inkişaf etməkdə olan sənaye sahələrində bazar potensialı olan layihələr üçün təmin edilir. Orta hesabla, İnnofondun maliyyə dəstəyi investisiya firmasının nizamnamə kapitalının 20%-dən çox olmamalıdır. 1999-cu ildən 2011-ci ilə qədər İnnofond 30.537 layihəyə 19.17 milyard yuan ayırmışdır. Bu layihələrin 27498-i (86%) birbaşa ödəmələr, 2880-i faizsiz kreditlər, 1159 layihə isə bank kredit sığortaları, səhmlərə investisiyalar, o cümlədən

digər formalarda olan subsidiyalar hesabına maliyyələşdirilmişdir. İnnofond həmçinin Zhongxingwei və Huawei kimi dünya səviyyəli yüksək texnologiyalı firmalarının bir sıra innovativ layihələrinə inkubasiya dəstəyi vermişdir. 1999-cu ildən bəri bu proqram çərçivəsində təxminən 450 000 yeni iş yeri yaradılmış, 209.2 milyard yuan satış gəliri, 22,5 milyard yuan vergi gəliri və 3,4 milyard yuan dəyərində ixrac qeydə alınmışdır. 2008-ci ilin sonunda, Çinin KOS-lar üçün Fond Birjasında 273 listing şirkətindən 82 – sini İnnofondun dəstəklədiyi şirkətlər təşkil edirdi [151].

Texnologiya şirkətlərinin kommersiyalaşdırılmış tədqiqatları nəticəsində formalaşan vençur müəssisələrinin dayanıqlı şirkətə çevrilmələri üçün startap maliyyələşmə mexanizmləri ilə təminatı çox vacibdir. Ənənəvi olaraq, startaplarla bağlı risk yüksək səviyyədə olduğu üçün bu şirkətlərin maliyyələşdirilməsi üçün borc kapitalının cəlb edilməsi o qədər də asan olmur. Kommersiya bankları kimi borc maliyyələşməsi təmin edən maliyyə institutlarının riski sevməmələri, innovasiya əsaslı startapların adətən mələk investorlara və vençur sərmayə şirkətlərinə üz tutmalarına səbəb olur.

Buna görə də, bəzi hökumətlər yeni texnologiyalara əsaslanan startapların stimullaşdırılması üçün xüsusi qrant proqramları yaratmışdır. Digər alternativlər isə səhm maliyyələşməsi formasında olan akselerasiya mərkəzləri, mələk investorlar və vençur sərmayə şirkətləridir. Yeni texnologiya əsaslı firmaların maliyyə mexanizmlərinin təsviri aşağıda daha ətraflı verilmişdir. Rüşeym-öncəsi sərmayədən ilkin kütləvi təklif mərhələsinə qədər startapların iqtisadi həyat dövrünün bütün mərhələlərində maliyyə vəsaitləri vacibdir. Qabaqcıl ekosistemlər startaplara bütün mərhələlərdə maliyyələşmə təklif edirlər lakin, digər ekosistemlərdə startaplar maliyyə və ya maliyyələşmə çatışmazlıqları ilə üzləşə bilər (şəkil 1.16). Böyük potensialı olan startaplara iqtisadi həyat dövrünün ilkin mərhələsindən lazımı dəstəyin verilməsi üçün akseleratorlar və mələk investorların mövcudluğu vacib şərtlərdəndir. Startapların iqtisadi həyat dövrünün ən həssas mərhələsində verilən maliyyə dəstəyindən əlavə, akselerasiya mərkəzləri və mələk investorlar məhsulun inkişafı və bazara girişlə bağlı onlara vacib məsləhətlər verirlər. Bundan başqa,

startaplar ilkin mərhələlərdə mələk investorların zəngin netvörkinə imkanlarından da faydalanırlar [79, s.79]. Startaplar üçün müxtəlif maliyyə mənbələri (risk kapitalı) daha ətraflı şəkildə aşağıda müzakirə olunur.



Şək. 1.16. Maliyyələşmə mərhələləri və mənbələri

Mənbə: WB Report on Enhancing Access to Finance for Technology Entrepreneurs, 2014

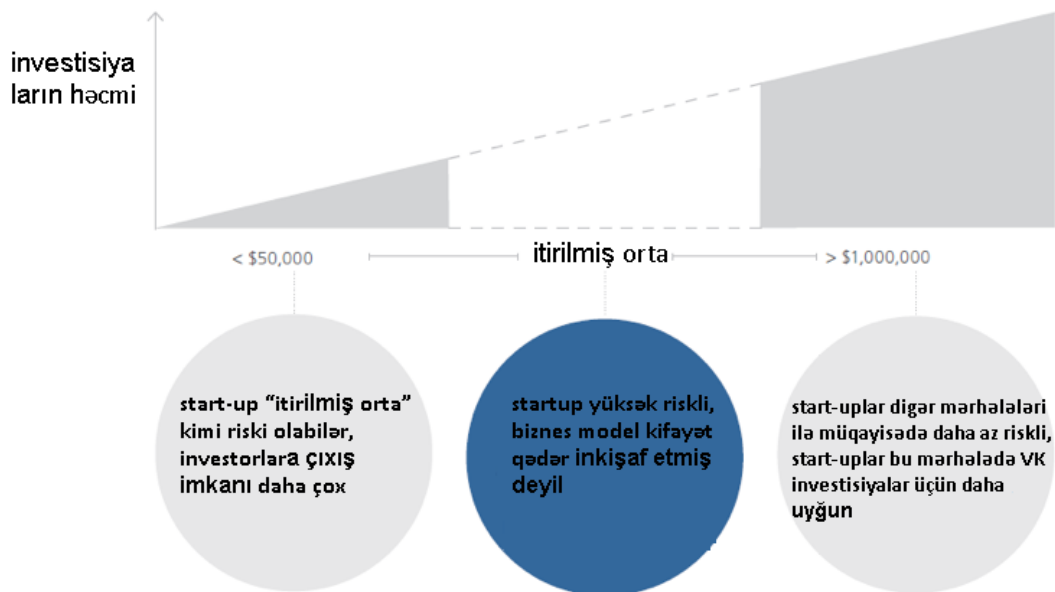
Bəzi tədqiqatçılar inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərini bir-birindən fərqləndirirlər. Həm inkubasiya həm də akselerasiya mərkəzləri texnologiyası əsaslı startaplara kiçik səhm paketi müqabilində yer, rüşeym və ya rüşeym öncəsi maliyyə dəstəyi, hüquqi məsələlər və mühasibatlıqla bağlı ilkin xidmətlər təklif edirlər. Bir çox ölkələr yeni texnologiya əsaslı şirkətlərin iqtisadi ömrünün ilkin mərhələlərində onları dəstəkləmək üçün inkubasiya həm də akselerasiya mərkəzləri yaradırlar. Buna səbəb yeni texnologiyalara əsaslanan firmalarının digər firmalarla müqayisədə daha çox maneələrlə üzləşmələridir. Startapların kredit tarixçəsi olmadığı üçün banklardan kredit də ala bilmirlər. Buna görə də onların xüsusi dəstəyə ehtiyacları olur. Bundan başqa, banklar yeni texnologiya əsaslı startapları yüksək riskli təşkilatlar hesab edirlər. Nəzəri olaraq inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərinin şirkətlərə quruluş mərhələsində yardım edərək onların uğurlu fəaliyyətinə səbəb ola biləcəklərinə baxmayaraq, inkubasiya mərkəzlərinin bu şirkətlərin fəaliyyətinə təsirləri haqqında tədqiqatçıların müxtəlif fikirləri mövcuddur. Ölçmə və müqayisə aparmaq üçün vahid göstəricilər olmadığından inkubasiya mərkəzlərinin təsir səviyyəsini qiymətləndirmək çətindir. Əksər tədqiqatçılar inkubasiya mərkəzlərinin dəstək göstərdiyi

şirkətlərin payı, icarəçi firmaların artım tempi, inkubasiya mərkəzlərindən məzun olan şirkətlərin sayı, eləcə də yaradılmış iş yerləri və əldə edilmiş mənfəət kimi göstəricilərdən istifadə edirlər.

Kolombo və Delmastro öz tədqiqatlarında İtaliyada texnologiya inkubasiya mərkəzində fəaliyyət göstərən və fəaliyyət dövrü, sektor və coğrafi cəhətdən bir-birinə oxşar 43 şirkəti müqayisə etmişlər [105, s. 1103]. Inkubasiya mərkəzində olan şirkətlərdə işə götürmə nisbəti daha yüksək olmasına baxmayaraq, innovativ aktivlik baxımından inkubasiyadan kənar şirkətlərdən marjinal səviyyədə fərqlənmişlər. Abetti Finlandiyada 16 inkubasiya mərkəzindən 5-i arasında apardığı tədqiqat nəticəsində müəyyən etmişdir ki, biznes inkubasiya mərkəzləri yeni vençurların yaradılmasında, yeni iş yerlərinin yaradılmasında, məsrəflərə qənaət, artım və regional işsizliyin azaldılması məsələlərində müsbət təsirə malikdirlər [117, s. 19]. Inkubasiya mərkəzində fəaliyyət göstərən firmalar hökumətdən alınmış kiçik maliyyə dəstəyi qarşılığında yüksək ixtisaslı və səmərəli iş yerləri yarada bilirlər. Akselerasiya mərkəzlərinin təsiri barədə ictimai fikir fərqli olsa da, Y Combinator və TechStars kimi bəzi akselerasiya mərkəzləri böyük və sənayə miqyaslı şirkətlərin formalaşmasında olduqca önəmli rol oynayıblar [118, s. 299; 83, s.2125].

Akselerasiya proqramlarına qəbul olunmaq üçün yüksək rəqabətin mövcud olması startapları digər maliyyələşmə mənbələri axtarmağa sövq edir. Erkən mərhələdə nisbətən kiçik miqdarda investisiyaya ehtiyac olduğuna görə bu mərhələdə olan startaplar adətən ilk növbədə mələk investorlara müraciət edirlər. Mələk investorlar bu sahədə geniş təcrübəyə malik və öz maraq dairəsində olan startaplara öz şəxsi vəsaiti hesabına investisiya edən zəngin şəxslərdir. Mələk investorlar startaplara fərdi və ya qrup şəklində investisiya qoya bilirlər. Mələk investorlar qrupuna və ya şəbəkəsinə qoşulan fərdi investorlar öz resurslarını ortaq investisiya bazasına əlavə edərək ortaq investisiya imkanı əldə edirlər. Onlar adətən administrativ və hüquqi məsələlərlə bağlı startplara məsləhətlər də verirlər. Mələk investorların daha bir kateqoriyası super-mələk investorlar adlanır. Super-mələk investorlar öz vəsaitlərini digər investorların vəsaitləri ilə birgə vençur investisiya firmaları kimi investisiya edirlər.

Startaplar böyüdükcə mələk investorların təklif etdiyi miqdardan daha çox maliyyə vəsaitinə ehtiyac duyurlar. Mələk investorların vəsaitləri startapların erkən mərhələlərində ən əhəmiyyətli maliyyə qaynaqları olsa da, sonrakı inkişaf mərhələsində vençur investisiyaları əhəmiyyətli rol oynayır. Vençur investisiyaları müstəsna artım potensialına malik olan startaplara investisiya qoyan investisiya fondlarına aiddir. Vençur investisiya şirkətləri universitet xeyriyyə fondları, pensiya fondları və zəngin fərdi investorlarının vəsaitləri hesabına formalaşdırılmış fondlardır. Bu şirkətlər əsas partnyorlar tərəfindən idarə edilir və toplanmış maliyyə vəsaiti müəyyən hissə qarşılığında startaplara yatırılır. İnvestisiya qarşılığında əsas olmayan partnyorlar qazanılmış gəlirin 80% - ni əldə edirlər. Bundan başqa əsas olmayan partnyorlara vençur fondun 2%-i dəyərində idarəetmə xərcləri ödənilir. Əsas partnyorlar investisiyadan 20 % gəlir əldə edir ki, bu saxlama faizi (carried interest) adlanır [96].



Qrafik 1.4. Texnologiya əsaslı startapların maliyyələşmə boşluqları

Mənbə: IBRD/WB Report on Enhancing Access to Finance for Technology Entrepreneurs, 2014

İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə startapların qarşılaşdığı ən başlıca problemlərdən biri maliyyələşmə boşluqlarıdır (financing gap). Əksər təsisçilər rüşeym öncəsi investisiyaları onların ailə üzvləri və ya qənaət etdikləri vəsaitlər hesabına təmin edir-

lər. Təsisçilərin rüşeym öncəsi mərhələləri və sonrakı mərhələləri maliyyələşdirmələri üçün daha çox seçimlərinin olmasına baxmayaraq, ən çətin məsələ təsisçilərin məhsul və ya xidmət konsepsiyasını sübut etməli olduqları rüşeym mərhələsi üçün maliyyələşmənin tapılmasıdır. Rüşeym mərhələ adətən itirilmiş orta (missing middle) adlandırılır (qrafik 1.4).

FƏSİL 2. AZƏRBAYCAN ŞİRKƏTLƏRİNDƏ TEXNOLOJİ TRANSFERİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİNİN TƏHLİLİ

2.1 Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin genişlənməsində inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi

“Azərbaycan Respublikası tamamilə yeni iqtisadi münasibətlər kursu seçərək innovasiya sisteminin inkişaf prioritetlərini dünyada, o cümlədən Avropa məkanında gedən proseslərə inteqrasiya olunmaqla müəyyənləşdirir. Son zamanlar Azərbaycan iqtisadiyyatının inkişafının əsas amilləri sırasına istehsalatın və cəmiyyətin idarə edilməsinin müxtəlif sahələrinə yeni ideya, elmi bilik, texnologiya və məhsul növlərinin tətbiqinə əsaslanan innovasiya fəaliyyəti də aid edilir” [46, s.134]. Sahibkarlıq və innovasiyalar yüksək əlavə dəyər yaradan iş yerlərinin yaradılmasında, milli iqtisadiyyatın inkişafında və biznesin uğur qazanmasında əsas mənbə hesab edilir. İnnovasiya əsaslı sahibkarlığa dəstək olmaq üçün müxtəlif mexanizmlər inkişaf etdirilmişdir. Bu mexanizmlər arasında innovasiya mərkəzləri, biznes inkubasiya və akselerasiya mərkəzləri dünyanın hər yerində yerləşən sənayeləşmiş, sənayeləşən, həmçinin yenidən qurulan ölkələrdə iqtisadi inkişafı təşviq etmək üçün ən çox tətbiq edilən üsullardandır.

Biznes inkubasiya mərkəzləri texnologiyalara əsaslanan şirkətin əsasını və inkişafını təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu mərkəzlər dövlət və ya özəl mülkiyyətdə olub, startaplara fiziki məkan və müxtəlif xidmətlər təklif edərək onların ilkin inkişaf mərhələsinə dəstək olurlar. Adətən, inkubasiya prosesinə rəhbər işçilərə təlim və məşqlərin keçirilməsi, marketinq və maliyyə məsələləri üzrə məsləhətlər, eləcə də sənaye ekspertləri ilə əlaqələrin qurulmasına dəstək daxildir. Biznes inkubasiya prosesinin gözlənilən ilkin nəticəsi startapın gəlir gətirən mərhələyə çataraq inkişaf etmək üçün xarici investisiyaları cəlb etməsidir. Biznes inkubasiya mərkəzləri səmərəli olmaq, uzun müddətdə öz davamlılığını təmin etmək və fəaliyyətlərinə nəzarət etmək üçün öz məqsədlərini dəqiq şəkildə müəyyən

etməlidirlər.

İlk biznes inkubasiya mərkəzləri 1960-cı illərdə Amerika Birləşmiş Ştatlarında, Birləşmiş Krallıqda və Fransada yaradılıb, lakin hal-hazırkı dövrdə əksər inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə belə biznes inkubasiya mərkəzlərinə rast gəlmək mümkündür. Biznes inkubasiya mərkəzləri startaplara ucuz qiymətə ofislər, bəzən lazımi avadanlıqlar və yeni qurulan firmalar üçün müəyyən növ xidmətlər təklif edirlər. Bəzi inkubasiya mərkəzlərinin yerli və mərkəzi hökumət qurumları tərəfindən dəstəklənməsinə baxmayaraq, bir çox inkubasiya mərkəzləri özəl kommersiya və qeyri-kommersiya təşkilatları tərəfindən də maliyyələşdirilir.

Biznes inkubasiya mərkəzləri yeni texnologiyalara əsaslanan, iqtisadi həyat dövrünün ilkin mərhələsində olan, risklərin və uğursuzluq ehtimalının çox olduğu şirkətləri dəstəkləyir. Bu səbəbdən dünyada biznes inkubasiya mərkəzlərinin sayı durmadan artır və bu biznes inkubasiya mərkəzlərinə nə qədər böyük əhəmiyyət verildiyini göstərir. Dünyada bir çox hökumətlər biznes inkubasiya mərkəzlərinin yaradılmasına və fəaliyyətinə əhəmiyyətli şəkildə maliyyə resursları ayırırlar. Biznes inkubasiya mərkəzlərinin təsərrüfat fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün həyata keçirilən çoxsaylı tədqiqatlar bu mərkəzlərə artan marağın göstəricisidir. Biznes inkubasiya mərkəzlərinin vahid bir tərfi və ya təsnifat sistemi yoxdur. Lakin, ümumi olaraq belə ifadə etmək olar ki, biznes inkubasiya prosesi yeni və kiçik müəssisələr üçün əlverişli mühitin yaradılmasını, ilkin mərhələdə ortaya çıxacaq problemlərin öhdəsindən gəlməkdə dəstəyi, formalaşmış və inkişaf etmiş şirkətə çevrilməyə qədər davam edən müxtəlif dəstəkləyici fəaliyyət formalarını özündə ehtiva edir.

Tədqiqatçılar biznes inkubasiya mərkəzlərini məqsədinə, mülkiyyətin strukturuna, özəl və ya dövlət mülkiyyəti olmasına, xidmət portfeli və idarəetmə xüsusiyyətlərinə görə və s. müxtəlif parametrlər əsasında təsnifləşdirirlər. [72, s. 265; 92, s. 111; 69, 254]. Biznes inkubasiya mərkəzlərinin təklif etdikləri xidmətlərə pulsuz və ya güzəştli şərtlərlə fəaliyyət göstərmək üçün yerlə təmin olunması, aşağı qiymətə və ya pulsuz əsas biznes xidmətləri və avadanlıqların təqdim edilməsi, biznesə yardım, hüquqi, texniki məsləhətlər və maliyyə dəstəyi daxildir. Bu

xidmətləri üç əsas qrupda birləşdirmək mümkündür:

- 1) İnzibati xidmətlər və ofis avadanlıqları olan infrastrukturla təminat;
- 2) Şirkəti inkişaf etdirmək üçün konsaltinq və təlim ilə əlaqəli biznes dəstəyi;
- 3) Vasitəçilik – inkubasiya mərkəzində yerləşən rəhbər işçilərin bir-biri ilə və ya xarici biznes mühiti ilə əlaqələrinin təmin olunması.

Azərbaycanda texnologiya əsaslı startapları dəstəkləyən ekosistem yaradılması üzrə bəzi təşəbbüslər göstərilir. İnnovasiyalı sahibkarlığı stimullaşdırmaq üçün şirkətlər, dövlət orqanları və universitetlər tərəfindən bir sıra layihələr nəzərdə tutulmuşdur. Hal-hazırda Azərbaycan ərazisində 9 inkubasiya mərkəzi aktiv fəaliyyət göstərir ki, onlardan ikisi telekommunikasiya şirkətləri olan Azercell və Bakcell tərəfindən, üçü digər özəl sektor nümayəndələri, biri dövlət tərəfindən, digər üç inkubasiya mərkəzi isə universitetlər tərəfindən təsis edilib. Göründüyü kimi dövlətlə yanaşı, akademik institutlar və özəl sektor da texnologiya əsaslı sahibkarlıq üçün əlverişli ekosistemin qurulmasında aktiv rol oynamağa başlayır. Dövlət və özəl sektor tərəfindən yaradılan inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərinin təsviri aşağıda verilmişdir.

Barama İnnovasiya Mərkəzi Azercell şirkəti tərəfindən Azərbaycanda sahibkarlığa dəstək vermək məqsədilə 2009-cu ildə yaradılmış layihədir. Barama İnnovasiya Mərkəzi əsasən informasiya texnologiyaları sahəsində fəaliyyət göstərən layihələri və yaranmaqda olan şirkətləri – startapları dəstəkləyərək onların şirkət kimi formalaşmasına yardım edir [149]. 2014-cü ildə bu mərkəz peşəkar biznes inkubasiya mərkəzi kimi formalaşmış və “Barama İnnovasiya və Sahibkarlıq Mərkəzi” adı altında ictimaiyyətə təqdim olunmuşdur. Mərkəz sahibkarlara aşağıdakı dəstəkləri təqdim edir:

- Startapın biznesə çevrilməsi üçün xüsusi yaradılmış inkubasiya proqramı;
- Həftənin yeddi günü fəaliyyətdə olan ofis;
- Kompyuter, internet və layihələrin ehtiyacı olan müxtəlif texniki dəstək;
- Azercell şirkəti mütəxəssisləri tərəfindən İKT, hüquq, maliyyə, biznesin inkişafı, strategiya və marketinq məsləhətləri;
- Azercell şirkəti tərəfindən telekommunikasiya dəstəyi;

- İnkubasiya proqramını bitirmiş layihələrə partnyorluq görüşlərinin təşkili;
- İnkubasiya proqramını bitirmiş layihələrlə investorların görüşlərinin təşkili [149].

Azercell inkubasiya proqramı 18 ay üçün nəzərdə tutulmuşdur və hər biri 3 ay davam edən aşağıdakı 6 mərhələdən ibarətdir:

Konsepsiya mərhələsi – Bu mərhələdə Barama İnnovasiya və Sahibkarlıq mərkəzinə qəbul edilmiş startaplar qrup təşkil etməyi və konsept üzərində işləməyi öyrənməlidirlər. Bu mərhələdə Azercell ekspertləri ilə yanaşı Barama rəhbərliyi tərəfindən mentorluq dəstəyi də təşkil edilir.

Prototip mərhələsi – Prototip mərhələsində komandalar məhsulun prototipi üzərində işləməlidirlər. Azercellin proqram mühəndisləri məhsul prototipini inkişaf etdirmək üçün kömək edə bilirlər. Prototip yaratmaq çox mühümdür, çünki prototip tamamlanmamış heç bir maliyyə dəstəyi verilmir. Prototipi hazır olan güclü komandalar Barama innovasiya və Sahibkarlıq Mərkəzindən ilkin kapital ala bilirlər.

Kommersiyalaşdırma mərhələsi - kommersiyalaşdırma mərhələsində startap komandalarından bazar üçün məhsul hazırlamaları gözlənilir. Bu mərhələdə məhsulun bazara təqdim olunmasından əvvəl son düzəlişlərin edilməsi üçün bazar araşdırması həyata keçirilməlidir və yalnız bundan sonra məhsul bazara təqdim olunur.

İcra mərhələsi – startap komandaları fəaliyyətlə bağlı bütün əməliyyatları planlaşdırır və idarə edir. Bu mərhələdə komandalar növbəti mərhələ üçün öz məhsullarını uğurla hazır etmək üçün Azercell tərəfindən dəstək alırlar. Startapları həm Azercellin öz mütəxəssisləri, həmçinin digər kənar mütəxəssislər dəstəkləyir.

İşə başlama mərhələsi – Bu mərhələdə komandalar məhsullarını hazırlayıb bazara çıxarırlar. Burada Azercell startapların müştərilərə çıxışı üçün öz şəbəkə imkanlarından istifadə edir. Bu mərhələ ərzində startap həmçinin Azercellin dəstəyi ilə mediada tanıtıla bilər, belə ki, bu mərhələ üçün media tanıtımı yüksək əhəmiyyət kəsb edir.

İnkubasiyadan çıxış (bitirmə) mərhələsi – Öz məhsullarını bazara çıxartmış uğurlu komandalar Barama İnnovasiya və Sahibkarlıq Mərkəzinin inkubasiya

proqramını tərk edirlər. Barama İnnovasiya və Sahibkarlıq Mərkəzinin öz məzunları ilə əlaqədə qalması və onlara dəstək olmağa davam etməsinə baxmayaraq, startapın müstəqil olaraq fəaliyyət göstərməsi gözlənilir. Barama inkubasiya mərkəzinin uğurlu məzunlarının proqrama öz büdcələrindən 10% həcmində dəstək vermələri gözlənilir.

Azərbaycan hökuməti də texnologiyaları dəstəkləyən startaplar üçün ekosistemin yaradılmasında fəal iştirak edir. Belə təşəbbüslərdən biri Azərbaycan Yüksək Texnologiya və Rabitə Nazirliyi tərəfindən texnologiya əsaslı startaplara xidmət etmək üçün yaradılmış Yüksək Texnologiyalar Parkıdır. Hazırda bu park biznes inkubasiya mərkəzi kimi fəaliyyət göstərir və startaplara hüquqi və mühasibatlıq dəstəyi verir. “Azərbaycan Yüksək Texnologiyalar Parkı” (YTP) 2012-ci ildə Azərbaycan Respublikasının prezidenti İlham Əliyevin fərmanı ilə fəaliyyətə başlamışdır. YTP-nin əsas məqsədi Azərbaycanda yüksək texnologiyalı iqtisadiyyat üçün dayanıqlı inkişaf və rəqabət mühitinin formalaşdırılmasıdır.

Biznes İnkubasiya Mərkəzi Yüksək Texnologiyalar Parkının pilot startap inkubatorudur. Mərkəz 2014-cü ilin fevralında startap şirkətlər üçün ilk mərkəz olaraq fəaliyyətə başlamışdır. Açıldığı gündən etibarən YTP-na 70 komanda qəbul edilmişdir. Hazırda YTP inkubasiya mərkəzində 26 komanda fəaliyyət göstərir. YTP biznes inkubasiya mərkəzinə qəbul olan komandalar YTP rəhbərliyi tərəfindən hüquqi məsləhətlər, mühasibatlıq və insan resursları dəstəyi alırlar. YTP həmçinin rezident firmalar və startaplar üçün əlaqə imkanını asanlaşdırır, həmçinin investorları, sahibkaları və beynəlxalq ekspertləri qonaq spiker kimi YTP-yə dəvət edir. YTP -nin heç bir formada maliyyə dəstəyi göstərməməsinə baxmayaraq, o təsisçilərə beynəlxalq və yerli investorlar tapmaqda və beynəlxalq səyahətlərində dəstək olur. YTP-də bəzi startaplar alfa və beta məhsullar hazırlamaq üçün investisiya almışdır. Təsisçilər həmçinin Yüksək Texnologiyalar və Rabitə Nazirliyinin İKT fondu vasitəsilə qrant qazanıblar. YTP-də uğur qazanan startaplara Nush.az (onlayn ərzaq sifariş xidməti), Code Academy (Kodlaşdırma təhsili), Neuron Technologies (İKT əsaslı innovativ həllər təmin edir), Bilikli.net (onlayn test hazırlıq xidməti), Spinal, Omarov's Game Studio kimi startapları misal göstərmək olar. Bundan başqa, beynəlxalq aləmdə tanınan və çox hissəsi YTP-də inkişaf etdirilən lakin Silikon

vadisindən idarə olunan Wetravel şirkətini xüsusilə (wetravel.to) qeyd etmək olar.

QU Texno Park - 2013-cü ildə keçmiş Qafqaz Universiteti tərəfindən təsis edilib. Startaplardan başqa həm də əlavə olaraq 10 şirkətə ev sahibliyi edir. Həmçinin, 2013-cü ildən etibarən ildə bir dəfə “Yeni Fikir Müsabiqəsi” keçirərək bu müsabiqənin nəticələri əsasında yeni startapları qəbul edir. Bu, universitetdə qurulan ilk inkubasiya mərkəzidir. Univesitet müsabiqə qaliblərinə ilkin maliyyə dəstəyi göstərir, ofis, internet və kompyuterlə təmin edir və 1 il ərzində qazancından heç bir pay istəməyərək əvəzsiz dəstək olur. Kuratorluq və təlim sxemlərinə yerli və beynəlxalq ekspertlər tərəfindən keçirilən sahibkarlıq və innovasiya üzrə seminar və təlimlər daxildir. Rezident firmalar da həmçinin startapları bütün mümkün hallarda mentorluq və təcrübə mübadiləsi ilə təmin edir. Startap inkişaf edərək yeni şirkətə çevrildiyini sübut edərsə, onlar həmçinin əlavə maliyyə dəstəyi əldə etmək və bazarda fəaliyyət göstərmək üçün lazımi yardım alırlar. “Yeni Fikir Müsabiqəsi” təsis olunduğu gündən etibarən inkubasiya mərkəzinə təqdim edilmiş 410 layihə arasından seçilmiş 22 layihə qəbul edilmişdir. Bu mərkəzin dəstəyi ilə formalaşmış uğurlu startaplara misal olaraq Emedia (suallara ekspertlər video cavablar verir), Bethclip (bir çox cihazlar üçün clipboard sinxronizasiya edir və eyni məlumatı əldə etmək imkanı verir) kimi xidmət göstərməyə başlamış startapları göstərmək olar.

Next Step İnnovasiya Mərkəzi - Üç Azərbaycanlı sahibkar tərəfindən təsis edilmiş Next Step özəl inkubasiya mərkəzi olub yeni texnoloji ideyalara investisiya qoyur. Təsisçilərin əhəmiyyətli iş təcrübəsi akselerasiya mərkəzi üçün dəyərli təcrübə hesab edilir. Next Step Silikon Vadisindən sahibkarlıq təcrübələri olan iki mentorla əməkdaşlıq edir. Akselerasiya mərkəzi 2015-ci ildə fəaliyyətə başlamışdır və akselerasiya proqramına 5 komanda qəbul etmişdir. Yeni qruplar üzrə qəbul ildə üç dəfə aparılır. Ərizə verən komandaların müraciətləri onlayn qəbul olunur. Seçilmiş komandalar təqdimata çağırılır və uğurlu komandalar müsahibə üçün növbəti mərhələyə dəvət olunurlar. Komandalardan biznes plan təqdim etmək tələb olunmur. Seçilmiş komandalara Next Step tərəfindən boş ofis, kompyuter və aylıq 2000 manat başlanğıc kapital verilir. Əvəzində, Next Step səhmlərin 3-9%-ni tələb edir. Akselerasiya mərkəzi həmçinin startap təsisçilərinə biznesi qeydiyyatdan keçirməkdə

və ixtiraları patentləşdirməkdə hüquqi yardım göstərir. Mentorlar komandalarla həftəlik işləyir və irəliləyişə nəzarət edirlər. Üç aylıq inkubasiya dövrünün sonunda məzun komandalar demo-gün çərçivəsində investorlara öz startaplarını təqdim edirlər.

Next Step həm proqram təminatı, həm də texniki təminat əsaslı startaplar üçün açıqdır. Next Step-də yerləşən startaplardan biri - “Ustam” artıq hüquqi şəxs kimi qeydiyyatdan keçib və böyümə mərhələsindədir.

Baku Business Factory (BBF) - 2015-ci ildə fəaliyyətə başlamış özəl akselerasiya mərkəzi olub, startaplara ofis və mentorluq dəstəyi təklif edir. BBF-ə müraciət üçün xüsusi bir tarix yoxdur. Əvvəlcə onlayn müraciətlər əsasında startapların ilkin seçimi aparılır. Sonra, perspektivli komandalar müsahibəyə dəvət olunur və müsahibəni keçən namizədlər akselerasiya mərkəzinə qəbul edilirlər. Qəbul olunmuş bütün komandalara başlanğıc üçün maliyyə dəstəyinin verilməməsinə baxmayaraq, onlar bütün resurslardan və əlaqələrdən istifadə edə bilirlər. İnvestisiya almaqda maraqlı olan komandalar biznes plan hazırlamalı və BBF-nin idarəetmə komandası qarşısında öz biznes planlarını təqdim etməlidirlər. Hazırda BBF inkubasiya mərkəzində 19 komanda fəaliyyət göstərir. Bu mərkəzdə formalaşmış uğurlu startaplara Brandcream (markaların ictimaiyyətdə tanınmasını təşkil edir) və Keepface (sosial marketinq şirkəti) kimi gəlir əldə edən şirkətləri misal göstərmək olar. BBF-nin ev sahibliyi etdiyi bütün startaplar media yardımından istifadə edə bilirlər.

Sup.az - 2015-ci ildə fəaliyyətə başlamış özəl akselerasiya mərkəzidir və ildə üç dəfə akselerasiya mərkəzinə qəbul elan edir. Onlayn müraciət etmiş və seçilmiş komandalar öz biznes planlarını Sup.az-ın idarə heyətinə və hakimlərinə təqdim etmək üçün dəvət olunur. Seçilmiş komandalar 4 aylıq inkubasiya dövründən keçir və bu müddət bitdikdən sonra komandalar öz məhsullarını başqa startapların iştirak etdiyi demo-gündə yerli və beynəlxalq investorlara təqdim edirlər. Sup.az-da qaldıqları müddətdə komandalara boş ofis, mentorluq, yerli və xarici ekspertlər tərəfindən məhsul hazırlanmasında və marketinq sahəsində yardım göstərilir. Bundan başqa, komandalar startapların uğurlu olması üçün müxtəlif təlimlərdə və

seminarlarda iştirak edə bilirlər. Həmçinin, Sup.az rəhbərliyi qəbul olunmuş bütün startaplara ictimaiyyətlə əlaqələr və marketinq yardımı olaraq sosial mediada tanınmağa və tədbirlərdə iştirak etməyə dəstək verirlər.

Applab - Azərbaycanda ilk mobil operator və lider internet provayderi olan Bakcell şirkəti tərəfindən 2014-cü ildə açılıb. Proqramın məqsədi Azərbaycan və beynəlxalq bazarda sahibkarları effektiv proqramlarla təmin etmək və innovativ proqram təminatı quranlara öz fikirlərini icra etməkdə köməklik göstərməkdir [175]. Azercell tərəfində qurulan Barama İnnovasiya və Sahibkarlıq Mərkəzində təlimlərin 18 aylıq müddəti əhatə etdiyi halda, Applab inkubasiya mərkəzində təlimlər 3 ay davam edir və mərkəz mobil proqram təminatı üzrə ixtisaslaşıb. Azercellin Barama İnkubasiya proqramı ilə Bakcellin Applab proqramı arasındakı əsas fərqlərdən biri də, Applab inkubasiya mərkəzinin heç bir mərhələdə maliyyə dəstəyi göstərməməsidir. Applab Bakcell şirkətinin korporativ sosial məsuliyyət layihəsi kimi fəaliyyət göstərir və startapdan heç bir pay (səhm kapitalı və s.) istəmir. Komandalar onlayn olaraq müraciət edir və seçim mərhələsi 1 ay ərzində yekunlaşır. Seçilmiş komandalar daha sonra biznes plan yox, öz biznes ideyalarını təqdim etmək üçün dəvət olunurlar. Komandalardan 30 dəqiqəlik təqdimatla yanaşı, 3 aylıq fəaliyyət planı təqdim etmək də tələb olunur.

Qəbul olunmuş komandalara Applab tərəfindən boş ofis, kompyuter və mentorluq dəstəyi təklif olunur. Bakcellin marketinq ekspertləri, maliyyə mütəxəssisləri və proqram mühəndisləri komandalarla birlikdə işləyirlər. Bakcellin mentorluğuna peşəkar təcrübəsi olan yerli və xarici sahibkarlar daxil edilir. Applabın heç bir maliyyə dəstəyi göstərməməsinə baxmayaraq, o, startapların investisiya cəlb etməsi üçün müxtəlif tədbirlər təşkil edir və bu tədbirlərdə startaplar öz fikirlərini yerli və xarici investorlara təqdim edə bilirlər. Belə proqramlardan biri 2016-cı ildə İspaniyanın mobil operatoru Telefonicanın startap akselerasiya mərkəzi olan Wayra ilə əməkdaşlıq çərçivəsində həyata keçirilib. Bu tədbirdə Azərbaycan startapçıları öz biznes fikirlərini Telefonicanın nümayəndələrinə təqdim ediblər.

Hazırda Applabda 7 startap fəaliyyət göstərir. 3 aylıq inkubasiya müddətində, Applab rəhbərliyi və mentorlar işin fəaliyyət planına uyğun davam etdiyinə nəzarət

edir, məhsulun göstərilən müddətdə hazır olacağına və plana uyğun olaraq bazara təqdim ediləcəyinə əmin olurlar. Applabdan məzun olan iki ən uğurlu startapa Betchclip və Xercim.az kimi startapları misal göstərmək olar.

Cədvəl 2.1

Azərbaycandakı inkubasiya və akselerasiya mərkəzləri

Adı	Təsisçi	Təsis ili	Startapın məğzi	İnvestisiya	Kapital/Gəlir paylaşımı
Barama	Azercell	2009		Seçilmiş startapa ilkin maliyyə	Gəlir bölünür
Yüksək Texnologiya Parkı (YTP)	Dövlət (Nazirlik)	2012	web app, mobil app	İnvestisiya yoxdur	Kapital bölünmür
QU Technopark	Qafqaz Universiteti	2013		Bütün startaplara ilkin maliyyə	Kapital bölünmür
AppLab	Bakcell		Mobil app	İnvestisiya yoxdur	Kapital bölünmür
Baku Business Factory	Özəl	2015	Web/mobil app	Seçilmiş startap-a ilkin maliyyə	Kapital bölünür
Next Step	Özəl	2015	Web/mobil app	Aylıq təqaüd	Kapital bölünür
Sup.az	Özəl	2015	Web/mobil app	Seçilmiş startap-a ilkin maliyyə	Kapital bölünür

Mənbə: inkubasiya təsisçiləri ilə müsahibə əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Bir çox tədqiqatçılar biznes inkubasiyasının faydalarını, effektivliyini, iqtisadi və sosial töhfələrini qiymətləndirməyə çalışıblar. Bu sahə Azərbaycanda yeni olduğu üçün təcrübi tədqiqatlar deyil, empirik araşdırmalar aparılıb ki, bu zaman biznes inkubasiya mərkəzlərinin performansını ölçmək üçün müxtəlif qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunub. Bu sahədəki elmi ədəbiyyatlarda biznes inkubasiya prosesinin müvəffəqiyyəti müxtəlif səviyyələrdə qiymətləndirilir: inkubasiya ilə əlaqəli və firma ilə əlaqəli təsirlər [94]. Inkubasiya mərkəzlərinin performansını və ya fəaliyyətinin nəticəsini müəyyən etmək üçün müxtəlif metodlar mövcuddur. Bunlara misal olaraq doluluq dərəcəsi, inkubasiya xidmətinin yaratdığı əlavə dəyər, məzun olmuş firmaların nisbi sayı, icarəçi firmaların inkişafı, investisiya və iş yerinin artımı, bir firmaya düşən patentləşdirilmiş ixtiraların tətbiq sayını göstərmək olar [115, s. 165; 89, s. 55; 105, s. 1103]. Firma səviyyəsində göstəricilərin qiymətləndirilməsinə gəldikdə, bir çox tədqiqatçılar razılaşırlar ki, performans ölçmək üçün əsas meyar firmanın inkişafı (gəlir artımı ilə ölçülür) və inkubasiya prosesini bitirmiş firmalarda

iş yerlərinin açılmasıdır.

Bəzi tədqiqatçılar bu nəticəyə gəlirlər ki, inkubasiya mərkəzləri firmaların uğur qazanmasında mühüm rol oynayırlar. Məsələn, Colombo və Delmastro öz tədqiqatlarında texnologiya inkubatorlarında yerləşən 43 firmayı eyni yaşlı, eyni sektorda və coğrafiyada yerləşən, ancaq inkubasiya prosesində iştirak etməyən firmalarla müqayisə ediblər [105, s. 1103]. Müqayisələr göstərib ki, inkubasiya mərkəzlərində yerləşən firmalar daha çox iş yeri artımı göstərir. Abetti, Finlandiyada yerləşən 16 inkubasiya mərkəzi arasından 5 inkubasiya mərkəzini nümunə götürmüş və biznes inkubasiya mərkəzlərinin yeni müəssisə yaradılmasında, yeni iş yerlərinin açılmasında, rentabellikdə, inkişafda və regional işsizlik dərəcəsinin azaldılmasında müsbət təsiri olduğunu aşkar etmişdir [117, s. 19]. Lakin, bütün tədqiqatçılar firmaların uğurunda biznes inkubasiya mərkəzlərinin təsiri ilə razılaşırlar. Məsələn, Chen tərəfindən Tayvanda biznes inkubasiya mərkəzlərinin müəssisələrə təsiri haqqında aparılmış tədqiqat nəticəsində, inkubasiya mərkəzləri ilə müəssisələrin performansları arasında birbaşa əlaqənin olmadığı nəticəsinə gəlinmişdir [109, s. 398].

Ratinho və Henriques Portuqaliyada inkubasiya mərkəzlərinin biznesin uğur qazanmasında əhəmiyyətli rola malik olmadığı qənaətinə gəlmişlər [132]. Tədqiqatçılar arasında bu fikir ayrılıqlarını nəzərə alaraq, Azərbaycanda startapların uğur qazanmasında texnologiya inkubasiya mərkəzlərinin təsirini proqnozlaşdırmaq o qədər də asan deyil. Lakin, yuxarıda qeyd edilən inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərinin bir neçə illik əməliyyatlarından sonra onların performansları və bu inkubasiya mərkəzlərinin gəlir, qazanc və iş yerlərinin yaradılmasındakı təsirləri tədqiqatçılar tərəfindən qiymətləndirilə bilər. Azərbaycan inkubasiya mərkəzləri öz strategiyalarını inkişaf etdirərkən uğur qazanmış Y Combinator, Tech Stars, Etohum və Skolkovo İnnovasiya Mərkəzi kimi inkubasiya mərkəzlərinin təcrübələrindən yararlanmalıdırlar.

Qardaş Türkiyədə də akselerasiya mərkəzləri mövcuddur. Belə mərkəzlərdən biri Etohum akselerasiya mərkəzidir. **Etohum** şəxsi internet şirkətini qurmaq istəyən sahibkarlara öz investor şəbəkəsi və mütəxəssisləriylə yardım edən akselerasiya mərkəzidir. Biznes ideyaları olan sahibkarlar, e-ticarət startapları, oyun, mobil və

proqram biznesi ilə məşğul olanlar Etohum-a qoşula bilərlər. Buraya qrup və ya fərdi şəkildə öz layihəsi üzərində işləmək istəyən hər kəs müraciət edə bilər. Seçilmiş sahibkarlar ofis üçün boş yer, proqram təminatı, geniş biznes əlaqələri və fəqli xidmətlər üzrə məsləhətlər alırlar. Hər il müraciətçilər arasından 40 ixtisaslı təşəbbüskar seçilir. Bu təşəbbüskarlar öz biznes ideyalarını, startaplarını investorlara və ya Etohum İnvestor Klub-a təqdim etmək üçün 1-2 aylıq təlim alırlar. Seçilmiş sahibkarlar Startap Türkiyədə iştirak imkanı əldə edirlər və bu məqsədlə biznes planlarını hazırlamaq və bu biznes planı korporativ investorlara və şirkətlərə təqdim etmək üçün müxtəlif təlim və təlimatlar alırlar. Müraciətlər onlayn olaraq iyun ayında qəbul olunur və seçilmiş müraciətlər üzrə namizədlər avqust və dekabr ayları arasında üzbəüz və ya video müsahibəyə dəvət olunurlar. Müraciət müddətində Etohum İstanbul və Ankarada düşərgə və görüşlər təşkil edir. Dekabrdan fevral ayına qədər olan iki aylıq müddətdə Etohum seçilmiş startaplara mentorluq dəstəyi verir. Mentorluğa biznes model, şirkətin qurulması, ictimaiyyətlə əlaqələr və başqa xidmətlər daxildir [148].

Rusiyanın Skolkovo İnnovasiya mərkəzi - Rusiyanın Skolkova innovasiya mərkəzi 28 Sentyabr 2010-cu ildə «Skolkovo İnnovasiya Mərkəzi haqqında» (Федеральный закон N 244-ФЗ "Об инновационном центре Сколково") verilmiş federal qanun əsasında qurulub [67]. Tez-tez Rusiyanın Silikon Vadisi kimi təqdim edilən Skolkova İnnovasiya Mərkəzi Moskva yaxınlığındakı Skolkovada yerləşən yüksən texnologiyalı biznes mərkəzidir. «Skolkovo» nun əsas məqsədi yeni fikirlərin və dəyişikliklərin yeni layihələrə integrasiya etdirilməsi, yeni texnologiya və məhsulların kommersiyalaşdırılmasıdır. «Skolkovo» İnnovasiya Mərkəzinin əsas hədəfi innovativ ideyaların tətbiq edilməsini sürətləndirməkdir [67]. Bu mərkəz elm və texnologiya şirkətlərini təşviq etmək üçün qurulmuş müasir kompleksdir., Rusiyanın tarixən elm və texnologiyaların inkişafında uğur qazanmasına baxmayaraq, sahibkarlıq ruhunun olmaması dövləti stimullarşdırıcı addım ataraq innovativ sahibkarlığı dəstəkləməyə vadar edir. Texnologiya startuplarının inkişafı və onların effektiv kommersiyalaşdırılması Skolkova innovasiya mərkəzinə həvalə edilib. Şirkətlər və fiziki şəxslər öz layihə və ideyaları ilə innovasiya mərkəzinin rezidentləri

olduğu andan etibarən maliyyə dəstəyi də alırlar.

2010-cu ildən etibarən Rusiya dövləti Skolkovada xüsusi hüquqi, inzibati, vergi və gömrük qaydalarının hazırlanmasına başlayıb. Belə qaydalardan biri Skolkovada miqrasiya məsələlərinin asanlaşdırılmasıdır. Skolkova iştirakçılarının viza məsələləri haqqında fərman 2010-cu ildə imzalanıb. Bu fərmana əsasən, Skolkovada çalışmaq üçün Rusiyaya gələn yüksək ixtisaslı xarici kadrlara 30 günə qədər vizalar verilir. Bu kadrlar Skolkovada işə başladıkları təqdirdə 3 ilə qədər işləmək üçün viza ala bilərlər. İnnovasiya mərkəzi əsas etibarilə Rusiya federal büdcəsindən maliyyələşdirilir. Mərkəzin büdcəsi 2010-cu ildə 3.9 milyard rubl, 2012-ci ildə 22 milyard rubl, 2013-cü ildə 17.3 milyard rubl olmuşdur.

Skolkovaya müxtəlif sahələr üzrə ixtisaslaşmış beş “klaster” daxildir. Bunlara İT (İnformasiya Texnologiyaları), Enerji, Nüvə texnologiyaları, Biotibb və Kosmik texnologiyalar klasterləri daxildir. **İT klasterinin** əsas hədəfi Rusiyada İT texnologiyalarının uğurlu şəkildə kommersiyalaşdırılması üçün effektiv model hazırlanmasıdır. İT ekosisteminə 700-dən artıq işçisi olan, kiber-təhlükəsizlik sahəsində inkişaf edən 50-dən çox startap daxildir. **Səmərəli Enerji Texnologiyaları** klasterinin məqsədi sənayedə, mənzillərdə və bələdiyyə infrastrukturlarında enerji istehlakının azaldılmasına yönəlmiş yeni texnologiyaların yaradılması və tətbiq edilməsidir. Səmərəli enerji istifadəsi klasterinə 80-dən çox şirkət daxildir. **Nüvə Texnologiyaları** klasteri innovasiyalarda lider olmaq və Rusiyanın müdafiə sənayesinin rəqabətdə liderliyini hədəf qoyaraq qurulmuşdur. Nüvə texnologiyaları klasteri həmçinin, nüvə enerji bazarlarında rəqabətqabiliyyətliliyi təmin etmək, yeni texnologiyalar və məhsulları təkmilləşdirməyi əsas hədəf seçmişdir. **Biotibb** klasterinin strateji hədəfi biotibbi innovasiyalar üçün ekosistemin yaradılmasıdır. Biotibb klasterində qeydiyyatdan keçmiş 215-dən artıq şirkət vardır. **Kosmik Texnologiyalar və Telekommunikasiya** klasteri müvafiq sahələrdə Rusiyanın mövqeyini gücləndirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu klasterin fəaliyyət sahəsi kosmik turizmdən peyk naviqasiya sistemlərinə qədər geniş sferanı əhatə edir. Klasterin əsas hədəfi Rusiya şirkətlərinə bazar paylarını artırmaqda yardım göstərməkdir [169].

Etohum (Türkiyə), Y Combinator (ABŞ) və Techstars (ABŞ) kimi inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərinin təcrübəsi Azərbaycanda inkubasiya mərkəzləri üçün standartlar kimi istifadə oluna bilər. Beynəlxalq təcrübə və yerli inkubasiya mərkəzlərinin fəaliyyətinin təhlili belə bir nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, inkubasiya mərkəzlərinin uğuru üçün aşağıdakılar ən əsas meyar hesab oluna bilər:

1. Inkubasiya mərkəzləri sahibkarlıq təcrübəsi olan təcrübəli menecerlər tərəfindən idarə olunmalıdır. Bir çox tədqiqatçılar Y Combinator-dan məzun olmuş uğurlu startap üçün Paul Grahamın (Y Combinatorun təsisçisi) təcrübəsinin vacibliyini qeyd edirlər. 3 aylıq inkubasiya dövründə startaplar məhsul inkişafında və bazar haqqında biliklərdə onun təcrübəsindən yararlanırlar.

2. Inkubasiya dövründə mentorlarla əlaqə zəruridir. Qeyd etmək lazımdır ki, mentorluq məsələsində fərqli startapların fərqli ehtiyacları var. Bəzi komandalara məhsul inkişafı və onun test edilməsində köməklik lazımdırsa, digərlərinə onların marketinq strategiyasını inkişaf etdirməkdə köməklik lazımdır. Bir çox komandalar üçün hüquqi yardım və maliyyə üzrə məsləhətləşmələr çox əhəmiyyət kəsb edir. Inkubasiya prosesində olan startapların ehtiyacları fərqli olduğu üçün, inkubasiya mərkəzlərinin startaplara, onların iqtisadi ömrünün ilkin mərhələsində kömək edə biləcək müxtəlif bacarıqlara malik olan mentor şəbəkəsi lazımdır. Azercell və Bakcell kimi şirkətlərin inkubasiya mərkəzləri ana şirkətin təcrübəli mütəxəssislərinin startaplara mentorluq etməsindən fayda qazanırlar. Digər inkubasiya mərkəzləri isə startaplara dəstək olmaq üçün kənardan mentorlar cəlb etməlidirlər.

3. Uğurlu inkubasiyala mərkəzlərinin investorlarla sıx əlaqələri mövcuddur. Startap qruplarına öz məhsullarını inkişaf etdirmək üçün inkubasiya müddəti çox vacib olsa da, inkubasiyadan sonrakı müddət daha da vacibdir. Inkubasiya müddətindən sonra öz əməliyyatlarını maliyyələşdirmək üçün startaplar mələk investorlardan və ya vençur şirkətlərdən maliyyə əldə etməlidir. Ona görə də, inkubasiya müddətində investorlarla sıx əlaqələrin qurulması startaplar üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Uğurlu inkubasiyala mərkəzlərindən Etohum, Techstar və Y Combinatorun investorlarla sıx əlaqələri mövcuddur. Həmin investorlar müntəzəm olaraq inkubasiyala mərkəzlərini ziyarət edir və investisiya qoymaq fikrində olduqları

komandaları müşahidə edirlər.

4. İnkubasiya mərkəsləri startapların bazara çıxmasında mühüm rol oynayır.

2.2 Sənaye və xidmət sektorunda texnoloji transfer prosesinin mövcud vəziyyətinin təhlili

Şirkətlərin məhsuldarlığını və nou-hau bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün mövcud variantlardan biri də texnologiyaların transferidir. Yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi, bir şirkətin ölkə sərhədləri daxilində və ya ölkədən xaricdə başqa bir şirkətin texnologiyalarını əldə etməsi texnologiya transferi adlanır. Texnologiya transferi nou-haular, texniki biliklər və ya fiziki vəsaitlərin köçürülməsi şəklində baş tuta bilər. G. Lundquist texnologiya transferini çoxsaylı bacarıqların bir şirkətdən digərinə hərəkəti kimi müəyyən edir [101, s. 265]. Texnologiyaların transferinin iki önəmli rolu var: bacarıqların inkişaf etdirilməsi və şirkətin məhsuldarlığının artırılması. Texnologiyaların transferi yalnız transfer edilən şirkətə məxsus eksklüziv və təkrarolunmaz biliklərin digər şirkətə ötürülməsi prosesidir.

Texnologiya transferi texnologiya imkanlarının inkişafı üçün böyük əhəmiyyətə malikdir və XXI əsrdə inkişaf etməkdə olan ölkələrin bir çoxunun inkişafında mühüm rol oynamışdır. Bəzi tədqiqatçılar texnologiyaların transferini daha geniş baxımdan bilik, bacarıq, dəyərlər, və kapitalin yarandığı yerdən (place of origin) tətbiq yerinə hərəkəti kimi müəyyən etmişdir. E. Mansfield texnologiya transferini şaquli və üfüqi texnologiya transferi olaraq iki növə ayırır. Şaquli texnologiya transferi texnologiyanın fundamental tədqiqatdan tətbiqi tədqiqata, tətbiqi tədqiqatdan elmi-tədqiqat və işləmələrə, elmi-tədqiqat və işləmələrdən isə istehsalata transferi kimi izah edilir. Üfüqi texnologiya transferi yaradılmış texnologiyaların bir yer, təşkilat və kontekstdə başqa bir yer, təşkilat və kontekstə transferidir [103, s. 372].

Aparılmış tədqiqatlar inkişaf etməkdə olan ölkələrdə texnologiyaların transferinin daha təkmilləşdirilmiş bilik və mükəmməl proseslərin yaradılması yolu ilə şirkətlərin fəaliyyətlərini təkmilləşdirmək və rəqabət üstünlüklərini möhkəmləndirmək üçün yüksək əhəmiyyət daşıdığını sübut edir [98, s. 402]. Bundan

əlavə, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Sənaye İnkişafı Təşkilatına görə, doğru siyasət və biznes mühiti təmin edildikdə texnologiya transferi, şirkətlərin bilik və qabiliyyətlərinin inkişafına töhfə verir, bu isə öz növbəsində daxili və beynəlxalq bazarlarda rəqabət üstünlüyünü gücləndirir. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, texnologiyalar, elmi biliklərin kommersiyalaşdırılması yolu ilə sənaye və iqtisadi inkişafın əsas amilinə çevrilmişdir. Rəqibləri, təchizatçılar və müştərilərlə münasibətlər kontekstində əsl sahibkar kimi davranan şirkətlər texnologiya imkanları və rəqabətcabiliyyətliliyin inkişafında önəmli rol oynayırlar. İstehlakçı tələbinin təkmilləşməsi və texnologiyaların sürətli dəyişməsi şirkətlərdən, onları gözlənilməz makro və mikro amillərdən qoruyacaq unikal strukturlar və təcrübələr tələb edir. Texnologiya transferi qısa müddətdə yerli firmalara xərcləri aşağı salmaq və məhsulları təkmilləşdirmək imkanı verir. Uzun müddətli perspektivdə isə əldə edilən texnologiyaların səmərəli istifadəsindən asılı olaraq şirkətlərə davamlı rəqabət üstünlüyü qazandırır. Buna görə də, texnologiya transferinin rolunu və töhfəsini inkar etmək olmaz.

Dünya Bankının Azərbaycanda sahibkarlığın inkişaf etdirilməsinə dair hesabatında Azərbaycan şirkətləri arasında texnologiyaların transferinin səviyyəsinin inkişaf etdirilməsinə ehtiyac olduğu qeyd edilmişdir [94]. Bu hesabat Azərbaycanda innovasiya fəaliyyətinin dörd növünü təhlil edir: yeni məhsullar və xidmətlər (məhsul innovasiyası), mövcud məhsul və ya xidmətlərin təkmilləşdirilməsi (proses innovasiyası), elmi-tədqiqat və işləmələrə investisiya qoyulması və xarici şirkətlərin texnologiyalarına lisenziyaların alınması. Hesabatda təhlil edilən şirkətlərin təxminən 70%-i proses innovasiyasını həyata keçirməsinə baxmayaraq, təhlillər məhsul innovasiyasının dərəcəsinin xeyli aşağı olduğunu göstərir. Elmi-tədqiqat və işləmələrə investisiya qoyan müəssisələrin sayı 10%-dən də az olmuşdur. Hesabatda, tədqiqat müəssisələrindən kiçik və orta biznesə biliklərin transferini asanlaşdırmaq üçün ortaq tədqiqat və texnologiya proqramlarının, eləcə də kadr mübadiləsinin (tədqiqatçılar və mühəndisləri firmalara yerləşdirməklə) həyata keçirilməsi təklif edilir. Hesabatda, Azərbaycanda sənaye sektoru və tədqiqat institutları arasında əməkdaşlıq səviyyəsinin zəif olduğu göstərilir. Hətta yüksək artım nümayiş etdirən

şirkətlər arasında belə elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyəti ilə məşğul olma dərəcəsi çox aşağıdır.

Dissertasiya müəllifi tərəfindən həyata keçirilən müstəqil araşdırmalar da Azərbaycanda yerli şirkətlərin elmi-tədqiqat və işləmə sahəsindəki fəaliyyətlərinin fəallaşdırılmasına ehtiyac olduğunu ortaya çıxarmışdır. Bu məqsədlə Azərbaycanda müxtəlif sahələrdə fəaliyyət göstərən 300 şirkət təhlil edilmişdir. Müxtəlif sektorlardan olan şirkətlər arasında sorğu yolu ilə məlumatlar əldə edilmişdir. Sualları cavablandırmaqları üçün əksəriyyəti Abşeron regionunda yerləşən müxtəlif firmaların rəhbər işçiləri ilə görüşlər keçirilmişdir. Bundan başqa, bütün şirkətlərin iştirakını təmin etmək üçün sorğular məxfilik və anonimlik gözlənilməklə aparılmışdır. Ümumilikdə sorğuda iştirak edən respondentlərdən 12 test sualına cavab vermələri tələb olunurdu.

Sorğuların nəticələri təhlil olunaraq firmaların innovasiya fəallığı çoxölçülü yanaşma ilə qiymətləndirilmişdir. Buna məhsul innovasiyası (yeni məhsullar/xidmətlər tətbiqi), proses innovasiyası (mövcud məhsulların təkmilləşdirilməsi) və beynəlxalq genişləndirilmə (məhsulların ixracı) ilə bağlı tədbirlər daxildir. Sorğu anketlərindən 260 ədədi (87%) məqbul sayılaraq təhlil üçün istifadə olunmuşdur. Çatışmayan məlumatlar və kənaraçıxmalar məqbul hədlər daxilində hesab edilmiş və təhlildə bütün cavablardan istifadə edilmişdir. Bu tədqiqatın gedişində həmçinin texnologiyaların transferinin şirkətlərin ixrac potensialına təsiri də təhlil edilmişdir. Çox saylı tədqiqatçılar ixracın milli iqtisadiyyatın inkişafı üçün əhəmiyyətini xüsusi qeyd edirlər. “İxrac potensialının tənzimlənməsində başlıca məqsəd milli iqtisadiyyatın davamlı inkişafının təmin olunması və makroiqtisadi sabitliyin qorunub saxlanılmasıdır. Digər tərəfdən də ixrac potensialının yükəldilməsi, ondan milli iqtisadiyyatın inkişafı üçün istifadə olunmasında makroiqtisadi sabitlik və davamlı inkişaf əsas şərtlər kimi çıxış edir. Bir sözlə, bu iki amil bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədirlər.” [53, s. 246]

Verilənlərin təhlili və təsviri statistika

Cədvəl 2.2

Təsviri statistika

Dəyişənin adı	Müşahidə sayı	Ədədi orta	Minimum	Maksimum	Std. Meylətmə
Lis	227	1.903	0.000	100.000	7.770
RD	236	1.136	0.000	4.000	1.336
F	259	0.089	0.000	1.000	0.285
MF	259	0.162	0.000	1.000	0.369
ML	259	0.232	0.000	1.000	0.423
L	259	0.517	0.000	1.000	0.501
P	260	0.242	0.000	1.000	0.429
R	260	0.304	0.000	1.000	0.461
O	260	0.454	0.000	1.000	0.499
COP	259	0.093	0.000	1.000	0.291
SP	259	0.355	0.000	1.000	0.479
LLC	259	0.486	0.000	1.000	0.501
OTH	259	0.065	0.000	1.000	0.248

Əsas anlayışlar (dəyişənlərin izahı)

- SP (sole proprietorship) tək mülkiyyətçi, biznesin mülkiyyət formasıdır;
- LLC (limited liability company) biznesin mülkiyyət formasının məhdud məsuliyyətli şirkət olmasıdır;
- OTH (other) digər mülkiyyət formalarına aid olmasıdır;
- NP (new products) yeni məhsullar, məhsul innovasiyasını ölçür və son 3 il ərzində şirkət tərəfindən bazara təklif edilən yeni məhsulların sayıdır;
- IP (improved products) təkmilləşdirilmiş məhsullar, proses innovasiyasının ölçüsüdür və son 3 il ərzində şirkət tərəfindən təkmilləşdirilmiş məhsulların sayıdır;
- Lis (lisenziya) sorğuda iştirak edən yerli şirkətlər tərəfindən xarici şirkətlərdən alınan lisenziyaların sayıdır;
- F (foreign ownership) xarici mülkiyyət, şirkətin tamamilə xarici investorlara məxsus olmasıdır;
- L (local ownership) yerli mülkiyyət, şirkətin tamamilə yerli investorlara məxsus olmasıdır;
- MF (mainly foreign) əsasən xarici, şirkətin yerli və xarici investorlara məxsus olmaqla yanaşı, mülkiyyətdə xarici investorların payının yüksək olmasıdır;

- ML (mainly local) əsasən yerli o deməkdir ki, şirkət yerli və xarici investorlara məxsus olduğunu, amma, mülkiyyətdə yerli investorların payının yüksək olmasıdır;
- P (production) istehsalat- şirkətin istehsal sektorunda olmasıdır;
- R (retail) şirkətin pərakəndə xidmət sektorunda olmasıdır;
- O (other) digər, şirkətin digər xidmətlər sektorunda fəaliyyət göstərməsidir;
- MID şirkətin orta ölçülü olmasıdır;
- LRG şirkətin böyükölçülü olmasıdır;
- YOP şirkətin yaşıdır;
- EXP şirkətin ixrac fəaliyyəti ilə məşğul olmasıdır;

Şirkətlərdə texnologiya transferinə təsir edən mikro səviyyəli amillərin qiymətləndirildiyi modelin riyazi forması aşağıdakı kimidir:

$$y_i = \alpha_0 + \sum_{l=1}^a \beta_l x_l + \sum_{m=1}^b \gamma_m z_m + \sum_{n=1}^c \lambda_n \varpi_n + \varphi_1 \log(YOP) + u_i \quad (2.1)$$

Burada $y_i \in (lis)$, $x_l \in (P, R)$, $z_m \in (ML, MF, F)$ və $\varpi_n \in (LLC, SP, OTH)$.

Başqa sözlə, x_l firmanın fəaliyyət göstərdiyi sektora görə NP və İP-də fərqliliyi qiymətləndirmək üçün istifadə olunur. Müqayisə qrupu olaraq digər sektorlar (O) götürülmüşdür. Eyni zamanda, xarici kapitalın iştirak nisbətinə görə də innovasiya meylliliyini müqayisə etmək üçün baza qrupu olaraq (z_m) kapitalı tamamilə yerli sahibkarlara məxsus olan firmalar (L) götürülmüşdür. Şirkətlərin mülkiyyət formasının texnologiya transferinə (lisenziyaların sayı ilə ölçülür) təsirini ölçmək üçün baza qrupu kimi “Corporation” götürülmüşdür. β_l , γ_m , λ_n və φ_1 reqressiya əmsallarını ifadə edir. u_i xəta anlayışıdır. i isə müşahidə sırasını göstərir.

Ekonometrik qiymətləndirmənin nəticələri göstərir ki, firmanın ölçüsü texnologiya transferinə (lisenziyaların sayı ilə ölçülür) əhəmiyyətli təsir göstərir. Kiçik ölçülü firmalarla müqayisədə böyük ölçülü firmalar statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə daha çox lisneziya alırlar. Lakin, kiçik ölçülü firmalarla orta ölçülü firmaların lisenziya sayı arasında ciddi fərq müşahidə olunmur. Lisenziyaların sayına təsir edən digər mühim amil şirkətdəki xarici kapitalın payıdır. Xarici investorlara məxsus şirkətlərin lisenziyalarının sayı yerli investorlara məxsus şirkətlərlə müqayisədə statistik olaraq əhəmiyyətli miqdarda çoxdur.

Ekonometrik qiymətləndirmənin nəticələri

Dəyişənin adı	Model (1) $y_i = LİS$	
	Əmsal	St. Xəta
MID	0.843	1.357
LRG	3.599**	1.513
LOG(YOP)	-0.476	0.631
LLC	3.296	2.039
SP	2.267	2.258
OTH	1.514	2.772
PROD	-1.448	1.351
RETAIL	-0.375	1.299
MF	-0.950	1.560
ML	-0.091	1.332
FOREIGN	4.891***	1.845
Sabit	-0.816	2.468
Müşahidə sayı	223	
Std. Xəta	7.710	
R ²	0.008	

Qeyd: Regressiya əmsallarının standart xətası hər model üçün ikinci stunda verilmişdir. *, **, *** müvafiq olaraq 10%, 5% və 1% əhəmiyyətlik dərəcəsini göstərir.

Texnologiya transferinin (lisenziya sayı) firmalarda innovasiya fəaliyyətinə (İP, NP) təsiri aşağıdakı riyazi modelə əsasən qiymətləndirilmişdir:

$$y_i = \theta_i + \delta_i \text{lisence} + u \quad (2.2)$$

Burdada $y_i \in (IP, NP, \text{export})$, θ_i və δ_i regressiya əmsallarını, u - isə model xətasını ifadə edir. Qiymətləndirmə nəticələri aşağıdakı cədvəl 2.4-də təsvir edilmişdir.

Ekonometrik qiymətləndirmə nəticələri

Dəyişənin adı	Model (1) $y_i = İP$		Model (2) $y_i = NP$		Model (3) $y_i = EXP$	
	Əmsal	St. Xəta	Əmsal	St. Xəta	Əmsal	St. Xəta
LICENSE	0.003	0.003	0.023	0.009	0.006	0.004
Sabit	0.853	0.024	1.155**	0.075	0.412	0.034
Müşahidə sayı	227		196		227	
Std. Xəta	0.349		1.101		0.494	
R ²	0.008		0.208		0.008	

Qeyd: Regressiya əmsallarının standart xətası hər model üçün ikinci stunda verilmişdir. *, **, *** müvafiq olaraq 10%, 5% və 1% əhəmiyyətlik dərəcəsini göstərir.

Ekonometrik qiymətləndirmənin nəticələri göstərir ki, lisenziyaların sayı və

proses innovasiyası (təkmilləşdirilmiş məhsulların sayı (İP) ilə ölçülür) arasında müsbət əlaqə mövcuddur. Lakin, lisenziyaların sayının proses innovasiyasına təsiri statistik olaraq əhəmiyyətli deyil. Eyni sözləri lisenziyaların sayının məhsul innovasiyasına (yeni məhsulların (NP) sayı ilə ölçülür) və ixracın həcminə təsiri (EXP) haqqında da demək mümkündür. Yerli şirkətlər arasında keçirilən təhlilin nəticələri göstərir ki, xarici investorlara məxsus şirkətlər və xarici şirkətlərin texnologiyalarına lisenziya alan şirkətlər bazara daha çox yeni məhsullar təqdim edirlər. Bu onu sübut edir ki, inkişaf etmiş ölkələrin innovativ şirkətlərinin texnologiyalarının yerli şirkətlərə transferi innovativ fəallığın yüksəlməsinə səbəb olur.

2.3 Azərbaycan şirkətlərində innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsinin praktiki istiqamətləri

Azərbaycanda innovativ fəallıq səviyyəsini təhlil etmək üçün iki şirkət—Embawood və Azertexnolayn şirkətləri seçilmişdir. Təhlil çərçivəsində bu şirkətlərin innovasiyaların və texnologiya transferi prosesinin stimullaşdırılması istiqamətində söyləri nəzərə alınmış və araşdırılmışdır. Təhlil üçün bu şirkətlərin seçilməsinin başlıca səbəbi onların Azərbaycan şirkətləri arasında innovasiya fəallığına görə ən çox fərqlənən şirkətlərdən olmasıdır. Embawood bir çox ölkələrdə istehsal və satış ilə məşğul olan Azərbaycan şirkətidir. Bu şirkətin misalında müxtəlif fabrik və coğrafiyalar arasında texnologiya transferinin necə baş verdiyini araşdırmaq mümkündür. Azertexnolayn xarici texnologiyadan istifadə edərək daxili və beynəlxalq bazarlar üçün borular istehsal edən başqa bir istehsal şirkətidir. Araşdırmanın gedişində Embawood şirkətində strategiya və marketinq şöbələrinin rəhbərlərindən müsahibə alınmışdır. Müsahibə şirkətin innovasiya fəaliyyətləri və texnologiyaların transeferi haqqında öncədən hazırlanmış suallar əsasında aparılmışdır. Şirkətlərin rəhbərləri və təmsilçiləri arasında keçirilmiş müsahibələr əsasında empirik təhlil həyata keçirilmişdir. Təhlilin nəticələri aşağıda, şirkətlər

haqqında ümumi məlumat və innovasiya sahəsindəki fəaliyyətləri haqda məlumatlardan sonra verilmişdir.

1996-cı ildə qurulmuş Embawood şirkəti fəaliyyət göstərdiyi illər ərzində innovativ liderlik və müştəri yönümlü strategiyanı özünün əsas prinsipi olaraq seçmiş və bu istiqamətdə əsaslı işlər görmüşdür. Embawood həm istehsal və həm də satış proseslərində innovasiyalar tətbiq edərək məhsulların və proseslərin təkmilləşdirilməsinə nail olmuşdur.

Bu tədqiqatda Embawood şirkətinin dizayn, istehsalat, keyfiyyətin idarə edilməsi, marketinq və satış şöbələrində mövcud innovasiya prosesləri təhlil etmişdir.

Dizayn və istehsal: Embawood öz məhsullarının dizaynında innovasiyaları həyata keçirməyə çalışır. Məhsulların dizaynı zamanı, Embawood beş dəyərə əsaslanır - mükəmməllik, funksionallıq, rahatlıq, ergonomiklik və gözəllik. Xammal alışından başlayaraq mebelin müştərinin evində qurulmasına qədər hər bir mərhələ bu dəyərlər əsasında qurulmuşdur. Qeyd etmək kifayətdir ki, Embawood 2011-ci ildə Ukraynanın Kiyev şəhərində keçirilmiş beynəlxalq mebel sərgisində dizayn üzrə birinci yerə layiq görülmüşdür. İnnovasiya və qabaqcıl xarici texnologiyaların mənimsənilməsi Embawoodda yeni məhsulların inkişafına gətirib çıxarıb. Dizaynerlər komandası mebelin istehlakçılara maksimum rahat olması üçün əlavə funksiyaların da qoyulmasını zəruri hesab edərək bir çox modellərdə innovasiyalar tətbiq etdilər. Bu prinsiplər yumşaq mebel üçün də əsas olaraq götürülmüşdür. Dizaynerlər daha işlək və rahat mexanizmlərdən istifadə edir. İstehsalat və məhsul dizaynından başqa innovasiyalar həmçinin, mağazaların dizaynı və satış prosesinə də tətbiq olunur. Embawood şirkətinin fərqləndirici xüsusiyyətlərindən biri özünün Yeni məhsul layihələndirmə qrupunun olmasıdır. Dizayner və konstruktorlardan ibarət bu komanda şirkətə məxsus iki mebel brendi üzrə - Embawood və Madeyra olmaqla iki yerə bölünmüşlər. Komandalar bu brendlərin mebel modellərinin layihələndirilməsində və modelin istehsala təqdimi prosesində iştirak edirlər.

Ümumiyyətlə, bu qrup 3 istiqamətdə fəaliyyət göstərir: yeni məhsulların layihələrinin hazırlanması; hər bir məhsul üçün konstruktor-mühəndislik işlərinin görülməsi; mövcud məhsulların təkmilləşdirilməsi və optimallaşdırılması. Embawood

şirkəti 4 ölkədə istehsal fəaliyyəti ilə məşğul olur. Şirkətin bu ölkələrdə ümumilikdə 7 fabriki mövcuddur. Embawood şirkətinin Azərbaycanda və xaricdə olan fabrik və istehsal sahələri aşağıda qeyd olunmuşdur:

- Masallı Mebel Fabriki: seriyalı kürsülü ev mebeli istehsal sahəsi; seriyalı yumşaq mebel istehsal sahəsi, yaylı döşək istehsal sahəsi, melamin lövhə istehsal sahəsi, MDF profil istehsal sahəsi;

- Xırdalan Mebel Fabriki: seriyalı kürsülü ev mebeli istehsal sahəsi; seriyalı kürsülü ofis mebeli istehsal sahəsi, özəl sifarişlə kürsülü ofis mebeli istehsal sahəsi, laklı fasad istehsal sahəsi, PVC fasad istehsal sahəsi;

- Sumqayıt Mebel Hissələri Fabriki: melamin lövhə istehsal sahəsi; arxalıq istehsal sahəsi, yüngül lövhə istehsal sahəsi;

- Tbilisi Mebel Fabriki (Gürcüstan): seriyalı kürsülü ev mebeli istehsal sahəsi; seriyalı yumşaq mebel istehsal sahəsi, PVC fasad istehsal sahəsi, birbaşa quraşdırılan fasad istehsal sahəsi;

- Qardabani Mebel Hissələri Fabriki (Gürcüstan): melamin lövhə istehsal sahəsi;

- Düzce Mebel Fabriki (Türkiyə): seriyalı yumşaq mebel istehsal sahəsi;

- Sambor Mebel Fabriki (Ukrayna): seriyalı kürsülü ev mebeli istehsalı, laklı fasad istehsal sahəsi [146].

Keyfiyyətin idarə edilməsi: Embawood şirkətinin innovasiya fəaliyyəti istehsal etdiyi məhsulları Avropa standartlarının ekoloji keyfiyyət normasına tam uyğun hazırlanmasına öz yüksək töhfəsini verir. Yumşaq mebellərdə istifadə edilən parçalar antistatik və antibakterial olmaqla Oeko-Tex Standart 100 standartı, Klass 1 üzrə sertifikatlaşdırılmışdır. Həmçinin, şirkətdə tətbiq edilən idarəetmə standartları 2004-cü ildən etibarən ISO 9001:2008 “Beynəlxalq Keyfiyyətin İdarə Edilməsi Sistemi” üzrə və ISO 9001 “Dizayn, İstehsalat və Satış” üzrə sertifikatlaşdırılmışdır.

Beynəlxalq sertifikatlarla yanaşı Embawood məhsulları AZS Milli Sertifikatlaşdırma Sisteminin 6 bəndi üzrə uyğunluq sertifikatı almışdır. İstehsal edilən mebellərin qoyulmuş beynəlxalq və yerli standartlara uyğun olub-olmamasını yoxlamaq üçün isə 2009-cu ildən Embawood şirkəti istifadəsində olan keyfiyyət sınaq laboratoriyasını yeniləmiş, müasir avadanlıqlarla təchiz etmişdir.

Embawood şirkətinin laboratoriyası öz sahəsində ən müasir texniki avadanlıqlarla təchiz olunub. Bu laboratoriya Azərbaycanda keyfiyyətə nəzarət üçün EN (European Norms) Avropa standartlarına uyğun ilk və tək laboratoriyadır. Burada mebel istehsalı üçün istifadə olunacaq xammalın müxtəlif fiziki və kimyəvi təsirlərə davamlılığı yoxlanılır. Laboratoriya məlumatları əsasında Embawood yalnız ən yaxşı xammalı idxal edir. Mebel fabriklərinə daxil olmadan öncə ağac və digər xammallar aşağıdakı laboratoriya testlərini keçirlər:

- materialın parlaqlığının ölçülməsi;
- materialın səthinin mexaniki zədəyə davamlılığının yoxlanılması;
- materialın yumşaqılıq dərəcəsinin yoxlanılması;
- materialın rütubətə davamlılığının yoxlanılması;
- materialın kövrəklik parametrlərinin ölçülməsi
- lövhələrin vintlərlə dəşilməsinə qarşı möhkəmlik dərəcəsinin ölçülməsi;
- lövhələrin hər üç qatının qopmağa davamlılığının yoxlanılması ;
- material həcmnin ölçülməsi;
- ağacda formaldehidin faizinin ölçülməsi;
- materialın pasa davamlılığının ölçülməsi;

Qeyd etmək lazımdır ki, Embawood laboratoriyası yalnız lövhələrin xassələrini araşdırmır. Digər materialların da keyfiyyəti, xüsusilə mərmər, laminat və melamin kağız, yuxarıda qeyd edilən meyarlara görə (qalınlıq, həcm, yumşaqılıq və bərklik) araşdırılır. Materialların fiziki və ya kimyəvi təsirlərə müqavimət dərəcəsinin yoxlanılması, Embawooda yalnız EN - Avropa standartlarına uyğun xammal almaq imkanı verir.

Marketing və satış: Satış prosesindəki yeniliklərə misal olaraq müştəri xidməti xətti və satışdan sonrakı xidmət sistemini göstərmək mümkündür. Embawood şirkəti fəaliyyət göstərdiyi bütün ölkələrdə mebelin alışından sonra 24 saat ərzində pulsuz çatdırma və quraşdırma xidməti göstərir. Məhsul portfelində çeşid çoxluğu, müasir və dəbdəbəli dizayn, keyfiyyətə nəzarət, satışdan sonrakı xidmət, müştəri yönümlülük kimi prinsiplər Embawood şirkətinə məhsullarını xarici ölkələrə də uğurla təklif

etmək imkanı yaradır. Embawood ticarət şəbəkəsi 10 ölkədə, fabrikləri isə Azərbaycan, Gürcüstan və Ukraynada fəaliyyət göstərir. Əlavə olaraq, Qazaxıstan və Gürcüstanda regional nümayəndəliklər yaradılmışdır. Azərbaycanda 50-dən çox, Qazaxıstanda 26, Gürcüstanda 21 və Ukraynada 20-dən çox mağaza, dünyanın digər ölkələrində isə Embawood şirkətinə məxsus satış nöqtələri vardır. Eyni zamanda Azərbaycan bazarında Madeyra adlı ikinci brendlə çıxış edən şirkətin bu brend adı altında 70-dən çox mağazası fəaliyyət göstərir. Fabriklərdə istehsal olunan məhsullar Orta Asiya, Cənubi Qafqaz, Şərqi Avropa ölkələrinə ixrac edilir.

Embawood şirkəti Azərbaycanda mövcud olan universitetlərlə də əməkdaşlıq edir. Buna misal olaraq, 13 noyabr 2015-ci il tarixdə “Embawood” şirkəti ilə Memarlıq və İnşaat Universiteti arasında təhsil, elm, ixtisasartırma sahəsində əməkdaşlığa dair imzalanmış memorandumu göstərmək olar. Memorandumun bağlanması məqsəd AzMİU-nin müəllim və tələbələrinin ölkədə mebel sənayəsi haqqında daha çox məlumat əldə etmələrinə və “Embawood” şirkəti üçün yüksək potensiala malik kadrların yetişdirilməsinin təmin olunmasına, gələcək mütəxəssislərin ixtisas biliklərinin artırılmasına istiqamətləndirilmiş təhsil, elm, istehsalat və birgə təhsil proqramları sahəsində müəssisələr arasında qarşılıqlı sıx əməkdaşlığın yaradılmasıdır [147].

Təhlilin digər hissəsi Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı ilə yaradılmış Sumqayıt Kimya Sənaye Parkının ərazisində ilk rezident olaraq təməli qoyulan Azertexnolayn MMC-ni əhatə edir. 2013-cü ildə istismara verilən şirkət Azərbaycanda sənaye infrastrukturunun inkişafı, onun mövcud potensialının daha da möhkəmlənməsi və müasirləşdirilməsi məqsədi ilə qurulmuşdur. Azertexnolayn MMC bu gün müasir texnologiyalara əsaslanan, ölkə üçün mühim əhəmiyyət kəsb edən və yüksək ixrac potensialına malik polad boru, qofralı boru, fitinqlər, metal konstruksiya, metal hasar və s. bu kimi məhsullar istehsal edir. Tədqiqat, müəssisədə aşağıdakı sahələrdə innovasiya fəaliyyətini əhatə etmişdir: dizayn və istehsalat, keyfiyyətin idarə edilməsi, marketinq və insan resurslarının idarə edilməsi.

Dizayn və İstehsalat: İnnovasiyalar və texnologiya transferi Azertexnolayn şirkətinin uğuru üçün çox əhəmiyyətlidir. Azertexnolayn istehsalat və dizayn

prosesində avtomatlaşdırılmış qəlibləmədən və CNC (computer numerical control)-dən istifadə edir. Azertexnolayn tərəfindən istehsal edilmiş texniki avadanlıqlar şirkətin dizayn və elmi-tədqiqat və işləmələr şöbəsinin mütəxəssisləri tərəfindən işlənib hazırlanır. Hesablamalara əsaslanaraq hazırlanmış dizayn daha sonra bir qrup mühəndis tərəfindən müzakirə edilir. Dizaynerlər modelin və məhsulun hazırlanmasında SolidWorks, AutoCAD kimi proqram təminatlarından istifadə edirlər. Hal-hazırda dizayn və elmi-tədqiqat funksiyaları eyni şöbə tərəfindən həyata keçirilir. Gələcəkdə, ayrılıqda dizayn şöbəsi və elmi-tədqiqat şöbəsinin açılması planlaşdırılır.

Azertexnolaynın aşağıdakı istehsal zavodları mövcuddur:

Polad Boru Zavodu – beynəlxalq standartlara cavab verən spiral tikişli polad borular istehsal edir. 2700 m² qapalı istehsal sahəsinə malik olan polad boru zavodunda üç xətt quraşdırılıb. Zavodun illik istehsal gücü 200.000 tondur. Bu zavodda eyni zamanda izolyasiya bölümü fəaliyyət göstərir. Borular uzun illər korroziyaya qarşı dayanıqlı olması üçün iç tərəfdən epoksit boya ilə boyanır, xarici tərəfi isə öncə quru boya ilə boyanıb sonra polietilen materialı ilə örtülür. Borunun daxili izolyasiyası EN 10289, xarici izolyasiyası isə, TS 5139 və DIN 30670 standartlarına cavab verir. Borular xam neft boru xətləri, təbii qaz boru xətləri, su xətləri, neft emalı zavodları, sənaye boru xətti şəbəkələri, polad konstruksiyalar, qazma quyularında, dəniz limanlarında, gəmilərin tikintisində və yüksək temperaturlu su xətlərində istifadə edilir.

Polietilen məmulatlar zavodu – qofralı polietilen borular hazırlayır. Bu borular 3 qatdan – yüksək sıxlıqlı polietilen (HDPE) tərkibli daxili qat, polad və yapışdırıcı polietiləndən ibarət ara qat, xarici görünüşü hamar göstərən yüksək sıxlıqlı polietilen tərkibli qatdan ibarətdir.

Plastik injeksiya sexi – müxtəlif növ plastiklərdən qəliblərə uyğun çeşidli məhsullar istehsal edir. İnjesksiya sexində alman istehsalı olan müasir injeksiya avadanlıqları istifadə olunur. Sexdə PE boruları üçün fitinqlər, ABS plastikdən saygac qutuları və sifarişə uyğun hər çeşiddə plastik qablar istehsal olunur.

Texniki avadanlıqlar zavodu – lazımi dizayn, istehsal, texniki baxış və

quraşdırma xidmətinə malik olan, suvarma, içməli və tullantı su təchizatında istifadə olunan məhsulların əsas istehsalçılarından biridir. Burada, sürgülü siyirtmə, drossel klapanı, quyu qapağı, yanğın hidrantı və başqa bu kimi məmulatlar istehsal olunur. Texniki avadanlıqlar zavodu müasir istehsal və tökmə avadanlıqları ilə təchiz olunub. İstehsal prosesi aşağıda qeyd olunan ardıcılıqla yerinə yetirilir: lahiyələndirmə və üç ölçülü modelləşdirmə, son elementlərin təhlili, qəlib istehsalı, tökmə, emal, boyama, sınaq. Müştərinin tələbindən asılı olaraq standartlar (EN, ГОСТ, API, ASME) daxilində içməli və tullantı su xətlərinə quraşdırılmaq üçün müxtəlif çeşiddə məhsullar istehsal olunur.

Keyfiyyətin İdarəedilməsi: Məhsulların istehsalında və keyfiyyətin ölçülməsində istifadə edilən texnologiyalar Azertexnolayna, rəqiblərin məhsulları üzərində üstünlük qazanmağa imkan verir. Azertexnolaynda keyfiyyətə nəzarət metodlarına ultra səs müayinəsi, ilkin vizual nəzarət, hidrostatik test, rəqəmsal radioqrafiya və son vizual nəzarət daxildir. Bu metodlar Azertexnolaynda istehsal edilən boruların aşağıdakı üstünlüklərə malik olmasını təmin edir: yüksək müqavimət, təzyiqə və zərbəyə davamlılıq, uzun ömürlülük, elastiklik, asan formalaşma, quraşdırma rahatlığı. İstehsal edilmiş məhsulların keyfiyyət standartlarına uyğunluğuna əmin olmaq üçün Azertexnolayn öz laboratoriyalarında müxtəlif analizlər aparır. Aparılan müxtəlif analizlər və müəyyənləşdirilmiş standartlar cədvəl 2.5 də verilmişdir.

Cədvəl 2.5

Azertexnolaynda laboratoriya analizləri

Analiz adı	Standart
Dartma - əymə testi	ГОСТ 1497,ГОСТ 6996, ISO 6892, ASTM E8, ASTM A370
Ağırlıq salma testi	API RP 5L3, ГОСТ 30456-97
Zərbə əyməsi sınağı	ГОСТ 9454,ГОСТ6996,ASTM A370,ASTM E23,ISO148-1
Çəntik incələmə analizi	ГОСТ 9454,ГОСТ6996,ASTM A370,ASTM E23,ISO148-1
Bərklik testi	ГОСТ 9013, ГОСТ 9012, ГОСТ 2999, ISO 6508, ISO 6506, ISO 6507
Kimyəvi analiz	ISO/TR 9769, ASTM A751, ASTM E415, ГОСТ 18895-97
Mikro müayinə analizi	ГОСТ 5639-82
Makro analizi	ГОСТ 10243-75
Epoksi yapışma testi – qopartma testi	EN 24624, ГОСТ 32299-2013, ISO 4624
Boyanın yapışma testi – çarpaz kəsmə	EN ISO 2409, ГОСТ 15140
Suda saxlanıldıqdan sonar yapışma testi	EN 10289, ГОСТ 27890-88
PE və epoksi örtüyün dəşici uca qarşı müqaviməti	DIN 30670, EN 10289, ГОСТ P 51164-98
Boyanın konusvari bükmə testi	EN ISO 6860, API RP 5L2, ГОСТ 9403-80

Boyanın sıxlıq testi	ISO 2811, DİN 53217, ASTM D 1475, FOCT 28513-90
PE və epoksi örtüyün sərtlik testi	ISO EN 868, DİN 30670, FOCT 24621-91
Katodik arılma testi	EN 10289, DIN 30670, NFA 49-710, CSA 245.21(98), InSP 266.5, FOCT P 51164-98
Elektrik izolyasiya müqaviməti testi	EN 10289, DIN 30670, FOCT P 51164-98
Boyanın zərbəyə davamlılıq testi	EN 10289, ISO 6272, ASTM D 2794- FOCT 4765; FOCT P 53007-2008
Polietilenin uzanma testi	DIN 30670, DIN 53455, FOCT 11262-80
Ərimədə axıcılıq indeksinin təyini testi	ISO 1133, FOCT 15139-69, FOCT 11645-73
Termal yaşlanma testi (OİT)	EN 728, FOCT P 50838-2009
Hidrostatik təzyiq testi	ISO 9080, EN 921, FOCT 24157-80
Ölək analizi	ISO 1125-2, FOCT 11964-81

Mənbə: Azertexnolayn şirkətinin internet sahifəsi www.azertexnolayn.com

Azertexnolaynın əldə etdiyi sertifikatlar (ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001, API, FOCT, AZS) bir daha göstərir ki, şirkətin məhsulları keyfiyyət, təhlükəsizlik və gigiyena baxımından yerli və beynəlxalq standartlara cavab verir.

- ISO 9001 hər növ təşkilatın istifadə edə biləcəyi beynəlxalq səviyyədə tanınmış Keyfiyyətin İdarə olunması Sistemi (KMS) standartıdır. ISO 9001 Keyfiyyət Menecmenti Sistemi tərəfindən Sertifikatlaşdırılması şirkətlərin daim əməliyyatlarını yaxşılaşdırmalarına və xərclərini azaltmalarına kömək edə bilər;

- OHSAS 18001, Peşə Təhlükəsizliyi və Sağlamlığın İdarə olunması Sistemi beynəlxalq səviyyəli iş sağlamlığı və təhlükəsizliyi idarəetmə sistemləri üçün tətbiq edilən Böyük Britaniya standartıdır. Bu sistem kifayət qədər geniş yayılmış bir sistem olaraq şirkətlərin müşahidə edilə bilən iş sağlamlığı və təhlükəsizliyi performansını tətbiq etməyə köməklik edir.

- ISO 14000 ətraf mühitin idarə edilməsi ilə bağlı standartlar sinfinə aid olub təşkilatlara, onların əməliyyatlarının ətraf mühitə mənfi təsirlərini minimallaşdırmağa, ətraf mühitin mühafizəsi qaydalarına və digər ətraf mühit yönümlü tələblərə riayət etməyə kömək edir. ISO 14000 sinfinə şirkətlərin ətraf mühitin effektiv idarə edilməsi sistemini formalaşdırmaları və həyata keçirmələri üçün əsas standartlar çoxluğu olan ISO 14001 standartı daxildir.

- ANİ (Amerika Neft Institutu) dünya üzrə neft və təbii qaz sənayesində standartların formalaşdırılması və təmin edilməsi sahəsindəki əsas təşkilatlardandır. ANİ-nin sertifikatlaşdırma proqramları neft və təbii qaz, neft-kimya və kimya sənayelərinin üzləşdiyi real global problemlərin həlli üçün nəzərdə tutulmuşdur.

- FOCT və AZS standartları Azərbaycan Respublikasının Standartlaşdırma,

Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsi yanında Texniki Tənzimləmə və Standartlaşdırma üzrə Dövlət Nəzarəti Xidməti tərəfindən müəyyən edilmişdir.

Azertexnolaynda bir mərkəzi laboratoriya, istehsal şirkətində bir qum/metal analizi laboratoriyası və boyaları (qalınlığına görə, rəngin keyfiyyəti və s.) tədqiq edən kimya laboratoriyası fəaliyyət göstərir. Bundan başqa, istehsal şöbəsinin istehsal prosesində məhsulların müxtəlif xassələrini tədqiq edən və yoxlayan müvafiq avadanlıqları mövcuddur. İstənilən məhsulun istehsalında xammalın keyfiyyəti yüksək əhəmiyyətə malikdir. Mərkəzi laboratoriyada məhsulların nümunələri məsələn, polad boru və polietilen boru götürülərək təhlükəsizlik və dözümlülük testləri aparılır. Bu laboratoriyada mütəxəssislər polietilen və polad boruların uzanma, möhkəmlik (hardness), sərtlilik, zərbəyə davamlılıq və sıxlıq testləri həyata keçirilir. Bu laboratoriya ən müasir, eləcə də müvafiq keyfiyyət standartlarına cavab verən, akkreditasiya qurumları tərəfindən dövrü olaraq dərəcələndirən test cihazlarıyla təchiz olunub. Burada xammal zavoda daxil olduğu andan hazır məhsul mərhələsinə qədər yüksək təhsilli və təcrübəli mütəxəssislər tərəfindən API, ASCM, ISO, ГОСТ standartlarının tələblərinə uyğun olaraq, kimyəvi tərkibin analizi, eləcə də dartma, bükmə, ağırlıq və bərklik sınaqlarından keçirilir. Azertexnolaynın mərkəzi laboratoriyası BP kimi xarici müştərilər tərəfindən də istifadə edilir.

Azertexnolaynın əksər məhsulları üçün ən vacib tərkib hissəsi qumdur. Buna görə də, keyfiyyətin təminatı üçün qum laboratoriyasının fəaliyyəti böyük əhəmiyyətə malikdir. Qum laboratoriyasında proses aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilir: Tökmə sahəsindən gətirilən qəlib qum qarışığı nümunəsi (quma bentonit, kömür tozu və su qatılır) qum laboratoriyasına gətirilir. Laboratoriyaya gətirilən qum qarışığı testdən əvvəl 2.8 mm ölçülü ələkdən keçirilir. Bu prosesdə 2.8 mm-dən böyük ölçülü cisimlər ələkdə qalır və sonrakı analizlərə maneə olmur. Qum hazır oldandan sonra laboratoriya testlərinə başlanılır. Laboratoriya testləri hansı parametrin ölçülməsindən asılı olaraq aşağıdakılara ayrılır:

1. Sıxlaşma faizi testi: Ələkdən keçirilmiş qum qarışığının sıxlaşma faizini ölçən metal gilz doldurulur və qum, sıxlaşma faizini ölçən cihazda, 2.5 Mpa gücündə sıxılmaqla nəticələr ölçülür.

2. Qaz keçiriciliyi testi: Ələkdən keçirilmiş qum qarışığının müəyyən miqdarı nümunə hazırlanan gilzə doldurulur və sıxlaşma faizini ölçən cihazda 50 mm hündürlüyü olan nümunə hazırlanır. Həmin gilz nümunə ilə birgə qaz keçiriciliyini ölçən cihazın nümunə qoyulan hissəsinə yerləşdirilir. Cihaz avtomatik olaraq qaz keçiriciliyinin nəticəsini göstərir.

3. Basma və kəsmə müqavimətini ölçmə testi: Ələkdən keçirilmiş qum qarışığının müəyyən miqdarı nümunə hazırlanan gilzə doldurulur və sıxlaşma faizini ölçən cihazda 50mm hündürlüyü olan nümunə hazırlanır. Həmin sıxlaşmış qum nümunəsini basma və kəsmə müqavimətini ölçən cihazın ucluqlarına qoyulur. Ucluqdan asıllı olaraq qum qarışığının basma və yaxud kəsmə müqaviməti ölçülür.

4. Nəmlik ölçmə testi: Ələkdən keçirilmiş 5-10 q materialı nəmlik ölçən cihazın alüminium qabına doldurulur. Cihazın temperaturu və vaxtı standartı uyğun tənzimlənir. Cihazın qapağını bağlayıb testə başlanılır. Test sonu nəticələr göstərilir.

5. Yanma itkisi testi: Ələkdən keçirilmiş qum qarışığının müəyyən miqdarı çini kasalara qoyulur əvvəlcədən qızdırılmış 400 C° kimi mufel sobasına yerləşdirilir. Sobanın temperaturunu 1000 C°-yə qaldırılır. Həmin temperaturda qarışıq 60 dəqiqə yandırılır. Prosesin sonunda yanmadan əvvəl və sonra olan kütlələrin fərqi faizlə ifadə olunaraq nəticələr qiymətləndirilir.

6. Ələk testi: Ələk testi üçün 100 q qum (yeni və qarışıq) ələyə qoyulur. Ələk prosesinin zamanı və amplitudası tənzimlənir. Test sonu boş və dolu ələklərin kütlə fərqi ələklərin sabitlərinə vurulur. Həmin qiymətlərin cəmi toplanılır və 100-ə bölünür. Bununla qumun AFS dəyəri hesablanır.

7. Aktiv bentonitin təyini: Aktiv bentonitin təyini üçün qurudulmuş 5 q qum kimyəvi stəkana qoyulur və üzərinə 50 ml 2 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ (natrium pirofosfat) əlavə olunur. 10 dəqiqə qarışdırılır və 0.4%-li Metilen Mavisi məhlulu ilə titrlənir. Filtir kağızın üzərinə titrlənmiş məhlul damcılanır və damcı halqaların ətrafında firuzəyi halqa yaranarsa proses tamamlanmış hesab edilir. Aktiv bentonitin dəyərini hesablamaq üçün sərf olunmuş Metilen Mavisi E-faktora bölünür.

8. PH –ın qiymətinin ölçülməsi: Materialın PH-ının qiymətini ölçmək üçün ölçüləcək material təmiz suya qarışdırılır. Həmin suya elektrodlar salınır və PH metr

avtomatik olaraq məhlulun mühütünü (PH –ın qiymətini) göstərir.

Marketing və satış: marketing şöbəsi, Azertexnolayn şirkəti Azərbaycanda və qonşu ölkələrdə tələb olunan infrastrukturda istifadə edilən məhsulların ən yüksək texnologiya ilə istehsalını təmin etməyə çalışır. Şirkət bu məqsədə nail olmaq üçün öz məhsullarının dizaynı, simulyasiyası, istehsalı və test edilməsi üçün texnologiyalar aldığı zaman da bu ideyaya sadıqdır. Polad boru zavodundakı cihazlar Almaniyadan, ABŞ və İsraildən, Texniki avadanlıqlar zavodundakı cihazlar Yaponiya, Almaniya və Türkiyədən, Polietilen zavodundakı cihazlar Almaniyadan alınmışdır. Bu zavodda istifadə edilən KŞK (kompyüter şəbəkə kontrol) avadanlıqları məhsulların dizayn prosesinin çox incə dəqiqliyinə qədər təmin edilməsinə köməklik edir. Azertexnolaynda marketing fəaliyyətlərinin əsas hədəflərindən biri də istehsal ediləcək məhsulları beynəlxalq keyfiyyət və təhlükəsizlik standartlarına uyğun şəkildə istehsalını təmin etməkdir. Bu həm yerli həm də beynəlxalq bazarlar üçün əhəmiyyət kəsb edir. Misal üçün, İslam İnkişafı Bankı və Asiya İnkişaf Bankı kimi beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən maliyyələşdirilən bəzi layihələrdə beynəlxalq keyfiyyət və təhlükəsizlik standartlarına cavab verən məhsulların istifadə edilməsi tələb olunur.

Biznes fəaliyyətini genişləndirmək üçün şirkət yeni regional bazarlara çıxmağa və məhsul çeşidlərini artırmağa davam edir. İnfrastruktur layihələri üçün məhsul portfelini genişləndirməklə yanaşı, marketing şöbəsi məhsul portfelinə avtomobil sənayesi üçün ehtiyat hissələrini də əlavə etməyi planlaşdırır. Yerli müştərilərlə yanaşı, Azertexnolayn məhsullarını beynəlxalq müştərilərə də təklif edir. Məsələn, Türkmənistanın Türkmənbaşı limanının genişləndirilməsi və yenidən qurulmasında istifadə edilən metallurgiya məmulatları, əsasən də borular Azertexnolayn şirkəti tərəfindən istehsal edilib. Boruların istehsalı İtaliyanın Rena istehsal audit şirkətinin nəzarəti ilə həyata keçirilmişdir. Azertexnolayn polad boru zavodu və texniki avadanlıqlar zavodunda istehsal edilmiş məhsulların bir hissəsi ixrac edilir. 2016-cı ildə polad boru zavodu məhsullarının təqribən 60%-ni xarici bazarda və 40%-ni isə yerli bazarda satmışdır. Azertexnolayn beynəlxalq müştəriləri hədəf aldığı üçün, şirkət reklam materiallarını (vəb səhifəsini, kataloqları və video çarxları) Azərbaycan,

İngilis və Rus dillərində hazırlayır. Şirkət neft-qaz və inşaat sahəsində yeddi beynəlxalq sərgidə iştirak etmişdir. Şirkət məhsulların reklamı məqsədilə sosial mediadan, həmçinin, google reklam vasitələrindən istifadə edir.

İnsan Resurslarının İdarə edilməsi: Azertexnolayn lazımi bacarıq və təcrübəyə malik olan kadrlara sahib olmaq üçün işçilərin seçimi və təliminə xüsusi önəm verir. Öz işçilərinin bacarıq və məhsuldarlıq səviyyəsini davamlı yüksəltmək üçün Azertexnolayn şirkəti hər ilin sonunda növbəti il üçün təlimlər planı hazırlayır. Bu məqsədlə İnsan Resursları şöbəsi hər bir şöbənin öz işçiləri üçün zəruri hesab etdikləri təlim növlərinin qeydiyyatını aparır. Bundan sonra İnsan Resursları şöbəsində digər şöbələrdən gələn ehtiyaclara əsasən ən çox ehtiyac olan təlimlərin siyahısı hazırlanır. Siyahı hazırlandıqdan sonra, İnsan Resursları şöbəsi mövcud yerli və beynəlxalq təlimçilərin axtarışına başlayır. Təlimlər həm rəhbər işçilər, həm də işçilər üçün təşkil edilir. İşçilərin və idarəçilərin bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirməyi hədəfləyən təlimlərə əlavə olaraq, API, ISO, laboratoriyaların akkreditasiyası və s. kimi beynəlxalq sertifikatlaşdırma təşkilatları tərəfindən tələb olunan təlimlər də təşkil edilir.

Azertexnolayn İnsan Resurslarının İdarəedilməsi şöbəsi Hay insan resursları idarəetmə sistemindən istifadə edir. Hay iş dəyərləndirmə metodologiyası şirkətlər tərəfindən təşkilati struktur kontekstində işlərin planlaşdırılması üçün istifadə edilir. Bələdçi Diaqramda iş tələbləri universal hesab edilir və faktor adlandırılır. Üç universal faktor bunlardır: Nou-Hau, Problem həlletmə və Məsullıyyət. Bu faktorlar da müxtəlif ölçülərə ayrılırlar. Hər faktor müxtəlif ölçülərə sahib olur. Tipik faktor-ölçü bölgüsü aşağıdakı kimidir.

- Nou-Hau;
- Texniki biliklər;
- İdarəetmə sahəsi;
- Sosial bacarıqlar;

Problem həlletmə

- Düşüncə mühiti;

Məsullıyyət

- Sərbəstlik;
- Böyüklük;
- Təsir.

Bu metodologiya özlüyündə iş səviyyəsinin standartlaşdırılması hesabına əmək haqqının qiymətləndirilməsi, vəzifə təsvirinin daha faydalı və məqsədyönlü aparılması kimi faydaları gətirə bilər. Hay iş dəyərləndirmə sistemini tətbiq etməkdən başqa, Azertexnolayn insan resurslarının inkişaf etdirilməsini prioritet hesab edir. İşçilərinin bacarıq və təcrübələrinin davamlı artırılması və yeni vəzifələrə seçimin şirkət daxili təyinatlar hesabına həyata keçirilməsi Azertexnolaynda insan resurslarının inkişaf etdirilməsi siyasətinin əsasını təşkil edir.

Azertexnolayn həmçinin yerli və beynəlxalq konsaltinq şirkətləri və universitetlərlə əməkdaşlıq edir. Buna misal olaraq şirkətin Qafqaz Universitetinin mühəndislik fakültəsi ilə əməkdaşlığını qeyd etmək olar. Azertexnolayn, həmçinin keyfiyyətin idarəedilməsi və laboratoriya analizləri sahəsində digər Azərbaycan şirkətləri ilə də əməkdaşlıq edir. Bu əməkdaşlıq, keyfiyyət və innovasiyaların təmin edilməsi və yerli və beynəlxalq bazarlarda rəqabətqabiliyyətini saxlamaq üçün yüksək əhəmiyyət kəsb edir.

Embawood və Azertexnolayn şirkətlərinin dizayn və istehsal, keyfiyyətin idarə edilməsi, marketing və insan resurslarının idarə edilməsi sahəsindəki təcrübələri Azərbaycanın digər istehsal şirkətlərində də tətbiq edilə bilər. Embawood və Azertexnolayn şirkətlərinin misalından görüldüyü kimi, elmi-tədqiqat və işləmələrə, rəhbər işçilərin və texniki heyətin təlimlərinə, həmçinin, keyfiyyətin idarə edilməsi sistemlərinə qoyulan investisiyalar, şirkətlərin innovasiyalar sahəsində daha uğurlu olmalarına və yerli və beynəlxalq bazarlarda daha uğurla rəqabət aparmalarına köməklik edir.

FƏSİL 3. TEXNOLOJİ TRANSFERİN GENİŞLƏNDİRİLMƏSİ VƏ INNOVASİYA FƏALİYYƏTİNİN SƏMƏRƏLİLİYİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİ İSTİQAMƏTLƏRİ

3.1 Milli innovasiya sisteminin formalaşmasında dövlət-özəl tərəfdaşlığının dəstəklənməsi

Innovasiya əsaslı müasir iqtisadi inkişaf dövlət-özəl tərəfdaşlığının (DÖT) inkişafı məsələlərinin dövlət tərəfindən dəstəklənməsini tələb edir. DÖT innovasiyalara əsaslanan iqtisadiyyatın inkişafı strategiyası çərçivəsində son dərəcə effektiv ola bilər. Bu model elmi-texnoloji innovasiyalar, yeni texnologiyalar, məhsul və resursların mənimsənilməsi, eləcə də təşkilati və institusional layihələrin həyata keçirilməsini nəzərdə tutur. Ölkə iqtisadiyyatının innovasiyalı inkişafının həllində DÖT-nin əhəmiyyəti bir çox ölkələrdə dövlət səviyyəsində qəbul edilir. Buna görə bir çox ölkələrdə DÖT-ün hüquqi əsası formalaşdırılıb. Dünyanın bir çox ölkələri ictimai infrastrukturun və xidmətlərin inkişafı, maliyyələşdirilməsi və təmin edilməsində özəl sektorla fəal əməkdaşlıq edirlər.

Milli innovasiya sisteminin formalaşmasında texnika, texnologiya, əməyin təşkili və idarə edilməsi ilə bağlı yeniliklərin həyata keçirilməsi vacibdir. Bu transformasiya intellektual kapitalın səmərəli inkişafı ilə bağlı olub, nəticə etibarilə intellektual kapitalın digər resurslar ilə birləşərək ölkədə yeni ictimai dəyərlər yaratmasına səbəb ola bilər. “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” [28, s.6]. “Beynəlxalq təcrübəyə əsasən MİS-in formalaşmasının müxtəlif modellərinin təhlilində belə nəticəyə gəlik

ki, bir çox ölkələr innovasiya iqtisadiyyatına keçid zamanı milli xüsusiyyətlərinə uyğun model seçirlər. Bu seçim iqtisadi inkişaf, təhsil və elm sisteminə əsaslanır. MİS-in bu və ya digər modelinin inkişafı - ənənəvi və yeni funksiyalarını yerinə yetirən biznes və dövlətin qarşılıqlı fəaliyyətinin uzun prosesidir” [22, s.178] .

Dövlət-özəl tərəfdaşlığının nəzəri əsasları N. Kuper, K.Kliffton, K. Hamilton, A. Smit, Jieng Feng, R. Abadi, A. Hofkroft, V.G. Varnavskiy, L.S. Plakitkina, S.O. Bochkov, V.N. Noskova, B. P. Simonov, G.P. Kurapov, D. Zanoga, M. A. Deryabina, O. Apatenko kimi xarici (MDB müəllifləri daxil olmaqla) tədqiqatçılar tərəfindən tədqiq edilmişdir. Azərbaycan tədqiqatçıları arasında Qasımov F.H. və Nəcəfov Z.M. kimi alimlər də dövlət-özəl tərəfdaşlığı məsələlərini araşdırmışlar. "Dövlət-özəl tərəfdaşlıq" termini dövlət və özəl sektor arasında xüsusi əlaqələri ifadə etmək üçün 80-ci illərin əvvəllərində ortaya çıxmışdır. Dövlət-özəl tərəfdaşlığı, özəl sektorla dövlət orqanları arasında müəyyən bir xidməti təmin etmək üçün özəl sektora böyük risk və məsuliyyət yükləyən uzunmüddətli bir müqavilədir [119]. Bir qayda olaraq bu münasibətlər daha çox sənaye və sosial infrastruktur sahəsində formalaşmış və inkişaf etmişdir. Bu sahələrə avtomobil və dəmir yolu, hava və dəniz limanları, enerji şəbəkələri, kommunal təsərrüfatı, telekommunikasiya, təhsil müəssisələri, səhiyyə və mədəniyyət obyektləri daxildir. Dövlət-özəl sektor münasibətlərinin bu cür formalaşması iqtisadiyyata dövlət müdaxiləsinin azaldılmasına və iqtisadiyyatın liberallaşdırılmasına səbəb olmuşdur.

İqtisadi İnkişaf və Əməkdaşlıq Təşkilatının (İİƏT) Elm və Texnologiya Siyasəti Komitəsi 2002-ci ildə dövlət - özəl tərəfdaşlığını aşağıdakı kimi müəyyən etmişdir: "dövlət - özəl tərəfdaşlığı dövlət və özəl sektor arasında müəyyən və ya sonsuz zaman "kəsimi"ni əhatə edən elm, texnologiya və innovasiyanın müəyyən bir sahəsində xüsusi məqsədlərə nail olmaq üçün pul, kadr, avadanlıq və informasiya kimi məhdud resursların birgə investisiyasını və qərarvermə prosesində əməkdaşlıq göstərən hər hansı bir formal əlaqə və ya müqavilədir [70, s.35]. Dövlət və özəl sektorlar arasında əməkdaşlığın bu və ya digər formaları həmişə mövcud olmuşdur. Müasir şəraitdə iqtisadiyyatın təşkili dövlətin iştirakını tələb edir. Lakin, dövlət-özəl tərəfdaşlığının institusional mühiti (hüquqi və tənzimləyici çərçivə, idarəetmə sis-

temi, nəzarət mexanizmləri və s.) dövlət və biznes arasında əlaqələrin inkişafında yeni bir formanı önə çıxarır. 90-ci illərə qədər sənaye və sosial infrastrukturun əsas seqmentləri bir qayda olaraq, dövlət və ya bələdiyyə mülkiyyətində olmuşdur. Amma 90 ci illərdə inkişaf etmiş və daha sonra inkişaf etməkdə olan ölkələrdə tikinti və infrastruktur obyektlərinin idarə olunması funksiyaları özəl sektora verilməyə başlamışdır.

Dövlət-özəl tərəfdaşlığı ölkənin elmi və texnoloji potensialının inkişafı yolu ilə innovasiyaların stimullaşdırılmasına kömək edə bilər. Bu tərəfdaşlıqda iştirakçıların rolu aşağıdakı kimi bölüşdürülür: Elm sektorunun vəzifəsi - yeni elmi-tədqiqat və işləmələr, dövlətin vəzifəsi - rahat mühit yaratmaq və biznesin vəzifəsi – elmi-tədqiqat və işləmələrin kommersiyalaşdırılması. Öz növbəsində, təhsil sektoru bu prosesin həyata keçirilməsi üçün innovasiyalar yaratmaq qabiliyyətinə malik bilikli mütəxəssislərin hazırlanmasına, dövlət və biznes sektoru isə birlikdə bütün lazımı şəraitin yaradılmasına töhfə verməlidirlər. Dövlət və biznes sektoru əməkdaşlığı dövlət sektoruna əlavə resurslar cəlb etməyə imkan verir. Bu tip əlaqələr sistemində iki təsərrüfat subyektinin resursları və potensialı birləşir. Bir tərəfdən dövlətin əmlakı, digər tərəfdən isə özəl biznes sektoru biznesin idarə edilməsinin müasir metodları, eləcə də investisiyaların cəlb edilməsi və innovasiyaların tətbiqi təcrübəsi bu ortaqlığın daha effektiv olmasını təmin edir. “Milli Innovasiya Sisteminin (MIS) çox vacib struktur xarakteristikası – tədqiqat və layihələrin dövlət və özəl sektor tərəfindən maliyyələşdirilməsinin nisbətidir” [32, s.171]. Aydındır ki, dövlət-özəl tərəfdaşlığı elmi-texniki və innovasiya layihələrinin riskini və vaxtını azaltmaq üçün effektiv mexanizmlərdən biridir.

Dövlət-özəl tərəfdaşlığında, hökumət tənzimləyici rolunu oynayır və bütün iştirakçıların fəaliyyəti üçün əlverişli institusional mühit yaradır. Dövlət həmçinin, tədqiqat mərkəzləri, akademiya və universitetlər vasitəsilə fundamental biliklər istehsalını təşviq edir və hazır işləmələr və texnologiyaların məlumat bazasının yaradılmasını təmin edir. Biznes sektoru, öz növbəsində öz tədqiqat və işləmələri əsasında yeni texnologiyala yaradır və bu texnologiyaları tətbiq edir. Innovasiya sektorunda dövlət-özəl tərəfdaşlığının əsas istiqamətləri innovasiya yönümlü müxtəlif

proqramların dövlət və özəl sektor tərəfindən maliyyələşdirilməsi, tədqiqat və işləmələr üçün dövlət sifarişləri; müasir innovasiya mərkəzləri, texnologiya transfer mərkəzlərinin yaradılmasına dövlət dəstəyi, patent və əqli mülkiyyət hüquqlarının qorunmasının təmin edilməsidir. İnnovasiyaların stimullaşdırılmasında dövlət-özəl tərəfdaşlığının faydaları aşağıdakılardan ibarətdir:

- belə tərəfdaşlıq tədqiqata yatırılan investisiyaların səmərəliliyini təmin edir və tədqiqat nəticələrinin daha uğurla kommersiyalaşdırılmasına imkan yaradır;

- özəl sektorun təcrübəsini cəlb edir və innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsi məqsədi ilə açıq və şəffaf tenderlər üçün rəqabət mühitinin yaradılmasına yardım göstərir;

- tərəfdaşlar arasında məsuliyyəti bölüşdürür: dövlət ictimai maraqlar baxımından layihənin məqsədləri və xərclərini, keyfiyyət parametrlərini müəyyən edir, layihələrin həyata keçirilməsinə nəzarət edir, özəl tərəfdaş isə layihənin tədqiqat və işləmə mərhələsi, maliyyələşdirilməsi, tikintisi və istismarı, idarə edilməsi, istehlakçılara xidmətlərin göstərilməsi kimi müxtəlif mərhələlərini yerinə yetirir

- DÖT mexanizmi innovasiya sektoru üçün yeni imkanlar açır və biznes sahəsində innovasiyalarla olan tələbi stimullaşdırır.

İnnovasiyaların inkişafına və yeni iş yerlərinin yaradılmasına yönələn layihələr hər bir ölkə üçün çox vacibdir. Amma, özəl sektor, təbii olaraq risk etmək istəmir və buna görə də bu cür layihələrdən qaçır. Digər tərəfdən, büdcə kəsirləri və təcrübə çatışmazlığı ilə qarşılaşan hökumətlər belə layihələri tək idarə etmək istəmirlər. Əlavə maliyyə vəsaiti və təcrübə tələb edilən bu hallarda dövlət-özəl tərəfdaşlığı layihələrin idarə edilməsi üçün ideal yoldur. Dövlət-özəl tərəfdaşlıq layihələrində özəl sektoru təşviq etmək üçün aşağıdakı vasitələrdən istifadə edilə bilər: birbaşa investisiyalar üçün qrantlar, kredit zəmanəti mexanizmləri, risk-kapitalı, texniki yardım və faiz dərəcələrinə subsidiyalar [141, s.800]. Nəzəri mənada dövlət-özəl tərəfdaşlığı bütün tərəflər - hökumət, biznes, cəmiyyət üçün faydalıdır. Dövlətin DÖT-na maraq göstərməsinin səbəbi, ilk növbədə, investisiya xərcləri və əmlakının saxlanması xərclərinin biznes sektoru ilə paylaşılmasıdır. İkincisi, dövlət iqtisadi fəaliyyətin səmərəsiz formalarından imtina edərək, bir sıra iqtisadi funksiyalardan

(tikinti, istismar, təmir, və s.) azad olur və özəl şirkətlər bu funksiyaları daha keyfiyyətli yerinə yetirirlər. Üçüncüsü, dövlət-özəl tərəfdaşlığı vasitəsilə, dövlət qismən sosial-iqtisadi problemləri aradan qaldırır [57, s.41].

Dövlət-özəl tərəfdaşlığı layihələrində özəl sektorun marağı nədir? İlk növbədə, özəl şirkətlər dövlət fəaliyyətlərindən uzunmüddətli və güzəştli şərtlərlə istifadə edirlər. Özəl şirkətlər dövlətlə uzunmüddətli müqavilə çərçivəsində öz məhsulları üçün hazır bazara çıxış imkanı əldə edirlər. Əlavə olaraq, şirkətlər investisiya qoyarkən, bu investisiyaların gəlirliliyini yüksək zəmanət altına almış olurlar, çünki onun tərəfdaşı kimi dövlət minimum səviyyədə gəlirliliyi təmin edir və riskləri paylaşır. Nəhayət, iqtisadi azadlığı olan özəl şirkətlər təcrübə, biliklər, nou-haular hesabına sahibkarlıq fəaliyyəti ilə bağlı risklərinin minimuma endirilməsi və investisiyaların gəlirliliyinin artırılmasına nail ola bilər. Dövlət sektoru və özəl biznes arasında tərəfdaşlığın cəmiyyətə və fərdlərə daha yaxşı xidmətlər və aşağı qiymətlər kimi fayda gətirir. Belə bir tərəfdaşlığın köməyi ilə sosial problemləri qismən də olsa həll etmək mümkündür. Dövlət sektoru və özəl biznes arasında tərəfdaşlığın cəmiyyətə iqtisadi təsiri, infrastrukturun layihələşdirilməsi və tikintisi müddətinin qısaldılması və tikintidə səmərəliliyin artırılmasıdır.

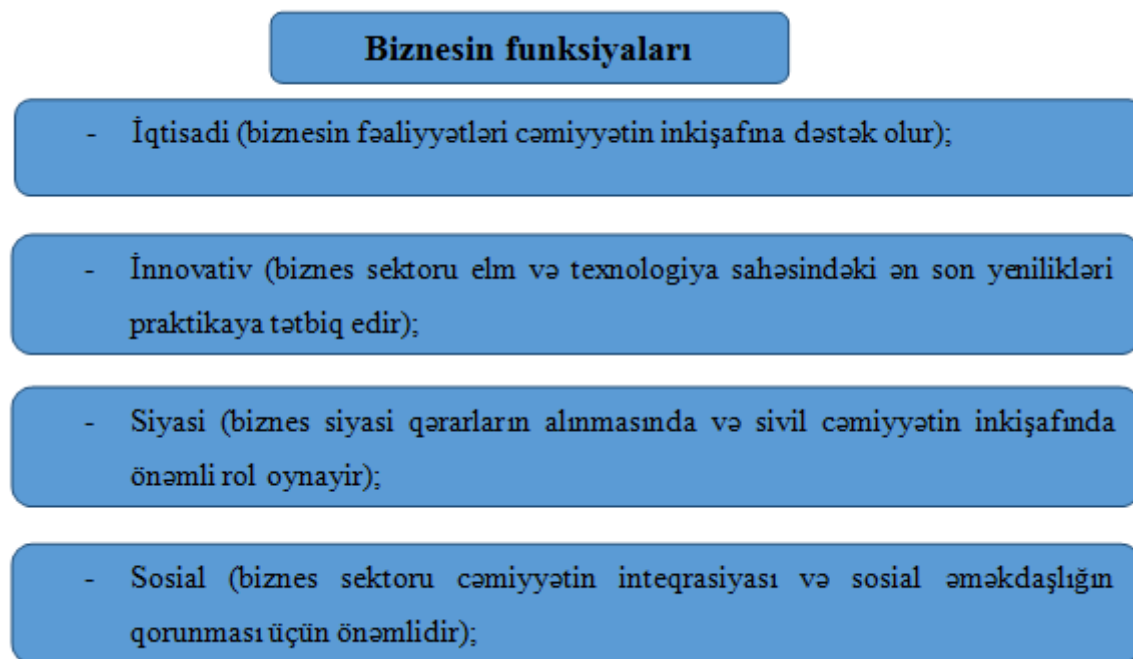
Elm-texnika və innovasiya sahəsində dövlət-özəl tərəfdaşlığı anlayışına aydınlıq gətirmək üçün bu cür əməkdaşlığın bir sıra aspektlərinə diqqət yetirmək lazımdır:

- Tərəflər iqtisadiyyatın dövlət və özəl sektorlarını təmsil etməlidirlər;
- Dövlət-özəl tərəfdaşlığında tərəflərin qarşılıqlı əlaqələri könüllü, rəsmi və tərəfdaşlıq xarakteri daşımali və rəsmi sənədlərdə qeyd edilməlidir;
- Tərəflərin balanslı, ümumi məqsədlərə gətirən və aydın ictimai marağı olmalıdır;

-Dövlət-özəl tərəfdaşlığında tərəflər ümumi məqsədlərə nail olmaq, xərcləri və riskləri azaltmaq üçün fəaliyyətlərini bir-biri ilə koordinasiya etməlidirlər [63, s.78].

Dövlət-özəl tərəfdaşlığı regionlardakı bazar seqmentlərinin inkişafına, eləcə də iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin inkişafına təsir göstərərək regionlarda sosial gərginliyin azaldılması və regionların rəqabətə davamlılığının yüksəldilməsinə səbəb olur. Bu əməkdaşlıqda tərəflərin öz məqsədləri və xüsusi problemləri, həmçinin,

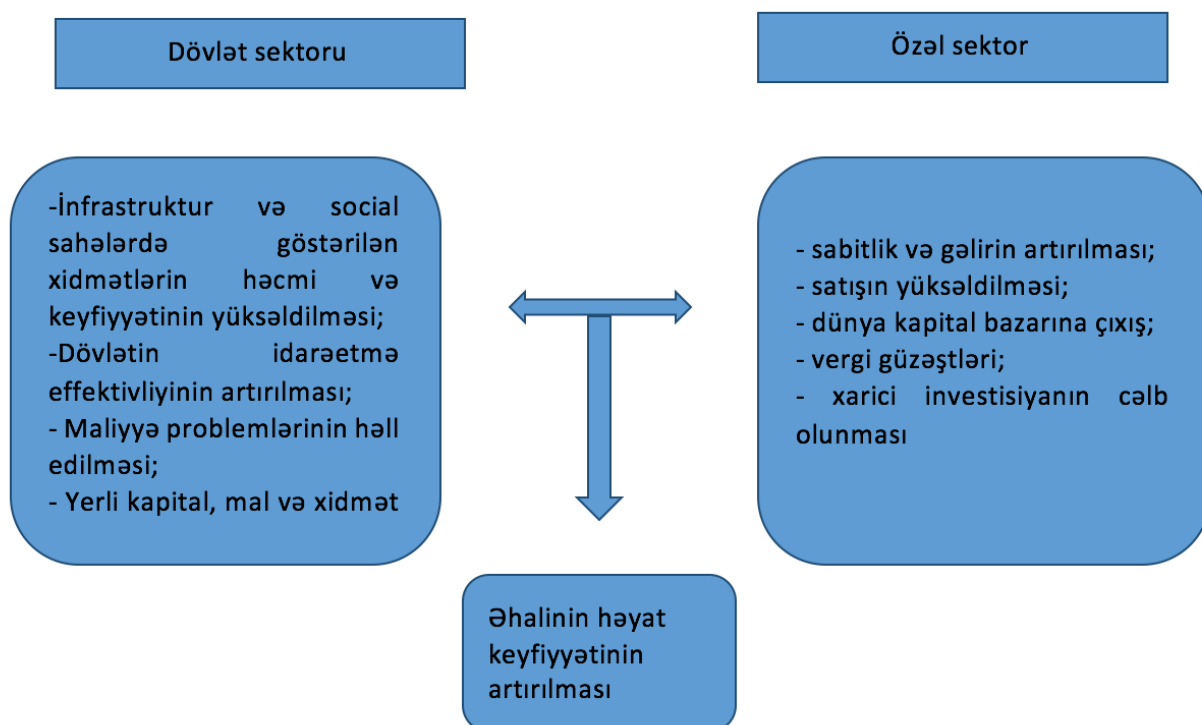
tərəflərin müxtəlif motivasiyaları var. Dövlət regionun iqtisadi və sosial göstəricilərinin yaxşılaşdırılmasında maraqlıdır. Şirkətlərin məqsədi isə gəlir əldə etmək və gəlirləri artırmaqdır. Bundan əlavə, bütün tərəflər layihənin bütövlükdə uğurla həyata keçirilməsində maraqlıdır (şəkil 3.2). Hökumət və biznes sektorunun qarşılıqlı əlaqələrinin əsas üstünlüyü dövlət əmlakının istifadəsində iqtisadi səmərəliliyin artırılmasıdır. Eyni zamanda dövlət mülkiyyətdən istifadə hüququnu özəl sektora transfer edir və layihə tərəfdaşlarının fəaliyyətinə nəzarət edir. Dövlət orqanları və işgüzar dairələrin layihələri məşğulluğun artması, ticarətin inkişafı, məişət xidmətlərinə tələbatın artması vasitəsilə uzunmüddətli və dayanıqlı iqtisadi artım üçün imkan yaradır. Biznes strukturları "şəxsi" ticarət faydaları əldə etmək üçün bazarda iqtisadi fəaliyyətlə məşğul bir sıra qruplar (fərdi sahibkarlardan tutmuş integrasiya olmuş biznes qruplarına qədər) kimi müəyyən edilə bilər. Biznes strukturları inkişafın mühüm stimulyerici amili kimi cəmiyyətin həyatında əsas yer tutur (şəkil 3.1).



Şək. 3.1. Biznes sektorunun funksiyaları

Mənbə: İnternet materialları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb

Dövlət və özəl strukturlar tərəfindən müəyyən funksiyaların həyata keçirilməsi və onlar arasında səmərəli qarşılıqlı əlaqələr həmçinin, cəmiyyətin davamlı inkişafı və əhalinin rifahının yaxşılaşmasına səbəb olacaq.



Şək. 3.2. Dövlət və özəl sektorun qarşılıqlı əlaqələri və onların maraqları

Mənbə: İnternet materialları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb

Şəkil 3.2 - nin təhlili göstərir ki, dövlət-özəl tərəfdaşlığında dövlətin əsas marağı qeyri-maddi: infrastruktur və sosial yönümlü sahələrdə göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və həcmnin artırılması, dövlət idarəçiliyinin səmərəliliyinin yüksəldilməsi; maliyyə problemlərin həlli; yerli kapital, mal və xidmətlər bazarlarının inkişafıdır. Özəl sektorun tərəfdaşlıqda marağı sabitlik və gəlirlərin artırılması; gəlirlərin davamlılığı; qlobal kapital bazarlarına çıxış; real iqtisadiyyata xarici investisiyaların cəlb edilməsinin aktivləşdirilməsi; vergi güzəştlərinin verilməsindən ibarətdir.

Beynəlxalq təcrübənin təhlili göstərir ki, bir çox ölkələr, 90-cı illərin sonundan etibarən innovasiyaları stimullaşdırmaq üçün dövlət-özəl tərəfdaşlığına əsaslanırlar. İİƏT-na üzv ölkələrin çoxunda, elm və texnologiyalar üzrə DÖT layihələrinin dövlət büdcəsindəki payı artır. Hollandiyada dörd əsas dövlət-özəl tərəfdaşlığı proqramı var və onların ümumi büdcəsi dövlət büdcəsindən elm və texnologiyalar üçün ayrılmış vəsaitin 11%-ni təşkil edir. İslandiyada tədqiqat şurası dörd dövlət-özəl tərəfdaşlığı proqramını həyata keçirir və bu proqramların büdcəsi elmi-tədqiqat və işləmələrə

ayrılmış büdcənin 18% -ni təşkil edir. Avstraliya Müştərək Tədqiqat Mərkəzləri üçün vəsait elmi-tədqiqat və işləmələrə ayrılmış vəsaitin 1996-cı ildə 3% -dən 2002-ci ildə 8% -ə qədər artırılıb [68, s.4].

Dövlət-özəl tərəfdaşlığı innovasiya siyasətinin bir hissəsi kimi MDB ölkələrində də aktiv olaraq istifadə olunur. Məsələn, Rusiyanın innovasiya-investisiya siyasətində dövlət-özəl tərəfdaşlığından fəal istifadə olunur. Rusiya, dövlət-özəl sektor əməkdaşlığı sahəsində müsbət təcrübəyə malikdir və böyük maliyyə təşkilatları və müxtəlif mülkiyyət formalarında olan sənaye müəssisələri innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsində əməkdaşlıq edirlər. Rusiyada bu istiqamətdə görülmən işlərə aşağıdakıları misal göstərmək olar:

- Elm sahəsində fəaliyyət göstərən kiçik bizneslərin inkişafına dəstək fondu proqramları: "START", "START-LOMO", "START-SISTEMA VƏNÇUR", "START-INTEL" və "Temp" proqramı;

- Vənçur İnvestisiya Fondu - dövlət mülkiyyətində olan qeyri-kommersiya təşkilatı;

- Bir sıra rayonlarda federal icra hakimiyyəti orqanlarının dəstəyi ilə tədqiqat və təhsil təşkilatlarında yaradılan Texnologiya Transferi Mərkəzləri;

- Teknoparklar, və s [61, s.11].

Qazaxıstanda 11 noyabr 2015-ci ildə Dövlət-Özəl Tərəfdaşlıq haqqında Qanun qəbul edilmişdir. Qanunun məqsədi sosial-iqtisadi inkişaf və sosial əhəmiyyətli vəzifələrin həyata keçirilməsinin davamlılığının təmin edilməsi üçün dövlət və biznes subyektləri arasında səmərəli və davamlı qarşılıqlı əlaqələr üçün şərait yaratmaqdır. Dövlət-özəl tərəfdaşlığının iştirakçıları bir tərəfdən dövlət sektoru, digər tərəfdən sahibkarlar, eləcə də bu layihələrin maliyyələşdirilməsini təmin edən maliyyə institutlarıdır. Qanunda müsabiqədə iştirak etmək istəyən şirkətlərə olan tələblər, eləcə də müsabiqənin şərtləri və dövlət-özəl tərəfdaşlıq müqaviləsinin bağlanması qaydaları müəyyən edilib. Bu müsabiqə standart tender sənədləri və dövlət-özəl tərəfdaşlıq müqaviləsi ilə sadələşdirilmiş qaydada (əsasən yerli layihələr üçün) və ya iki mərhələli prosedurlardan istifadə edərək (dövlət-özəl tərəfdaşlıq obyektini unikal və texniki cəhətdən mürəkkəb olan layihələr üçün) aparıla bilər [168].

Belorusda "Dövlət-Özəl Tərəfdaşlıq haqqında" Qanun 30 dekabr 2015-ci ildə qəbul edilmişdir. Qanunda göstəriləndiyi kimi, Belorusda dövlət-özəl tərəfdaşlığının əsas vəzifələrinə xalqın rifahının artırılması, innovasiya fəallığının və yüksək texnologiyalı istehsalın inkişafı, istehsalın texniki səviyyəsinin yüksəldilməsi və texnoloji proseslərin təkmilləşdirilməsi daxildir [60].

Dünya Bankının dövlət-özəl infrastruktur layihələri üzrə məşvərət mərkəzi tərəfindən təşkil edilən verilənlər bazasına görə, Özbəkistan Respublikasında 1990-cı ildən 2014-cü ilə qədər 12 DÖT infrastruktur layihələri (ümumi qiyməti 3,819 mlrd. dollar olan özəl investisiyalar ilə) həyata keçirilmişdir. İnvestisiyaların əsas payı telekommunikasiya sektoruna aiddir: bu sektorda 3,794 milyard dollar məbləğində 7 layihə həyata keçirilmişdir. Həmçinin, dəmir yolu infrastrukturu sahəsində ümumi dəyəri 25 milyon dollarlıq 1 layihə və su təchizatı sahəsində 1 layihə həyata keçirilmişdir. Dövlət-özəl infrastruktur layihələr üzrə məşvərət mərkəzinin verilənlər bazası Özbəkistan Respublikasında yalnız böyük miqyaslı dövlət-özəl tərəfdaşlığı layihələrini qeydiyyatdan keçirir. Bundan əlavə, ölkədə mikro səviyyədə infrastruktur layihələrinə (əsasən mənzil və kommunal xidmətlər sahəsində) özəl sektorun cəlb edilməsinə kifayət qədər nümunələr vardır [145].

DÖT layihələrinin əksəriyyəti konsessiya əsaslı olduğu üçün, bu sahənin tənzimlənməsində milli konsessiya qanunvericiliyi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Özbəkistan Respublikası 1995-ci ildə post-sovet ölkələri arasında "Konsessiyalar Haqqında" qanun qəbul etmiş birinci ölkələrdəndir. Bu qanun Özbəkistan Respublikası ərazisində obyektlərin xarici investorlara konsessiya əsasında verilməsinin təşkilatı, iqtisadi və hüquqi şərtlərini müəyyən edir. Konsessiya qanunvericiliyi mülki hüquq münasibətlərini özündə ehtiva edir və konsessiya subyektləri və konsessiyaçı arasında mülkiyyət münasibətlərini tənzimləyir. Konsessiya səmərəliliyin yaxşılaşdırılması məqsədilə dövlət mülkiyyətində olan obyektlərin müvəqqəti sahiblik və istifadə hüquqlarının verilməsi (transfer edilməsi), eləcə də konsessiyaçının hesabına və ya birgə maliyyələşdirilmə yolu ilə yeni dövlət obyektlərinin yaradılması üçün müvafiq hüququn təmin edilməsidir. Mülki qanunvericiliyə görə "konsessiya, dövlət tərəfindən konsessiya müqaviləsi əsasında

xarici investora müəyyən növ iqtisadi fəaliyyəti həyata keçirmək üçün öz əmlakından, torpaq və yeraltı sərvətlərindən faydalanmasına verilən icazədir". Konsessiya qanununa görə konsessiyaçının, qanunvericiliyə əsasən ayrılan torpaq sahəsi, su və enerji resursları, mühəndislik xidmətlərindən istifadə etmək, bu ərazidə binalar, yollar tikmək, teleqraf və telefon xətləri keçirmək hüququ var. Eyni zamanda, hökumət konsessiyaçıya konsessiya fəaliyyəti ilə bağlı mülkiyyətdən, torpaq və mineral ehtiyatlardan, sahələrdən istifadə hüququ verərkən, onlar üzrə müstəsna sahiblik hüququnu özündə saxlayır. Konsessiya fəaliyyəti nəticəsində konsessiyaçı tərəfindən əldə edilən gəlirlər və məhsullar konsessiya müqaviləsi çərçivəsində onun mülkiyyəti sayılır.

Hökumətlər hər hansı xidmət növünün göstərilməsini təşkil etmək istədiyi hallarda iki əsas amili balanslaşdırmağa çalışırlar: keyfiyyət və səmərəlilik. Dövlətin istənilən keyfiyyət standartına nail olmaq imkanı var, lakin bu halda xərcləri minimum səviyyədə saxlamaq çətin ola bilər. Özəl sektor xərcləri azaltmaq və innovasiyalar üçün səmərəli idarəetmə bacarıqlarından istifadə etməklə göstərdiyi xidmətlərin keyfiyyətini yüksəltmək imkanı əldə edir. Təbii ki, hökumət özəl sektorla iqtisadi münasibətlərini müqavilə vasitəsi ilə tənzimləyir. Beləliklə, əgər özəl sektor dövlət üçün keyfiyyətli xidməti təmin edə bilirsə, bu zaman dövlət-özəl tərəfdaşlığı optimal qərar hesab olunur. Buna görə də, dövlət-özəl tərəfdaşlığı, xidmət tələblərinin zamanla əhəmiyyətli dərəcədə dəyişməsi gözlənilməyən hallara və texniki tərəqqinin xidmətin təmin edilməsi metodunu kökündən dəyişdirə bilməyəcəyi hallarda daha uyğun olur.

Bəzi hallarda dövlət-özəl tərəfdaşlığının həyata keçirilməsini mövcud qanunlara dəyişikliklər və ya əlavələr etməklə reallaşdırmaq mümkündür. Buna misal olaraq, İtaliya və İspaniyada bu yaxınlarda uzun illər DÖT-ə mane olan hüquqi çərçivənin yenilənməsini göstərmək olar. İtaliyada, 1994-ildə qəbul edilən Merloni Qanununda (Merloni Law) infrastruktur investisiya layihələrində özəl sektorun iştirakının asanlaşdırılmasını nəzərdə tutan bir sıra dəyişikliklər edilib, 2001 ildə qəbul edilən "Legge Obiettivo" Qanuni isə strateji baxımdan mühüm infrastruktur layihələri üçün sürətləndirilmiş bir sistem (fast-track system) yaradıb. İspaniyada isə 2003-cü ildə

qəbul olunmuş Konsessiyalar Haqqında Qanun (Concessions Law) dövlət-özəl tərəfdaşlığı haqqındakı bir sıra münasibətləri tənzimləyir.

DÖT ilə əlaqədar özəl sektoru narahat edən məqamlardan biri tender və müqavilə proseslərinə daha çox vaxt sərf olunmasıdır. Bəzi ölkələrdə dövlət-özəl sektor tərəfdaşlığına dəstək olan müxtəlif dövlət təşkilatları formalaşdırılmışdır. Məsələn, Birləşmiş Krallıq DÖT layihələrini təşviq etmək üçün maliyyə, hüquqi və texniki məsləhətlər verən və müqavilələr üzrə danışıqlar aparılmasına və satınalmalar məsələlərinə dəstək verən ixtisaslaşdırılmış Birləşmiş Krallıq Tərəfdaşlıqları (Partnerships UK) adlı hökumət təşkilatını yaratmışdır. Çox saylı layihələrin idarə olunmasının çətin olmasına baxmayaraq, bu cür təşkilatların məqsədi yeni DÖT layihələrinə təşviq etməkdir. Bir çox ölkələrdə dövlət-özəl tərəfdaşlığı layihələrində xərclərin idarə edilməsinə yerli hökumətlər məsuliyyət daşdığı üçün, onların bu sahədə bacarıq və vərdislərinin inkişaf etdirilməsinə xüsusi diqqət etmək lazımdır.

Fikrimizcə, Azərbaycanda dövlət-özəl tərəfdaşlığının daha ardıcıl inkişafı üçün aşağıda göstərilən əsas məqsədlər istiqamətində milli proqram hazırlamaq lazımdır:

- Dövlət-özəl tərəfdaşlığı layihələrinin həyata keçirilməsi üçün hüquqi bazanın yaradılması və təkmilləşdirilməsi;
- Dövlət-özəl tərəfdaşlığının reallaşdırılması üçün mərhələli planın tərtib olunması;
- DÖT layihələrinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi sisteminin yaradılması;
- Özəl sektor və müvafiq agentlik kadrlarının ixtisas və bacarıqlarının artırılmasının təmin edilməsi.

Bu proqramın inkisafı üçün önəmli faktorlardan biri DÖT iştirakçıları üçün "oyun qaydaları"nı müəyyən edən "Dövlət-Özəl Tərəfdaşlıq haqqında" qanun layihəsinin hazırlanmasıdır. Həmçinin, büdcə qanunvericiliyində investisiya layihələrinin həyata keçirilməsinin optimal sxemini müəyyən etmək üçün aparılan ilkin təhlil və dövlət dəstəyi mexanizmlərində dəyişikliklər etmək lazımdır. Azərbaycanda iqtisadi idarəetmə modeli kimi dövlət-özəl tərəfdaşlığının mərhələli həyata keçirilməsi, infrastruktur problemlərinin həll edilməsi ölkənin iqtisadi

strategiyasının prioritetlərinə uyğundur. Burada əsas məsələ dövlətin layihələrdəki iştirak formasının, özəl sektor ilə birgə fəaliyyət zamanı yaranan risklərin, funksiyaların və resursların necə bölüşdürülməsinin müəyyən edilməsindən ibarətdir.

3.2 Özəl sektorda elmi - tədqiqat fəaliyyətinin innovasiya fəallığına təsirinin artırılması istiqamətləri

Şirkətlərin elmi-tədqiqat fəaliyyətləri məhsul və texnoloji innovasiyaları həyata keçirməyə imkan yaradır. Bu isə öz növbəsində şirkətlərin gələcəkdəki davamlı rəqabət üstünlükləri əldə etməsini və genişlənməsini təmin edir. İnnovasiya prosesi texnoloji tərəqqiyə səbəb olmaqla bərabər, həm də endogen iqtisadi artımın əsas stimulu kimi çıxış edir. Əksər inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə müəssisələrin müstəqil innovasiya fəaliyyətinə cəlb olunması əsas prioritet hesab edilir. Nəticədə, bir çox hökumətlər innovasiya yönümlü iqtisadiyyatın qurulmasını qarşılarına strateji hədəf qoyur və şirkətləri milli innovasiya sistemində əhəmiyyətli rol oynayan əsas fiqur hesab edirlər.

Eyni zamanda, dünyada bütün şirkətlər bilik və informasiya ilə xarakterizə edilən yeni iqtisadi mühitdə intensiv qlobal rəqabətlə üzləşirlər. Bir tərəfdən, əksər müəssisələr başa düşürlər ki, getdikcə kəskinləşən rəqabət mühitində rəqabət gücünü artırmaq, fəaliyyətlərini davam etdirmək üçün innovasiyalar əsas və əvəzolunmaz amildir. Digər tərəfdən, şirkətlərdə innovasiyaların dəstəklənməsinə yönəlmiş imtiyaz siyasəti müəssisələrin innovasiya maraqlarını stimullaşdırır. Həm daxili həm də xarici stimuallar vasitəsilə innovasiyalar, şübhəsiz ki, uğurlu firmaların ortaya çıxması və tərəqqisi üçün hərəkətverici qüvvəyə çevrilir və bununla da şirkətləri elmi-tədqiqat fəaliyyətinə investisiya qoymağa həvəsləndirir.

Hər hansı bir ölkənin iqtisadi artım potensialı ilk növbədə həmin ölkənin biznes sektorunun elmi-tədqiqat imkanlarından, orijinal bilik və məhsul istehsal etməsindən asılıdır. İnkişaf etmiş ölkələrə mənsub olan firmaların qlobal texnoloji innovasiya meydanında dominant rol oynamalarına baxmayaraq, inkişaf etməkdə olan ölkələrin firmaları sonradan gələn (latecomer) firmalar olaraq bu üstünlüklərdən

faydalanmaq imkanı əldə edə bilərlər. Matyüsə görə, sonradan gələn firmalar, öncəki (forerunners) firmaların izlədikləri texnoloji inkişafın aralıq mərhələlərini təqib etmədən inqilabi texnologiyalara sahib olmaq, investisiyaları daha yaxşı institusional mühitdə istifadə etmək və artıq təkmil hala gəlmiş avadanlıqları nisbətən az vəsait hesabına istifadə etmək imkanı əldə edirlər [107].

Elmi-tədqiqat və işləmələr yeni ideyaların öyrənilməsi və işlənilməsi bacarıqlarını inkişaf etdirdiyinə görə biznesin inkişaf etdirilməsi və genişləndirilməsi üçün əsas hərəkətverici qüvvələrdən biridir. Elmi-tədqiqatlar təkcə yeni bazar segmentlərini inkişaf etdirmək üçün deyil, həm də cari bazar segmentləri və məhsul portfelini genişləndirmək imkanı yaratdığı üçün marketinq kontekstində xüsusilə vacibdir. Təbii ki, elmi-tədqiqat işləri böyük xərclərə, eləcə də böyük risk və idarəetmə problemləri ilə üzləşir. Buna görə də, elmi-tədqiqat işlərinin uzunmüddətli dövr üçün əhəmiyyət daşımasına baxmayaraq, heç də bütün firmaların fəal elmi-tədqiqat fəaliyyəti üçün maliyyə resursları mövcud olmur. Hətta kifayət qədər resurslara malik firmalar belə elmi-tədqiqat və işləmələr üzrə alternativ layihələr arasında seçim etməyə məcbur olurlar.

Texnologiyalar sahəsində strategiyanın reallaşdırılması zamanı ən yaxşı elmi-tədqiqat və işləmə layihələri portfelinin seçilməsi mühüm müzakirə obyektlərindəndir. Bunun səbəblərindən biri elmi-tədqiqatlara ayrılmış investisiyaların məbləğinin heç də həmişə nəticə olaraq əks oluna bilməməsidir. Digər məsələ pul vəsaitlərinin hərəkəti dilemmasıdır: cari elmi-tədqiqat və işləmə xərcləri uzunmüddətli perspektivdə nəticələrə gətirib çıxara bilər. Ən yaxşı elmi-tədqiqat və işləmə layihələri portfelinin seçilməsi problemi müzakirə edilərkən, elmi ədəbiyyatlar risk və gəlir arasındakı balansın qiymətləndirilməsi metodologiyasına üstünlük verirlər. Həmin tədqiqatlara görə qərar vermək üçün ən mühüm meyar maliyyə təsirləri hesab olunur. Özəl şirkətlər üçün mənfəət və şirkətin dəyərinin artırılması əsas stimulaşdırıcı olduğu üçün bu anlaşılandır.

Elmi-tədqiqat layihələri portfelini idarə etmək üçün özəl şirkətlər tərəfindən müxtəlif mexanizmlər işlənilmiş və tətbiq edilmişdir. Bu Texnoloji İdarəetmə kimi məlum olan geniş prosesin bir hissəsidir. Texnoloji İdarəetmənin məqsədi

texnologiyaların, yeni məhsul və proseslərin yaradılması, mövcud olanların təkmilləşdirilməsi, xərclərin azaldılması və patentlərin tətbiqi ilə müvəqqəti inhisarçılığın təmin edilməsi yolu ilə firmanın rəqabət qabiliyyətinin artırılması üçün istifadə olunmasıdır. Elmi-tədqiqat layihələri portfelinin seçilməsi zamanı aparılmalı olan təhlil aşağıda qeyd edilmiş dörd əsas istiqamət nəzərə alınmalıdır:

1) Riskin qiymətləndirilməsi – Bu metod risk və gəlir arasındakı seçimi qiymətləndirmək üçün qəbul edilən qərarlara və digər maliyyə metodlarına əsaslanır. Elmi-tədqiqat layihələrinin seçimi zamanı layihənin üç fərqli mərhələsində (tədqiqat, məhsulun işlənilməsi və satış) risklər nəzərə alınmalıdır.

2) Portfel matriksi - Portfel matriksi elmi-tədqiqat layihələrini, onların texniki uğur və potensial kommersiya dəyəri ehtimallarına görə təsnifləşdirir. Matheson və Menke bu yanaşmanı qəbul edir və layihələri kvadrantlara görə qruplaşdırır: aşağı texniki çətinlik və aşağı marketinq potensialı layihələr, yüksək texniki çətinlik və aşağı marketinq potensialı olan layihələr, yüksək kommersiyalaşdırılma və aşağı texniki çətinlik potensialı layihələr, yüksək texniki çətinlik və yüksək marketinq potensialı olan layihələr [106].

3) Qarışıq metod - Bu üsulda elmi tədqiqat layihələri üzrə portfel matriksinə görə təsnifləşdirilən layihələr həmçinin, maliyyə təhlili əsasında qiymətləndirilir.

4) Əlavə dəyər sistemləri - Bəzi firmalar əvvəllər göstərilən üsullarla müqayisədə müştəri ehtiyaclarına daha çox hədəflənən yanaşmalardan istifadə edirlər. Bu, misal üçün, şirkətin potensial məhsul bazarı ilə bağlı ola bilər.

Francesco Bogliacino-a görə şirkətdə elmi-tədqiqatların innovasiyalara təsirini təyin edən iki əsas amil vardır [81, s.141]. Bu amillərdən biri şirkətin elmi-tədqiqatla məşğul olan tədqiqatçılarının sayıdır. Çünki, elmi-tədqiqatlara qoyulan investisiyaların məbləği ilə yanaşı, tədqiqatçıların sayı da elmi-tədqiqat və işləmələrin effektivliyinə təsir edən vacib amillərdən biridir. Əgər "tədqiqatçıların sayı" –nı sabit dəyişən olaraq götürsək, onda hətta elmi-tədqiqata qoyulan investisiyalar artsa belə, bu, sabit dəyişənə görə gəlirliliyin azalması ilə nəticələnə bilər. Elmi-tədqiqatların innovasiyalara təsirini təyin edən ikinci amil isə şirkətin ölçüsüdür. Daha böyük şirkətlər elmi-tədqiqat fəaliyyətinin nəticələrindən daha çox

faydalanmaq imkanına malikdirlər.

Tədqiqatçılar istehsal sektorunda elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətləri üçün tələb olunan biliklərin iki tipinə xüsusi diqqət yetirirlər. “İstehsal informasiyalarının əsasını biliklərin iki tipi - əsas (dərin) və ekspert bilikləri təşkil edir. Əsas biliklər fundamental prinsiplərə əsaslanan iqtisadi proseslər və onun funksiyalarının hissəvi anlayışını əks etdirir. Ekspert bilikləri isə təcrübə və ya müşahidələr nəticəsində əldə olunur” [14, s.206].

Elmi-tədqiqatlara qoyulan investisiyalar şirkətlərin innovasiya fəaliyyətində əhəmiyyətli rol oynadığı üçün bəzi ölkələr və regionlar bu sahəyə qoyulan investisiyalarla bağlı müvafiq hesabatlar dərc etməyə etdirirlər. Bu sahədəki ən populyar beynəlxalq hesabatlardan biri Avropa İttifaqı (Aİ) Sənayedə Elmi-Tədqiqatlar üzrə İnvestisiya Şkalası hesabatıdır. Bu hesabat 2004-cü ildən etibarən hər il nəşr olunur və Avropada elmi-tədqiqatlara ayrılan investisiyaları qabaqcıl şirkətlərin müvafiq investisiya göstəriciləri ilə müqayisə edir. Bu hesabatın 2015-ci il üçün nəşrində Aİ-də yerləşən 608 şirkət 829 ABŞ şirkəti, 360 Yaponiya şirkəti və dünyanın müxtəlif ölkələrindən olan 703 digər şirkətlə müqayisə edilir. Bütövlükdə 2500 şirkətin təhlil edildiyi 2015-ci il hesabatına əsasən, 2014 cü ildə şirkətlərin gəlir səviyyəsinin 2,2% - dən az artım göstərməsinə baxmayaraq elmi-tədqiqatlara ayrılan investisiyalar 6,8% artıb. Bu global rəqabət kontekstində şirkətlər üçün biliklər əldə edilməsinin nə qədər mühüm rol oynadığını göstərir.

Aİ regionunda yerləşən şirkətlərin 2014-cü ildə elmi-tədqiqatlara ayırdıqları investisiyaların illik artım tempi 3.3% olmuşdur ki, bu da 2013 cü ildə müşahidə edilmiş 2.5% artım tempindən bir qədər yüksəkdir. Bunun səbəbi bəzi şirkətlərdə orta və yüksək texnologiyalar sektorunda investisiyaların həcmnin artdığı halda, digər şirkətlərdə bu göstəricinin azalmasıdır. Məsələn, Volkeswagen (11.7%), Ericson (17.3%), AstraZeneca (14.5%), Bayer (13.2%), Total (42.6%) və Bosch (8.4%) kimi şirkətlərin elmi-tədqiqatlara ayırdıqları investisiyaların həcmi artmış lakin, Nokia (-21.4%), Alstom (-29.5%), STMicroelectronics (-31.6%), GlaxoSmithKline (-10.5%), Royal Bank of Scotland (-31.5%) və Finmeccanica (-14.6%) kimi şirkətlərdə isə elmi-tədqiqatlara ayrılan investisiyaların həcmi azalmışdır.

ABŞ-da İKT və səhiyyə sektorunda çalışan şirkətlərin elmi-tədqiqatlara ayırdıqları investisiyaların həcmnin artması ümumilikdə ABŞ üçün elmi-tədqiqatlara ayrılan illik investisiyaların həcmnin 8.1% yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, ABŞ-da İKT və səhiyyə sektoru ümumilikdə elmi-tədqiqatlara ayrılmış investisiyaların həcmnin üçdə ikisindən çox hissəsini əhatə edir. 2015-ci il hesabatına görə Çin şirkətlərinin sayına görə dünya üzrə 3-cü yerdə qərarlaşır. Çin şirkətləri elmi-tədqiqatlara ayırdıqları investisiyaların həcmi orta hesabla 23.6% artırmışlar. Buna səbəb kimi şirkətlərin IT texniki qurğuları və proqram təminatına qoyulmuş investisiyaların yüksək miqdarı göstərilir. Elmi-tədqiqatlara qoyulan investisiyaların həcmi IT sektorunun hesabına Tayvanda (12.4%) və Cənubi Koreyada da (10.6%) artmışdır. Hesabatın 2009 və 2014-cü illər ərzində qeyd olunan elmi-tədqiqata ayrılan investisiya həcmnin 86.5% 4 regionda cəmləşmişdir: Aİ- 28.1%, ABŞ- 38.2%, Yaponiya 14.3% və Çin (5.9%) [144].

Cədvəl 3.1.-də 2004-2015 illər ərzində dünyanın ən yüksək reytingə malik ilk 50 şirkətinin elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyduqları investisiyaların məbləği və bu məbləğin son 12 il ərzində necə dəyişdiyi verilmişdir:

Cədvəl 3.1

2004-2015 ci illərdə şirkətlər üzrə elmi-tədqiqat və işləmələrə
qoyulmuş investisiyaların həcmi və reytingi

2015-ci ildə tutduğu yer	Şirkət	Ölkə	2014 ildə elmi-tədqiqat və işləmələrə investisiyalar (mln.avro)	Elmi-tədqiqatların intensivliyi (%)	2004-2015-ci illərdəki yer dəyişikliyi
1	Volkswagen	Almaniya	13120.0	6.5	7 yer yüksəl.
2	Samsung	Cənubi Koreya	12187.0	7.9	31 yer yüksəl.
3	Microsoft	ABŞ	9921.7	12.9	10 yer yüksəl.
4	Intel	ABŞ	9502.5	20.6	10 yer yüksəl.
5	Novartis	İsveçrə	8217.6	16.7	15 yer yüksəl.
6	Google	ABŞ	8098.2	14.9	>200 yer yük.
7	Roche	İsveçrə	7422.1	18.8	11 yer yüksəl.
8	Johnson & Johnson	ABŞ	6996.1	11.4	4 yer yüksəl.
9	Toyota Motor	Yaponiya	6858.4	3.7	4 yer aşağı
10	Pfizer	ABŞ	6844.6	16.8	8 yer aşağı
11	General Motors	ABŞ	6095.0	4.7	5 yer aşağı
12	Merck US	ABŞ	6056.3	17.4	17 yer yüksəl.
13	Ford Motor	ABŞ	5683.2	4.8	12 yer aşağı
14	Daimler	Almaniya	5650.0	4.4	11 yer aşağı
15	Huawei	Çin	5441.2	14.0	>200 yer yük.

16	Cisco Systems	ABŞ	5112.4	12.6	14 yer yüksəl.
17	Robert Bosch	Almaniya	5042.0	10.3	10 yer yüksəl.
18	Apple	ABŞ	4975.7	3.3	86 yer yüksəl.
19	Sanofi-Aventis	Fransa	4812.0	14.2	3 yer aşağı
20	Honda Motor	Yaponiya	4576.6	5.0	9 yer aşağı
21	BMW	Almaniya	4566.0	5.7	8 yer yüksəl.
22	Oracle	ABŞ	4549.9	14.5	24 yer yüksəl.
23	Qualcomm	ABŞ	4511.2	20.7	69 yer yüksəl.
24	Siemens	Almaniya	4377.0	6.1	19 yer aşağı
25	IBM	ABŞ	4335.7	5.7	15 yer aşağı
26	Astrazeneca	Böyük Britaniya	4164.4	19.4	1 yer aşağı
27	Glaxosmithkline	Böyük Britaniya	4002.0	13.5	16 yer aşağı
28	Ericson	İsveç	3856.7	15.9	11 yer aşağı
29	Bayer	Almaniya	3689.0	8.7	31 yer yüksəl.
30	Fiat Chrysler	Hollandiya	3665.0	3.8	Yeni
31	Airbus	Hollandiya	3616.0	6.0	4 yer yüksəl.
32	Amgen	ABŞ	3498.9	21.2	5 yer yüksəl.
33	General Electric	ABŞ	3486.5	2.8	4 yer yüksəl.
34	Nissan Motor	Yaponiya	3455.7	4.4	dəyişməyib
35	Bristol-Myers Squibb	ABŞ	3426.4	26.2	7 yer yüksəl.
36	Eli Lilly	ABŞ	3249.5	20.1	5 yer yüksəl.
37	Sony	Yaponiya	3170.1	5.7	22 yer aşağı
38	Panasonic	Yaponiya	3121.8	5.9	31 yer aşağı
39	EMC	ABŞ	2915.7	14.5	21 yer yüksəl.
40	Hewlett-Packard	ABŞ	2839.1	3.1	17 yer aşağı
41	Nokia	Finlandiya	2718.0	17.9	31 yer aşağı
42	Abbvie	ABŞ	2715.6	16.5	Yeni
43	Denso	Yaponiya	2699.4	9.2	10 yer aşağı
44	Boehringer Ingelheim	Almaniya	2654.0	19.9	18 yer yüksəl.
45	Takeda	Yaponiya	2608.7	21.5	28 yer yüksəl.
46	LG Electronics	Cənubi Koreya	2596.9	5.9	64 yer yüksəl.
47	Toshiba	Yaponiya	2407.9	5.3	17 yer aşağı
48	Gilead Sciences	ABŞ	2350.7	11.5	318 yer yüks.
49	Tata Motors	Hindistan	2345.5	6.9	Yeni
50	SAP	Almaniya	2307.0	13.1	20 yer yüks.

Mənbə: 2015-ci il Avropa İttifaqı (Aİ) Sənaye Elmi-Tədqiqatı üzrə İnvestisiya Şkalası, Avropa Komissiyası

Cədvəl 3.1 dən göründüyü kimi elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların həcminə görə İKT, əczaçılıq və avtomobil sektorlarında fəaliyyət göstərən şirkətlər liderdir. Bu sənaye sahələri elmi-tədqiqat və işləmələrin intensiv olduğu sahələrdir. ABŞ və Aİ şirkətləri 2004-2015 illər ərzində elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulmuş investisiyaların həcminə görə lider mövqedə qərarlaşmışlar. Yaponiya şirkətləri (8 şirkət) elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulmuş investisiyaların həcminə görə reyting cədvəlində Aİ və ABŞ şirkətlərini təqib edirlər. Bu siyahıya Cənubi Koreya (2 şirkət), Çin (1 şirkət) və Hindistan (1 şirkət) şirkətləri də daxildir.

Siyahıda göstərilən ilk 100 şirkətin 42-si gəlirlərinin 10% -dən çox hissəsini elmi-tədqiqat və işləmələrə ayırmışlar. Maraqlıdır ki, elmi-tədqiqat və işləmələrin intensivliyi yüksək olan bu şirkətlərin 80% -dən çoxu yüksək gəlirlilik səviyyəsinə malikdirlər. Bu şirkətlər qrupuna ABŞ-ın aparıcı biotexnologiya şirkətləri (Celgene, Amgen, Biogen, Gilead və Bristol-Myers Squibb) həmçinin, sürətlə inkişaf edən proqram/internet şirkətləri (Facebook, Google, və Oracle) daxildir. Bu şirkətlər yeni texnologiyalardan uğurla istifadə etmiş və əldə etdiyi gəlirlərin əhəmiyyətli hissəsini yeni texnologiyaların yaradılması və tətbiqi üçün istifadə etmişlər. Məsələn, son dövrlərdə Google özünü idarə edən avtomobil, robot və avtomatlaşdırma bazarlarına çıxışını genişləndirir [144].

Elmi-tədqiqat və işləmələrə yatırılan investisiyalar sahələrə görə fərqlənir (şəkil 3.3). Hesabata daxil edilən 41 sahə arasında ilk üç sahəyə əczaçılıq və biotexnologiyalar, texnoloji avadanlıqlar, həmçinin, avtomobil və onların ehtiyat hissələri üzrə sahələr daxildir. Bu üç sektora qoyulan investisiyalar hesabatda daxil edilmiş şirkətlərin elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulmuş ümumi investisiyalarının 49.4%-ini təşkil edir. Elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların həcmi sahələrdə olduğu kimi bölgələrə görə də fərqlənir. Məsələn, Avropa Birliyində elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların payı avtomobil və avtomobil hissələri sənayesində 26,3%, əczaçılıq və biotexnologiyalar sektorunda 18,4%, texnoloji avadanlıqlar sektorunda 8,8% təşkil edib.

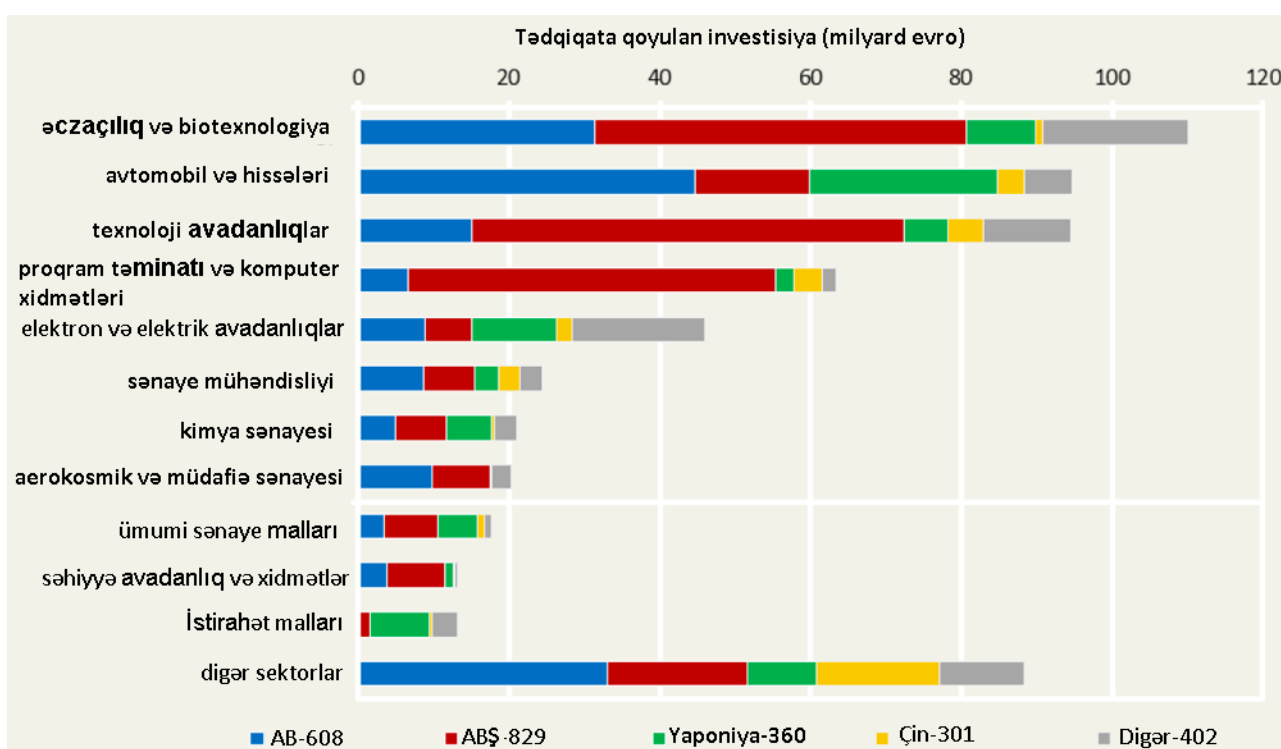
ABŞ-da, texnoloji avadanlıqlar sektoruna qoyulmuş investisiyaların payı bütün elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların 24,7%-ni, əczaçılıq və biotexnologiyalar sektoru 21,2%-ni, proqram və kompyuter xidmətləri sektoru isə 21.0%-ni təşkil edib. Yaponiyada elektron və elektrik cihazlar sektoru Avropa və ABŞ -la müqayisədə daha yüksək paya, bütün elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulmuş investisiyaların 13%-nə sahib olub. Yaponiyada həmçinin, istirahət malları sektoru (60,7%), kimya sektoru (28,1%) və avtomobil hissələri sektorunda elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların payı yüksəkdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, hər bölgədə elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyalarda sahələr üzrə artım (azalma) müşahidə olunur. Məsələn, Avropa

İttifaqında elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların həcmi səhiyyə avadanlıqları və xidmətləri (8.0%), avtomobil və avtomobil hissələri (7,9%) kimi sektorlarda artıb, istirahət malları (-4.9%) və sənaye mühəndisliyi (- 4.1%) kimi sektorlarda isə azalıb. Eynilə, ABŞ-da elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların həcmi proqram təminatı və kompyuter xidmətləri sektorunda (13,1%), əczaçılıq və biotexnologiyalar sektorunda (10,7%) artıb, ümumi sənaye sektorunda isə (-2.5%) azalıb.

Şəkil 3.3

Elmi-tədqiqat və işləmələrə yatırılan investisiya üzrə dünyanın ilk 2500 şirkəti üçün sektor və regionların reytingi



Mənbə: 2015-ci il Avropa İttifaqı (AI) Sənaye Elmi-Tədqiqatı üzrə İnvestisiya Şkalası

Dünyanın qalan ölkələri kateqoriyasına daxil olan şirkətlərdə avtomobil və avtomobil hissələri sektoru, proqram və kompyuter xidmətləri kimi sahələrdə elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların həcmində əhəmiyyətli artım tempi qeydə alınıb. Avtomobil və avtomobil hissələri sektorunda elmi-tədqiqat və işləmələrdə investisiyaların artımının səbəbi əsasən Tata Motors və Hyundai kimi böyük şirkətlərdə elmi-tədqiqat və işləmələrin miqyasının artması idi. Proqram təminatı və kompyuter xidmətləri sektorunda artım Baidu, Tencent və Qihoo 360

Texnologiyaları kimi Çin şirkətlərində qeydə alınıb.

Avropa İttifaqı (Aİ) Sənaye Elmi-Tədqiqatı üzrə İnvestisiya Şkalasında yer alan və elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyulmuş investisiyalarda müsbət artım göstərən Avropa şirkətləri Böyük Britaniya, Almaniya, Fransa və İsveç kimi bir neçə ölkədə cəmlənmişdir. Bu şirkətlərin əksəriyyəti yüksək və orta-yüksək texnologiyalar sektorlarında fəaliyyət göstərir. Yüksək texnologiya firmaları (high-tech firms) orta hesabla digər sahələrdə fəaliyyət göstərən firmalardan daha kiçikdir. Cədvəl 3.2-də göstərildiyi kimi hesabatda daxil olan şirkətlərdə gəlirlərin həcmi, işçilərin sayı və əmək məhsuldarlığında artım qeydə alınıb. Bu şirkətlər 4 müxtəlif yaş qrupuna ayrılır. Əmək məhsuldarlığı ümumi gəlirin işçi sayına bölünməsi ilə hesablanır. Bu cədvəldə göstərildiyi kimi, gənc yaş qrupunda olan şirkətlər ən sürətli əmək məhsuldarlığı artımı göstərmişdir. Ən gənc qrupda olan şirkətlər də ən sürətli gəlir artımı və məşğuldarlıq artımı nümayiş etdirmişlər.

Cədvəl 3.2

Şirkətlərin yaşına görə orta əmək məhsuldarlığının artımı

Şirkətin yaşı	Gəlir artımı (%)	Məşğulluq artımı (%)	Əmək məhsuldarlığı artımı (%)
<20 il	93.6	65	30.3
20-49 il	70.8	62.7	8.0
50-100 il	45.1	24.3	23.7
>100 il	49.9	31.3	19.5
ortalama	63.0	45.7	18.3

Mənbə: 2015-ci il Avropa İttifaqı (Aİ) Sənaye Elmi-Tədqiqatı üzrə İnvestisiya Şkalası

Şirkətlərin elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətlərinin təhlili zamanı çoxsaylı ölkələrdə fəaliyyət göstərən şirkətlərə diqqət etmək xüsusilə əhəmiyyətlidir. Çünki müxtəlif yerlərdə fəaliyyət göstərən şirkətlərin adətən hər ölkədə ayrı innovasiya mərkəzləri olur. Buna görə də şirkətin hər bir filialı innovativ məhsul və proseslərlə nəticələnən elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətini həyata keçirir. Lakin, müxtəlif ölkələrdə yerləşən filiallara məxsus elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətinin və innovasiyaların şirkətin mənzil-qərargahının yerləşdiyi ölkəyə aid edilməsi yanlışdır. Transmilli şirkətlərin elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətlərinə qoyduğu investisiya nəticəsində ortaya çıxan innovasiyalar eyni firmaya aid olsa da, şirkətlərin elmi-

tədqiqat və işləmələr üzrə fəallığı və investisiya potensialını ölçərkən elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətinin həyata keçirildiyi yerin nəzərə alınması vacibdir.

Elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyəti, eləcə də innovasiya fəaliyyətinin yerini müəyyən etmək məqsədi ilə patent almaq üçün haraya müraciət edildiyinə baxmaq lazımdır. Məsələn, əgər alman şirkətinin xarici filialı elmi-tədqiqat və işləmələrinin həyata keçirildiyi ölkədə patent üçün müraciət edərsə, deməli elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyəti və innovasiya bu ölkəyə məxsusdur. ABŞ və Böyük Britaniya şirkətləri beynəlxalq filialların sayı baxımından dünyada liderlik edirlər. Beynəlxalq filiallarla yanaşı, bütün şirkətlərin milli filialları da mövcuddur (cədvəl 3.3).

Cədvəl 3.3

İlk 20 ölkə üçün beynəlxalq və milli törəmə

Ölkə	Beynəlxalq filialların sayı	Milli filialların sayı	Beynəlxalq filialların milli filiallara nisbəti
ABŞ	38578	39538	0.98
Böyük Britaniya	15435	7312	2.11
Çin	10307	6504	1.58
Almaniya	8688	7294	1.19
Yaponiya	1924	11361	0.17
Fransa	5360	7196	0.74
Hollandiya	6390	1147	5.57
Kanada	6655	282	23.6
Avstraliya	5049	1340	3.77
İspaniya	3672	2290	1.6
İtaliya	3560	1634	2.18
Meksika	3896	38	102.53
Braziliya	3364	262	12.84
Rusiya	2036	1267	1.61
İsveç	2243	1060	2.12
Hindistan	2400	401	5.99
İsveçrə	2268	530	4.28
Sinqapur	2760	38	72.63
İrlandiya	2411	334	7.22
Malaziya	1661	660	2.52
Digər ölkələr (185)	48786	3602	13.54
Ümumi	177443	94090	1.89

Mənbə: 2015-ci il Avropa İttifaqı (Aİ) Sənaye Elmi-Tədqiqatı üzrə İnvestisiya Şkalası

Cədvəl 3.3-dən göründüyü kimi, Sinqapur, Kanada, Meksika, Hollandiya, Braziliya və Hindistan kimi ölkələrin milli şirkətləri beynəlxalq filialların milli filiallara nisbəti baxımından dünyada liderlik edirlər. Yaponiya, ABŞ və Fransa kimi

digər ölkələrdəki şirkətlərdə bu nisbət ən azdır. Bu onu göstərir ki, bu ölkələrə məxsus şirkətlərin beynəlxalq filiallarından daha çox milli filialı var. Elmi-tədqiqat və işləmələrin intensiv olduğu sektorlarda beynəlxalq filialları olan şirkətlər bu sektorlarda elmi-tədqiqat və işləmə, eləcə də innovasiya fəaliyyətini daha asan inkişaf etdirə bilirlər.

Digər ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da yerli şirkətlərin rəqabətə davamlı olmaları üçün elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyəti vacibdir. Bu məqsədlə şirkətlərin elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyəti illik investisiyaların həcminə görə təhlil edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, son 3 il ərzində elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətinə heç bir investisiya qoymayan bir çox şirkət mövcuddur. Lakin, belə şirkətlərin digər təşkilatlarda həyata keçirilən tədqiqat işlərinin nəticələrindən faydalanmaq imkanı var. 2015-ci ildə tədqiqat və işləmələri yerinə yetirən təşkilatların sayı 141 olub (cədvəl 3.4). Son 10 il ərzində, tədqiqat və işləmələri yerinə yetirən təşkilatların sayı nisbətən sabit qalmışdır (2006-cı ildə 145 və 2015-ci ildə 141 təşkilat). Lakin, tədqiqat və işləmələrlə məşğul olan heyətin sayı 2005-ci və 2015-ci arasında 29564-dən 33003-ə və ya 12% artıb. Son 10 il ərzində tədqiqat və işləmələri yerinə yetirən və elmlər doktorlarının sayı və fəlsəfə doktorlarının sayında da artım müşahidə edilib.

Azərbaycanda firmalar arasında tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların səviyyəsini təhlil etmək üçün müxtəlif sənaye sahələrindən olan 300 şirkət arasında sorğu keçirilib. Sorğu bu şirkətlərin tədqiqat və işləmə fəaliyyətini əhatə edib. Sorğuda iştirak edən 300 şirkətdən 260 şirkətin cavabları təhlil üçün qəbul edilib. Natamam cavablar təhlilə daxil edilməyib. Sorğunun iştirakçılmasına son 3 ildə onların tədqiqat və işləmələrə ayırdıqları investisiyalarla əlaqəli suallar verilib. Şirkətlərin tədqiqat və işləmələrə qoyduqları investisiyaların həcmi haqqında suallara verdikləri cavablar 4 kateqoriyada qruplaşdırılmışdır: heç bir investisiya qoyulmayıb, 25.000 manatdan az investisiya qoyulub, 50.000 və 100.000 manat arasında investisiya qoyulub, 100.000- manatdan çox investisiya qoyulub.

Sorğuda iştirak edən 260 şirkət arasında 106 şirkət son 3 il ərzində elmi tədqiqat və işləmələrə hər hansı bir investisiya qoymadığını bildirib, 61 şirkət bu sferaya 25.000 manata qədər investisiya qoyub; 27 şirkət 50,000 və 100,000 manat

arasında və 21 şirkət 100.000 manatdan çox investisiya qoymuşdur.

Cədvəl 3.4

Tədqiqat və işləmə (Tİ) üzrə əsas göstəricilər

Göstərici	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Elmi tədqiqat işləri yerinə yetirən təşkilatların sayı	145	146	146	148	145	143	140	140	145	141
Tədqiqat və işləmələrlə məşğul olan heyətin sayı (ali məktəblərin elmi pedaqoji işçilərinin sayı daxil olmaqla)	29564	29980	29824	30041	28303	28916	31790	32435	33355	33003
Tədqiqat və işləmələri yerinə yetirən və elmi dərəcəsi olan elmlər doktorlarının sayı (ali məktəblərin elmi pedaqoji işçilərinin sayı daxil olmaqla)	1696	1800	1824	1912	1888	1949	2267	2251	2510	2495
Tədqiqat və işləmələri yerinə yetirən və elmi dərəcəsi olan fəlsəfə doktorlarının sayı (ali məktəblərin elmi pedaqoji işçilərinin sayı daxil olmaqla)	8644	8725	8764	8954	8401	8514	10444	9579	11689	11874

Mənbə: Cədvəl müəllif tərəfindən Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi məlumatları əsasında hazırlanıb.

Sorğuda iştirak edən 45 şirkət elmi-tədqiqat və işləmələrə qoyduqları investisiyalarının həcmi haqqında hər hansı bir məlumat verməyib. Şirkətlərin 227-si (87%) 20 ildən az, 157 şirkət (60%) 10 ildən və 89 şirkət (31%) 5 ildən az fəaliyyət göstərir. İşçi sayına görə sorğuda iştirak edən 99 şirkətdə 20- dən az, 73 şirkətdə 20 və 100 arasında və 87 şirkətdə isə 100-dən çox işçi çalışdığı bildirilmişdir. Sorğuda müxtəlif sektorlardan olan şirkətlər iştirak edib. Şirkətlər fəaliyyət istiqamətinə görə istehsal sektoru (60 şirkət), pərakəndə xidmət sektoru (78 şirkət) və digər xidmətlər (118 şirkət) sektoru kimi təsnif edilmişdir. Bir şirkət inşaat sektorunda, iki şirkət isə həm istehsal, həm pərakəndə xidmətlər sektorunda yer alırdı.

Sorğuda iştirak edən şirkətlərdən 23 şirkət 100% xarici investorlara, 133 şirkət

100% yerli investorlara, 101 şirkət isə qismən yerli və qismən də xarici investorlara məxsus şirkətlər olmuşdur. Bu şirkətlərin 42-sində xarici investorun, 59 şirkətdə isə yerli investorların payı daha çoxdur. Sorğuda iştirak edən şirkətlərin yarısından çoxu (149 şirkət) ixrac, 111 şirkət isə idxal ilə məşğul olmadığını bildirmişdir.

İşçilərə təlim təklif edilib-edilmədiyi sualına, 215 şirkət müsbət, 45 şirkət isə mənfi cavab vermişdir. İşçilərinə təlim keçirilməsini təmin edən şirkətlər arasında 72 şirkət bütün işçilərinə, 65 şirkət işçilərinin çoxunu, 78 şirkət isə seçilmiş əməkdaşlarını bu təlimlərə cəlb edə bilmişlər. Sorğu həmçinin, tədqiqat mərkəzləri ilə şirkətlər arasında tərəfdaşlıq səviyyəsini də əhatə etmişdir. Bunun üçün 220 şirkətin cavabı təhlil üçün qəbul edilmişdir. Sorğuda iştirak edən şirkətlərin yarıdan çoxu (143 şirkət) tədqiqat mərkəzləri ilə tərəfdaşlıq etmədiyini bildirmişdir. Tədqiqat mərkəzləri ilə əməkdaşlıq edən şirkətlərinin 16-sı 1 elmi-tədqiqat mərkəzi, 19 şirkət 2 elmi-tədqiqat mərkəzi, 42 şirkət 3 və ya daha çox araşdırma mərkəzləri ilə tərəfdaşlıq etdiyini bildirmişdir.

Verilənlərin təhlili və təsviri statistika

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi sorğuda iştirak edən 300 şirkətdən yalnız 260 şirkətin cavabları təhlil üçün qəbul edilib. Cavabları təhlil üçün qəbul edilmiş 260 şirkət arasında bəziləri sorğudakı bütün sualları cavablandırmayıblar. Məsələn, 33 şirkət öz lisenziyalarının sayı haqqında suala, 40 şirkət isə elmi-tədqiqat mərkəzləri ilə əməkdaşlıq haqqında suala, 24 şirkət son 3 il ərzində tədqiqat və işləmələrə qoyulan investisiyaların məbləği barədə suala cavab verməmişdir.

Əsas anlayışlar (dəyişənlərin izahı)

- PRC (partnership with research centers); (tədqiqat mərkəzləri ilə əməkdaşlıq) şirkətlərin tərəfdaşlıq etdiyi araşdırma mərkəzlərinin sayıdır.

- RD (research and development) elmi-tədqiqat və işləmə, son 3 il ərzində tədqiqat və işləmələrə edilən investisiya məbləğidir.

- İki dəyişən – “lisenziya” və “tədqiqat mərkəzləri ilə əməkdaşlıq”- üçün standart meylətmə olduqca yüksəkdir, müvafiq olaraq 7,8 və 4,5 (cədvəl 3.5). “Yeni məhsulların sayı” və “tədqiqat və işləmələrə investisiyaların məbləği” dəyişənlərinin standart meylətməsi 1-dən daha yüksək, digər bütün dəyişənlərin standart meylətməsi

0.5-ə bərabər və ya aşağıdır. "Lisenziya"dəyişəni üçün ən yüksək kənarlaşma (outlier) yerli bazarda ən böyük mobil operatoru üçündür və buna görə də bu şirkətdə lisenziyaların sayı digər şirkətlərin lisenziyalarına nisbətən daha çoxdur."Elmi-tədqiqat institutları ilə əməkdaşlıq" dəyişəni üçün kənarlaşma bu şirkətlərin fəaliyyət göstərdiyi sektorun xarakteri ilə izah edilə bilər.

Cədvəl 3.5

Təsviri statistika

Dəyişənin adı	Müşahidə sayı	Ədədi orta	Minimum	Maksimum	Std. Meylənə
İP	260	0.876	0.000	1.000	0.329
NP	260	1.296	0.000	3.000	1.132
Lis	227	1.903	0.000	100.000	7.770
PRC	220	1.964	0.000	25.000	4.467
RD	236	1.136	0.000	4.000	1.336
F	259	0.089	0.000	1.000	0.285
MF	259	0.162	0.000	1.000	0.369
ML	259	0.232	0.000	1.000	0.423
L	259	0.517	0.000	1.000	0.501
P	260	0.242	0.000	1.000	0.429
R	260	0.304	0.000	1.000	0.461
O	260	0.454	0.000	1.000	0.499

Model

Bu təhlildə ekonometrik qiymətləndirmələrin aparılması üçün Ən Kiçik Kvadratlar (ƏKK) metodu istifadə olunur. Bu metod kənarlaşmaları kvadrata yüksəldib onların cəminin ən kiçik qiymətinin tapılması nöqtələrin yaxınlığından keçən ən yaxşı xəttin tapılmasına imkan verir [16, s. 97]. Qiymətləndirmələr aşağıdakı baza tənliyi əsasında aparılmışdır:

$$y_i = \alpha_0 + \sum_{l=1}^a \beta_l x_l + \sum_{m=1}^b \gamma_m z_m + \sum_{n=1}^c \lambda_n \varpi_n + u_i \quad (3.1)$$

Burada ki, $y_i \in (NP, IP)$, $x_l \in (P, R)$, $z_m \in (ML, MF, F)$ və $\varpi_n \in (RD, LIS, PRC)$. Başqa sözlə, x_l firmanın fəaliyyət göstərdiyi sektora görə NP və İP arasındakı fərqi qiymətləndirmək üçün istifadə olunur. Müqayisə qrupu olaraq digər sektorlar (O) götürülmüşdür. Eyni zamanda, xarici kapitalın iştirak nisbətində görə də innovasiya meyilliliyini müqayisə etmək üçün (z_m) kapitalı tamamilə yerli sahibkarlara məxsus olan firmalar (L) baza qrupu olaraq götürülmüşdür. Baza tənliyindən də göründüyü kimi innovasiya meyilliliyini göstərmək üçün iki asılı

dəyişən götürülüb – NP (new products) və İP (improved products). Başqa sözlə, baza tənliyi sərbəst dəyişənlərin hamısı eyni olmaqla hər bir asılı dəyişən üçün ayrıca qiymətləndirilir. Bu isə ekonometrik qiymətləndirmələrdən iki fərqli reqressiya tənliyinin əldə olunacağını göstərir.

Qiymətləndirmələrin nəticələrinin şərh

Ekonometrik qiymətləndirmələrin nəticələri cədvəl 3.6 də verilmişdir. Yuxarıda da qeyd olunduğu kimi, asılı dəyişən NP (model 1) və İP (model 2) olmaqla iki fərqli reqressiya tənliyi qiymətləndirilmişdir. Hər bir model üçün reqressiya əmsallarının qarşısında müvafiq əmsalın standart xətası verilir. Nəticələr *Lis* dəyişəninə NP üzərində statistik olaraq ciddi əhəmiyyətli təsiri olmadığını göstərir. Lakin PRC və RD firmalarda bazara təqdim olunan yeni məhsulların sayı (NP) üzərində ciddi müsbət təsirə malikdir. PRC və RD-nin NP üzərində təsiri müvafiq olaraq, 10% və 5% əhəmiyyətlik dərəcələrində statistik olaraq əhəmiyyətlidir. Bu isə gözləniləndi kimi tədqiqat mərkəzləri və elmi araşdırmalara ayrılan xərclərin firmalarda innovasiya meyilliyinin artırdığını göstərir.

Qiymətləndirmə nəticələri firmalarda innovasiya meyilliliyinin xarici kapitalın iştirakını və iqtisadiyyatın sektorları üzrə də ciddi fərqi yaranması hipotezini təsdiq edir. Xarici kapitalın payının yüksəlməsi innovasiya meyilliliyinin artırır. Tamamilə yerli kapital əsasında yaradılan firmalarla müqayisədə xarici kapitalın iştirakı ilə qurulan şirkətlərdə innovasiya meyilliliyinin daha çox olduğu, lakin fərqi statistik olaraq əhəmiyyətli olmadığı müşahidə edilir ($p > 0.10$). Lakin, kapitalı bütünlüklə xarici investorlara məxsus olan şirkətlərin tam yerli investisiyalı firmalarla müqayisədə innovasiya meyilliliyi statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir ($p < 0.10$). İqtisadiyyatın sektorları üzrə innovasiya meyilliliyinin müqayisəsinə gəldikdə isə qiymətləndirmə nəticələri innovasiya meyilliliyinin digər sektorlarla müqayisədə istehsal sektorunda (P) fəaliyyət göstərən firmalar üçün nisbətən az (fərq statistik olaraq əhəmiyyətli deyil, $p > 0.10$), pərakəndə ticarət sektorunda fəaliyyət göstərən şirkətlərə nisbətən isə statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə çox ($p < 0.05$) olduğunu göstərir.

Ekonometrik qiymətləndirmənin nəticələri

Dəyişənin adı	Model (1) $y_i = NP$		Model (2) $y_i = IP$	
	Əmsal	St. Xəta	Əmsal	St. Xəta
Lis	-0.002	0.003	0.017*	0.010
PRC	0.010*	0.0003	-0.004	0.018
RD	0.053**	0.021	0.240***	0.063
F	0.155*	0.089	0.574**	0.269
MF	0.062	0.071	0.275	0.214
ML	0.029	0.064	0.052	0.193
P	0.052	0.064	0.468**	0.195
R	-0.126**	0.056	0.270*	0.171
Sabit	0.774***	0.046	0.604***	0.140
Müşahidə sayı	196		196	
Std. Xəta	0.337		1.019	
R ²	0.139		0.208	

*Qeyd: Regressiya əmsallarının standart xətası hər model üçün ikinci stunda verilmişdir. *, **, *** müvafiq olaraq 10%, 5% və 1% əhəmiyyətlik dərəcəsini göstərir.*

Digər tərəfdən, firmalarda innovasiya meylliliyinin əsas göstəricilərindən biri olan “inkişaf etdirilmiş məhsulların” sayı ilə bağlı aparılan ekonometrik qiymətləndirmələr də əvvəlki nəticələrə oxşar nəticələrə gətirib çıxardı. Belə ki, lisenziyaların İP üzərində təsirinin müsbət olduğu müəyyən edilsə də həm iqtisadi, həm də statistik olaraq təsirin zəif olduğu müşahidə edilir. Empirik nəticələr digər tədqiqat mərkəzləri ilə əməkdaşlığın (PRC) mövcud məhsulların inkişaf etdirilməsində (İP) ciddi rolu olmadığını göstərir. Bu tədqiqatda irəli sürülən əsas hipotezlərdən biri – şirkətlərdə RD xərclərinin innovasiya meylliliyinin ciddi təşviq edilməsi empirik nəticələrdən öz təsdiqini tapır. Belə ki, RD-nin İP üzərində təsiri müsbətdir. Bu da təşviq edici təsirin mövcudluğunu göstərir. Eyni zamanda, bu təsir həm iqtisadi, həm də statistiki olaraq əhəmiyyət kəsb edir.

Ekonometrik tədqiqatın nəticələri, firmaların investisiyalarında xarici kapitalın xüsusi çəkisinin artması ilə, təqdim olunan məhsul və xidmətlərin inkişaf etdirilməsi kontekstində innovasiya meylliliyinin artdığını göstərir. Tamamilə yerli investisiyalı şirkətlərlə müqayisədə qismən xarici və əsasən xarici kapitalın iştirakı ilə qurulan firmaların innovasiya meylliliyi nisbətən çoxdur, amma bu fərq statistiki olaraq əhəmiyyətli deyil. Lakin, kapitalı tamamilə xarici investorlara məxsus olan firmalarda innovasiya meylliliyi digərləri ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir. Fərq əmsalı

(0.574) həm iqtisadi olaraq böyükdür, həm də statistiki olaraq 5% əhəmiyyətlik dərəcəsinə malikdir. Bu nəticə irəli sürülən ikinci hipotezi təsdiqləyir.

Fərqli sektorlar üzrə İP göstəricisinə görə fərqlilik istehsal (P) sektorunda ön plana çıxır. Digər sektorlarla müqayisədə istehsal sektorunda fəaliyyət göstərən firmalarda məhsulların inkişaf etdirilməsi ilə əlaqədar əsaslı innovasiyaya meyllilik tendensiyası əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir ($p < 0.05$). Eyni məsələ üzrə müqayisədə ikinci yeri pərakəndə ticarət sektoru (retail) tutur. Lakin bu fərq statistik olaraq az əhəmiyyətlidir ($p < 0.10$).

Azərbaycan şirkətləri arasında həyata keçirilən araşdırmanın nəticələri ədəbiyyat məlumatlarına uyğundur. Universitet və elmi-tədqiqat institutları ilə sıx tərəfdaşlıq edən, həmçinin tədqiqat və işləmələrə investisiya qoyan, başqa sözlə ifadə etsək, tədqiqat və işləmələrə əhəmiyyət verən şirkətlər digər şirkətlərlə müqayisədə daha çox innovativdir.

3.3 Texnoloji transfer və innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsində universitetlərin rolunun gücləndirilməsi

Universitet və elmi-tədqiqat institutlarının əsas məqsədi tədris, təlim, tədqiqat və eləcə də yeni biliklərin yaradılması və yayılmasıdır. “Bilik yenilik və innovasiyaların əldə edilməsi üçün tətbiq edilir. Qloballaşma dövründə bilik iqtisadi inkişafın başlıca resurs mənbəyinə çevrilibdir” [54, s. 40]. Dünyanın bir çox yerlərində yuxarıda sadalanan məqsədlərə ixtiraların kommersiyalaşdırılması yolu ilə mənfəət əldə edilməsi də daxildir.

Universitetlər texnologiyaların transferi prosesində əvəzsiz rol oynaya bilirlər. Elm, texnologiya və innovasiyalar sahəsində aparılan tədqiqatlarda geniş qəbul edilmişdir ki, ölkənin innovativ imkanları yalnız firmaların, universitetlərin, dövlət elmi-tədqiqat laboratoriyalarının fərdi gücündən yox, bəlkə də daha çox, onlar arasındakı əlaqədən asılıdır [111, s. 571]. Habelə, universitet və firmalar arasında funksional əlaqələr iqtisadi artımı stimullaşdırır [102, s.1]. Bəzi universitetlər texnologiyaların praktikaya transferində başqalarına nisbətən daha uğurludurlar. Universitetlərin texnologiyaları kommersiyalaşdırma göstəriciləri

qismən də olsa, onların texnologiya transfer ofislərinin (TTO) akademik ixtiraların kommersiya tətbiqini asanlaşdırmaq bacarığından asılıdır [100, s.1043]. Tədqiqat nəticələrinin təhlili göstərir ki, texnologiyalar sahəsində ixtiraları qiymətləndirmək bacarığı, Əqli Mülkiyyət Hüquqlarının (ƏMH) təmin edilməsi, kommersiya tərəfdaşlarının müəyyən edilməsi və akademik ixtiraların istifadə edilməsi məqsədilə vençur müəssisələrin yaradılması kimi amillər universitetin texnologiya transferi bacarıqlarına müsbət təsir edən amillərdəndir.

“Bu gün dövlətin rəqabət qabiliyyətliliyini artırmaq üçün ölkədə elmi, təhsili, milli innovasiya sistemini, innovasiya fəaliyyəti sahəsində tam dövlət siyasətini və qanunvericiliyini inkişaf etdirmək lazımdır” [21, s. 5]. Universitet spin-out şirkətləri üçün lisenziyaçıları və investorları müəyyən etmək məqsədilə akademik sferadakı ixtira və təcrübələr haqqında şirkətlərə məlumat vermək də TTO-nin öhdəliklərinə daxildir. TTO-lar bundan başqa spin-out şirkətlərinin formalaşması üçün onları tələb olunan insan və maliyyə resursları və mütəxəssis məsləhətləri ilə təmin edirlər [113, s. 994]. TTO-lar habelə spin-out şirkətlər üçün rəhbər işçilərin işə cəlb edilməsi, ilkin biznes planın hazırlanması, xarici maliyyə vəsaitlərinə müraciət edilməsi kimi yardımlar təklif edirlər.

TTO həmçinin, alimlər, kommersiya təşkilatları və universitet rəhbərləri arasında vasitəçi rolunu oynayır və onların fərqli motivləri, təşviqatları və təşkilati mədəniyyətlərinin səbəb ola biləcəyi münaqişələrin qarşısını almağa çalışır. Qeyd etmək lazımdır ki, bu münaqişələrin azaldılması lisenziya və kapital müqavilələri üzrə danışıqlar zamanı mühüm olsa da, digər hallarda da əhəmiyyətsiz deyil. TTO-lar lisenziya müqavilələri və səhm kapitalı müqavilələri üzrə danışıqlara cəlb olunduğundan, danışıqlar zamanı ortaya çıxacaq hər hansı bir münaqişəni həll etməyi bacarmalıdır. TTO bu sövdələşmələr zamanı universitetin maraqlarını təmsil edir və TT rəhbərləri bu maraqların nədən ibarət olduğunu və onlara necə xidmət etməli olduqlarını təfsir edirlər.

Universitetlər tərəfindən yaradılan yeni biliklərin biznes sektoruna transferini asanlaşdıran rəşional innovasiya və kommersiyalaşdırma siyasəti texnologiya transferinin ən əhəmiyyətli üsullardan biridir. Belə texnologiya transferi üsullarına

əqli mülkiyyət hüquqlarının satışı, lisenziyalaşdırma, spin-off və startapların qurulması, şirkətlərlə universitetlər arasında əməkdaşlığın müxtəlif formalarının yaradılması daxildir. Texnologiyaların universitetlərdən biznes sektoruna bu üsullarla transferi aşağıda müzakirə olunur.

Elmi ədəbiyyatlar TTO-ların öz rollarını lazımi olaraq yerinə yetirmələri üçün beş əsas aspekti qeyd edirlər: kommersiyalaşdırıla bilən ixtiraların üzə çıxarılması, universitetin əqli mülkiyyətinin idarə edilməsi, əqli mülkiyyətin inkişafı və istifadəsi üçün resursların təminatı, lisenziya alanların və ya investorların müəyyən edilməsi, alimlər, firmalar və universitet rəhbərləri arasında vasitəçilik. Universitet rəhbərliyinin siyasəti və təcrübələri universitetin professor-müəllim heyətinin öz ixtiralarını açıqlamalarına birbaşa təsir edir. İxtiraların üzə çıxarılmasını təşviq etmək məqsədilə, TTO-lar royalti mübadiləsi ilə bağlı təcrübələrin inkişaf etdirilməsi və effektiv siyasət imkanları işləyib hazırlamalıdırlar [131, s.90].

TTO-lar həmçinin "universitetin əqli mülkiyyətinin mühafizəçiləri" hesab olunurlar. Əqli mülkiyyətin (ƏM) idarə edilməsi "ƏM qabiliyyəti" adlanır və müxtəlif istiqamətlər boyunca ƏM – in qiymətləndirilməsini, ƏM təminatını və ƏM - in müdafiəsini özündə ehtiva edir. TTO ixtiraya səbəb olan tədqiqatın necə maliyyələşdirildiyini, bu prosesdə kimin iştirak etdiyini və hər hansı ƏM-dən istifadə edilib edilmədiyini dəyərləndirərək ixtiranın müəllifini müəyyən edir. TTO bundan başqa tədqiqat nəticələrinin sabitlik dərəcəsini və sənayədə istifadə edilməsi üçün tədqiqat nəticələrinin yetərincə işlənib hazır hala gətirildiyini ölçərək texnoloji dəyərləndirmə aparmağı bacarmalıdır. TT meneceri universitet tədqiqatlarının bütün sahələrində təcrübə sahibi olmadıqları üçün adətən akademik ixtiraçılar və müvafiq xarici tərəfdaşlarla birgə işləməli olurlar. Nəhayət, TTO akademik ixtira üçün bir səmərəli bazar olub olmadığını təsdiqləməli və bu ixtiranın potensial kommersiya dəyərini hesablamalıdır. Bunun üçün məsələn, ixtiranı kommersiyalaşdıran şirkətin bazarda mövcud olan patent hüquqlarını pozmadan sərbəst fəaliyyət aparmasının mümkünlüyü və.s amillər əsasında bazar dinamikası qiymətləndirilməlidir.

ƏM-in qiymətləndirilməsi bazarın həcmnin və ixtiranın potensial olaraq firmanın mövcud məhsullarına, xidmətlərə və proseslərə gətirəcəyi əlavə dəyərin

dəyərləndirilməsini də ehtiva edir. Bu, hələ heç bir bazarı olmayan yeni texnologiya üçün kifayət qədər çətin ola bilər. Bir ixtiranın patentləşdirilmə imkanlarını qiymətləndirmək üçün hərtərəfli kommersiya qiymətləndirilməsi vacib deyil, əgər ixtiranın sənayedə tətbiqi mümkündürsə, o patentləşdirilə bilər. Bununla belə, patentin dəyəri onun əhatə dairəsindən asılı olduğu üçün texnologiyanın kommersiya dəyəri və gələcək bazar dinamikasını anlamaq da məqsədə uyğun olardı. Texnologiyanın dəyərini anlamaq lisenziyalaşdırma və spin-out fəaliyyəti üçün də faydalıdır. Zəruri və istəyə bağlı fəaliyyətlər arasında seçim etmək universitet əqli mülkiyyətinin qorunması və qiymətləndirilməsi üçün səriştəli interpretasiya imkanlarına yol açır.

ƏM hüquqlarının satışı və ya təyinatı/transferi, patent hüquqlarının, sahibindən ("patent sahibi") üçüncü tərəfə ("patent alan") ötürülməsidir. Bu transfer, patentin, patent sahibindən bir daha geri verilməyəcək şəkildə patent alana daimi transfer edilməsidir. Bu cür transfer, tədqiqatçılara gələcək tədqiqatlar üçün maliyyə vəsaitləri əldə etməyə imkan verdiyinə görə universitetlər üçün çox faydalıdır. Texnologiyaların bu cür transferi vasitəsilə universitetlər müqavilə yolu ilə öz patentlərini satmaq və elmi-tədqiqat və işləmələrə davamlı investisiya qoymaqla patent portfelinə böyüdə bilərlər.

Patentləşdirilmiş ixtiranın lisenziyalaşdırılması, ödəniləcək bir haqq qarşılığında müəyyən coğrafi ərazilərdə ixtiradan istifadə etmək üçün lisenziya sahibinin lisenziya alana icazə verməsini ifadə edir. Lisenziya satışı ilə patent sahibi bir neçə il ərzində gəlir qazanmaq hüququ əldə edir və gələcək gəlir axını ilə bağlı qeyri-müəyyənliyi azaldır. Eyni zamanda, qarşı tərəf lisenziya almaqla, innovasiyalara çıxış əldə edir və bazar payını və mənfəətini artırmaq imkanı əldə edir.

Spin-off şirkətlər və startaplar- universitet və ya tədqiqatçılar tərəfindən öz tədqiqat nəticələrini kommersiyalaşdırmaq məqsədi ilə qurulur. Universitetlərə məxsus spin-off şirkətlər adətən, universitet şəhərciyində və ya universitetlərə yaxın ərazidə yerləşir. Bu, onlara universitetlərin laboratoriyalarından və elmi avadanlıqlarından istifadə etmək imkanı verir. Universitet spin-off və startap şirkətləri universitetin digər tədqiqatçılarının təcrübə və bacarıqlarından

faydalanır. Onlara kömək etmək üçün bəzi universitetlər tədqiqat parkları və ya elm parkları qururlar. Qeyd etmək lazımdır ki, universitet tədqiqatçılarını və ixtiraçıları öz ixtiralarını kommersiyalaşdırmağa təşviq etmək üçün ixtira nəticəsində qurulacaq spinoff şirkətin mülkiyyəti ilə bağlı müəyyən qaydalar olmalıdır. Buna görə də, ixtira ilə bağlı mülkiyyət hüquqlarının milli hüquq və qaydalarla aydın formada tənzimlənməsi təmin edilməlidir. İnkişaf etmiş ölkələrdə, universitet və ya elmi-tədqiqat institutları öz professor, tədqiqatçılar və tələbələri ilə onlar tərəfindən universitetin resurslarından (təşkilat-idarə fondları, qurğular və avadanlıqlar daxil olmaqla) istifadə edərək ortaya çıxan tədqiqat məhsuluna müştərək sahib olurlar. Lakin, ixtira universitetin resurslarından istifadə etmədən ortaya çıxdığı hallarda yaradılmış spinoff şirkəti ixtiraçıya məxsus olur.

Bütün şirkətlərin texnologiya yaratmaq qabiliyyəti eyni səviyyədə olmadığından, universitetlər tərəfindən həyata keçirilən tədqiqatlar bilik mənbəyi kimi mühüm rol oynayır. Universitetlər, elmi bilik və təcrübələrin istehsalçıları və mühafizə məkanları (depoları) kimi texnologiya transfer mexanizmləri vasitəsilə şirkətlərə, belə bilik və təcrübələrin bir hissəsini transfer edilə bilər. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi universitetlər bu münasibətlər vasitəsilə əlavə maliyyə resursları əldə edə bilər. Tədqiqatçılar qeyd edirlər ki, universitetlər və sənaye arasında daha sıx əlaqələr qarşılıqlı fayda yaratmaqla yanaşı, həm də ölkədə rəqabətqabiliyyətli sənayenin inkişafına töhfə verir.

Universitet-sənaye əlaqələrini müxtəlif formalarda və səviyyələrdə təşkil etmək mümkündür. Bu formalardan biri də elm parklarının yaradılmasıdır. Həmçinin, tədqiqat parkı və ya texnologiya parkı olaraq da adlandırılan elm parkı, yüksək texnologiya müəssisələrinin planlı inkişafına yardım edir. Elm parkları həmçinin, firma və universitetlər arasında lazımi əməkdaşlıq imkanları yaradır. Bu əməkdaşlıq nəticəsində tərəflər arasında bilik, informasiya və texnologiya mübadiləsi artır. Avropa və ABŞ-da elm parkları universitetin nəzdində və ya universitetlərə yaxın yerləşir. Bəzi elm parkları üçün universitetlər tərəfindən torpaq sahəsi və binalar ayrılmasına baxmayaraq maliyyə vəsaitləri ayrılmır. Universitetlərin elm parkında yerləşən şirkətlərə əsas töhfəsi onlara müxtəlif sahələrdə bilik və

təcrübələrin təklif edilməsidir.

Tədqiqatçılar universitetlərin elm parklarına iki formada töhfə verdiklərini qeyd edirlər: 1) universitetlərdən elm parkında yerləşən şirkətlərə texnologiya və biliklərin transferi; 2) tədqiqatlarını laboratoriyadan elm parklarına keçirdərək kommersiyalaşdıran universitet tədqiqatçıları və professorlar tərəfindən "spin-off" firmaların yaradılması. Böyük Britaniyada universitet professorları tərəfindən spin-off firmalarının yaradılması təcrübəsi 1980-ci illərdə geniş yayılmışdı. Məsələn, Böyük Britaniyada 1986-cı ildə 183 elm parkı arasında aparılmış sorğu əsasında elm parkında yerləşən firmaların 17%-nin spin-off olduğunu aşkara çıxmışdı. Bundan əlavə, elm parklarında olan firmaların 16%-i sənayedən akademik sektora keçmiş şəxslər tərəfindən təsis edilmişdir [120, s.161].

ABŞ-da akademik sektor nümayəndələri tərəfindən spin-offların təsis edilməsi nisbətən uzaq keçmişlə bağlıdır. Məsələn, Boston Route 128 adlanan ərazi hələ 1960-cı illərdə Massaçusets Texnologiya İnstitutunun (MIT) professor və tədqiqatçıları tərəfindən təsis edilmiş spinoff-lar ilə məşhur idi [123, s.78]. Oxşar hal Stanford Universiteti professor və tədqiqatçılarının Silikon Vadisində təsis etdikləri spin-off-lara da şamil edilə bilər. Kaliforniyada Standford Universitetinin və Massaçusets Texnologiya İnstitutunun ətrafında yüksək texnologiya firmalarının sayının belə sürətlə artması Böyük Britaniya və Avropanın digər ölkələrində bu təcrübənin geniş yayılmasına və elm parklarının inkişafına stimül verdi.

İspaniyada aparılmış tədqiqatda texnologiya transferində bəzi universitetlərin daha müvəffəqiyyətli olmasına səbəb olan amilləri təhlil edilmişdir. Tədqiqat 47 dövlət universiteti arasında aparılmış və bu tədqiqatın gedişində universitet tədqiqatlarının, elmi-tədqiqatlara ayrılmış maliyyə vəsaitlərinin və akademik işçilərin tədqiqat keyfiyyətinin universitetlər tərəfindən təsis edilmiş spinoffların sayına necə təsir etdiyi təhlil edilmişdir. Tədqiqat nəticəsində məlum olmuşdur ki, universitetlər tərəfindən elmi tədqiqat əsasında spin-offların yaradılması inkubasiya xidmətlərinin mövcudluğundan və tədqiqatın məqsədi kimi amillərdən asılıdır. Mühəndislik və sosial elmlərə fokuslanmış universitetlər spin-off şirkətlərin yaranmasında daha aktiv iştirak edirlər. Buna səbəb onların tədqiqatlarının həm tətbiqi, həm də texnologiya

əsaslı olmasıdır ki, nəticədə bu tədqiqat məhsulunun bazara daha asan çıxarılmasına gətirib çıxarır. Maliyyələşmə prosesinə gəlincə, maliyyə vəsaitlərinin spin-of firmaların fəaliyyətində əsas rol oynamasada, sənaye tərəfindən maliyyələşdirilən tədqiqatlar spin-off şirkətlərin qurulmasına müsbət təsir edir [114, s.265].

İnkişaf etmiş ölkələrdə bir çox universitetlərin tədqiqat parklarının (və ya texnologiya parklarının) olması, bunun inkişaf etməkdə olan ölkələr tərəfindən təqlid edilməsi tendensiyasını yaratmışdır. Bu mexanizmlər universitet və sənaye arasında əlaqə yaratmaq üçün çox səmərəli ola bilər. Universitet və tədqiqat institutları tərəfindən aparılan araşdırmaların konvertasiya edilməsi və texnologiya axtaran şirkətlər tərəfindən istifadəsi buna misal ola bilər. ABŞ və Böyük Britaniya kimi inkişaf etmiş ölkələrin nümunələri göstərir ki, texnoparkların yaradılması universitetlərə həm də gəlir gətirə bilər. Maliyyə çətinlikləri olduqda bu cür gəlirlər dövlət və özəl universitetlər üçün xüsusilə vacibdir. Böyük Britaniyada 1981-ci ildə dövlətin universitetlərə olan maliyyə dəstəyinin əhəmiyyətli dərəcədə azalmasından sonra 1980-ci illərdə 36 elm parkı yaradılmışdır. Həmin dövrdə bir neçə universitetə ayrılan maliyyə vəsaiti təqribən 30% azalmışdı [120, s.161]. Hökumət tərəfindən maliyyələşmənin azalması universitetləri sənaye ilə daha sıx əlaqələrə sövq etdi. Bununla belə, Böyük Britaniya hökuməti yerli sənaye sektorunun elmi-tədqiqat və işləmələrə xarici rəqiblərindən daha az resurs ayırmasından narahat idi. Bu baxımdan, elm parklarının, akademik tədqiqat nəticələrinin sənayeyə transferinə yardım edə biləcəyinə inanırdılar. Buna görə də elm parkları elm və sənaye arasındakı boşluğu dolduracaq bir mexanizm rolunu oynaya biləcəkdə. Şirkətlər baxımından universitetlər ilə əməkdaşlıq onların innovativ qabiliyyətlərinə töhfə verə və onların rəqabət qabiliyyətini artırma bilər. Böyük Britaniyada hələ 1992-ci ilə kimi elm parkları üçün ayrılmış torpaq sahəsi və binalara 293 milyon funt sterlinq investisiya qoyulmuşdu. Bu investisiyaların 59%-ni dövlət vəsaiti (9% yerli hökumət, 29% akademik institutları və 21% regional inkişaf agentlikləri), 24%-ni elm parklarının rezident firmaları və 16%-ni digər özəl sektor maliyyələşməsi təşkil edirdi [120, s.161].

Yeni bilik və texnologiyaların universitetlərdən biznes sektoruna ötürülməsi

üçün ən effektiv mexanizmlərdən biri universitetlərdə texnologiya transfer ofislərinin (TTO) təşkil edilməsidir. Universitetlərdə qurulan texnologiya transfer ofisləri (TTO) Universitetdə aparılan tədqiqatların nəticələrini kommersiyalaşdırmaq üçün tərəfdaşların və investorların müəyyən edilməsinə məsuliyyət daşıyırlar. TTO-lar həm də universitet alim və tədqiqatçılarının tədqiqat fəaliyyəti nəticəsində əldə edilmiş patentlərin lisenziyalaşdırılması ilə də məşğul olurlar. Texnoloji transfer ofisləri (TTO) ilə yanaşı universitetlərdə aparılan tədqiqatların nəticələrinin sənayeyə ötürülməsi üçün digər mexanizmlərdən də istifadə olunur. Bu mexanizmlər dünyanın müxtəlif yerlərində fərqli şəkildə adlandırılır: ABŞ-da tədqiqat parkları, İngiltərədə elm parkları və s. Elmi ədəbiyyatda, eləcə də bəzi ölkələrdə bu mexanizmlər texnologiya parkları və ya texnoparklar, texnologiya inkubasiya mərkəzləri də adlandırılır. Fərqli şəkildə adlandırılmalarına baxmayaraq onlar universitetlərdə həyata keçirilən tədqiqatların nəticələrinin kommersiyalaşdırılmasına xidmət edirlər. Tədqiqat parkları (və ya texnologiya parkları) biliyin universitetdən sənayeyə transferi üçün ən effektiv mexanizmlərdən biri kimi qəbul edilir. Elm parklarının texnoloji innovasiyaların elmi tədqiqatdan qaynaqlanması fərziyyəsinə əsaslanaraq bu parkların "xam" tədqiqatın istehsala çevrilməsi üçün katalitik inkubasiya mühiti təmin edə biləcəyi iddia edilir.

Felsensteyne görə bir çox ölkələrin texnoparklar yaratmalarının iki əsas məqsədi vardır [78, s.93]. Birincisi, texnologiya üçün münbit bir mərkəz və bölgə olmaları, inkubasiya rolunu oynamaları, yeni, kiçik və yüksək texnologiyalı firmaların böyüməsinə və inkişafını xidmət etmələridir. Texnoparklar həmçinin, universitetlərin nou-haularının (know-how) transferini asanlaşdırmaqla universitet əsaslı yeni şirkətlərin qurulmasını və innovativ məhsul və proseslərin inkişafını da təşviq edirlər. İkinci məqsəd isə, regional iqtisadi inkişaf və ya iqtisadi canlanma üçün katalizator rolunda çıxış etmək və iqtisadi inkişafa töhfə verməkdir.

Belə hesab olunur ki, elm parkları innovasiyalı yeni startaplar üçün münbit bir mühitdir. Amma, texnologiya əsaslı yeni şirkətlərin yaradılmasında tədqiqat parklarının təsirini öyrənmək üçün aparılan tədqiqatlar bu inamı təsdiq etmir. Texnologiyaların transferi vasitələrinin səmərəliliyi transfer mexanizmlərinin malik

olduqları resurslardan asılıdır. Elmi ədəbiyyatlarda bilik və texnologiyaların universitetlərdən sənayeyə səmərəli transferi üçün resursların dörd əhəmiyyətli növündən bəhs olunur: institusional resurslar, insan kapitalı, maliyyə resursları və kommersiya resursları [113, s.994].

Öz innovasiya potensialının stimullaşdırılmasına və milli innovasiya siyasətinin inkişafına investisiya qoyan inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün texnologiya transfer mexanizmləri mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bəzi tədqiqatçılar innovasiyaların stimullaşdırılmasında “Dörd yarpaqlı yonca” modelini təklif edirlər. Bu modeldə sənaye, hökumət, akademik institutlar və texnologiya transfer mexanizmləri texnologiya yaradıcıları və texnologiya axtaran şirkətlər arasında əvəzedilməz körpü rolunu oynayırlar. Bilik və texnologiyaların universitetlərdən sənayeyə transferi üçün çoxsaylı mexanizmlərin olmasına baxmayaraq, elmi ədəbiyyatlarda onların rolu ilə bağlı ortaq rəy mövcud deyil.

Universitetlər və şirkətlər yeni məhsul və ya texnologiya hazırlamaq üçün öz resurslarını bir araya gətirdikdə elmi-tədqiqat və işləmələr sahəsində əməkdaşlıq baş verir. Bu, müxtəlif formalarda ola bilər, məsələn: bir firmanın elmi işçisi akademik tədqiqatçılar ilə bərabər işləyəndə, və ya bir şirkət kommersiya məqsədilə istifadə etmək və mülkiyyət hüququna sahib olmaq üçün universitetdə aparılan tədqiqat nəticələrini maliyyələşdirdikdə. Tədqiqat sahəsində olan tərəfdaşlıq formaları texnologiyaların transferini əhəmiyyətli dərəcədə sürətləndirir. Çünki, universitetlər və tərəfdaş şirkətlər həll ediləcək problemi daha yaxşı anlayırlar.

Universitet və özəl sektor arasında əməkdaşlıq kurikulumu iqtisadiyyatın inkişaf dinamikasına uyğunlaşdırmağa kömək edir. Buna nail olmaq üçün işəgötürənlərin təhsil planlarının hazırlanması və həyata keçirilməsində iştirakı, eləcə də universitetlərin təhsil sisteminin inkişafında iştirakı çox vacibdir. Bundan əlavə, tədqiqatçılara biznesin idarə edilməsi və kommersiyalaşdırılması üzrə təlimlərin verilməsi vasitəsilə də texnologiya transferini asanlaşdırmaq olar. İnkişaf etmiş bazar iqtisadiyyatında universitet tədqiqatlarının kommersiyalaşdırılması və innovasiyalı sahibkarlığın təşviqi universitet və özəl sektor arasında əlaqələrin qurulmasının yönəlmiş hökumət proqramlarının əsas məqsədlərindəndir.

Özəl sektor və universitetlər arasındakı əməkdaşlığın səmərəli formalarından biri də universitet tədqiqat işçilərinin biznes sektorunda məşğulluq səviyyəsinin ("kadr mübadiləsi" də adlandırılır) artırılmasıdır. Universitet elm adamları, özəl sektorda iş əldə edə, şirkətin idarə heyətində məsləhətçi kimi çalışa və hətta şirkət təsisçisi də ola bilər. Universitetlərlə sənaye sektorunun bu cür əməkdaşlığının üstünlüklərindən biri, tədqiqat xərclərinin bir hissəsinin (tədqiqatçıların əmək haqqısı və.s) özəl sektor tərəfindən çəkilməsi ilə universitetlərə tədqiqat xərclərini azaltmaq imkanı verməsidir. Eyni zamanda, bu, şirkətlərə elmi-tədqiqat və işləmə şöbələri olmadan universitet tədqiqatçıların təcrübələrindən faydalanmaq və daha innovativ olmaq imkanı verir. Ann-Kathrine Ejsing, Ulrich Kaiser və Hans Christian Kongsted tərəfindən aparılmış tədqiqat göstərir ki, özəl şirkətlərdə tədqiqatla məşğul olan universitet alimlərinin innovasiya prosesinə verdikəri töhfə özəl şirkətlərdə muzzla çalışan elmi-tədqiqat və işləmə şöbəsinin işçilərindən daha çoxdur [71]. Şirkətlər universitet alimlərini işə götürməklə innovasiya fəaliyyətlərini artırmaqdan başqa, həm də onları yarımştat işçi olaraq qəbul etdiyi üçün elmi-tədqiqat və işləmə məsrəflərini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmış olurlar.

Özəl sektor şirkətləri ilə sıx əməkdaşlıq, universitetlərin alim və tədqiqatçılarına tədqiqatların keyfiyyətini (tədqiqatların keyfiyyəti əsərlərə edilən istinadların sayı ilə ölçülür) artırmaq üçün daha geniş imkan verir. Bundan başqa, özəl sektorla yaxından əməkdaşlıq edən universitet professorunun tədris keyfiyyəti özəl şirkətlərlə heç bir əməkdaşlıq etməyən və ya məhdud formada əməkdaşlıq edən professordan adətən daha yüksəkdir. Özəl sektorla əməkdaşlıq, tədqiqatçıların tədris və tədqiqat keyfiyyətini artırdığı üçün bəzi universitetlər tədqiqatçılar və professorların biznes konsalting üçün daha çox vaxt ayırmalarını təşviq edirlər. Məsələn, ABŞ-da Massaçusets Texnologiya İnstitutunun (MIT) əmək müqaviləsi doqquz ay davam edir ki, bu, əməkdaşa ilin qalan müddətindən biznes konsalting üçün istifadə etməyə imkan verir. MIT tədqiqat müqavilələri çərçivəsində instituta nəzərə çarpacaq ölçüdə gəlir qazandıran tədqiqatçıları stimulyə və təşviqlərlə təmin edir: tədris fəaliyyətləri ilə instituta 2 milyon ABŞ dollarından çox gəlir gətirən işçilər, eləcə də inzibati fəaliyyətlərlə 4 milyon ABŞ dollarından çox gəlir gətirən işçilərə təşviqlər verilir.

[111].

“Milli iqtisadiyyatın, MİS-in bünövrəsini təşkil edən bazis sahələrinə aşağıdakılar aiddir: biliyin generasiyası (elm və onun digər sahələrində olan seqmenti); biliyin yayılması və tətbiqi, yeniliyin (tədqiqat və işləmə məhsulunun istehsalı və xidməti) kommersiyalaşdırılması; təhsil və kadrların peşəkar hazırlığı; innovasiya-maliyyə təminatlı infrastruktur; idarəetmə və tənzimlənmə (hüquqi baza, dövlətin makroiqtisadi və innovasiya siyasəti, korporativ idarəetmə, bazar mexanizmləri)” [22, s. 43]. Hər bir ölkədə olduğu kimi, Azərbaycanda da innovasiyaların stimullaşdırılmasında universitetlərin rolu çox əhəmiyyətlidir. “Biliklər iqtisadiyyatına əsaslanan informasiya cəmiyyətində intellektual resurslar əsas sərvət sayılır. İqtisadi inkişafın və insanların həyat səviyyəsinin yüksəlməsinin əsas mənbələri olan fiziki kapital və təbii ehtiyatlar tədricən öz yerini elmi biliklərə və informasiya resurslarına verir” [51, s. 113]. Buna görə də təhsil və tədqiqatların keyfiyyətinin artırılması prioritet vəzifələrdən biri olmalıdır.

Cədvəl 3.7

Ali təhsil müəssisələri (tədris ilinin əvvəlinə)

Göstərici	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ATM sayı	48	48	48	53	51	51	52	52	53	54
ATM-lərdə tələbələrin sayı	129141	130430	136587	139194	140241	143146	145584	151274	158212	161234
ATM-lərə qəbul olan tələbələrin sayı	23873	25846	28765	29822	29904	31212	33327	35370	35801	33645
ATM-lərini bitirmiş mütəxəssislərin sayı	28141	31279	32580	34591	31071	30812	35128	33758	32826	33705
Bakalavr diplomu alanlar	23351	27287	29764	32005	28289	27438	31528	30368	28917	28985
Magistr diplomu alanlar	4790	3992	2816	2586	2782	3374	3600	3390	3909	4720
ATM-lərdə professor-müəllim heyətinin sayı	14358	13738	14823	14933	14919	14650	15069	15222	15023	14550

Mənbə: Statistika Komitəsi məlumatları əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb.”

Azərbaycanda 2015-ci ildə dövlət və özəl universitetlərdən ibarət cəmi 54 ali təhsil müəssisəsi mövcuddur. Cədvəl 3.7-də göstərildiyi kimi, universitetlərin sayı son 10 il ərzində 12,5% artıb. Universitetlərin sayının artması ilə yanaşı, həmçinin ali təhsil qurumlarında təhsil alan tələbələrin sayında (2006-cı ildə 129141 tələbədən 2015-ci ildə 161234 tələbəyə və ya 25% artım) və universitetlərin məzunlarının sayında da (2006-cı ildə 28141 məzundan 2015-ci ildə 33705-ə və ya 20% artım) artım olmuşdur.

Digər ölkələrlə olduğu kimi, universitetlərin rolu yalnız təhsil ilə məhdudlaşmır. Universitetlərin əsas məqsədlərindən biri tədqiqatların aparılması yolu ilə ölkədə innovasiyaların inkişafına yardım göstərməkdir. Bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə universitetlərlə sənaye sektoru arasında çox sıx əlaqələr mövcuddur. Universitetlər və şirkətlər arasında tərəfdaşlığın əsas istiqamətlərindən biri də birgə tədqiqat aparılmasıdır. Innovasiyaları təmin etmək məqsədi ilə şirkətlərin yeni məhsulun hazırlanması (məhsul innovasiyası) və məhsulların təkmilləşdirilməsi (proses innovasiyası) üçün davamlı şəkildə tədqiqat və işləmə fəaliyyəti aparmaları lazımdır. Lakin, hər şirkətin öz elmi-tədqiqat və işləmə imkanları mövcud deyil, çünki onların tədqiqatçıları və laboratoriyaları yoxdur. Şirkətlərdə olmayan bu resurslar universitetlərdə olduğu üçün şirkətlər universitetlərin tədqiqat imkanlarından istifadə edə bilirlər.

“Son illərdə elmi işçilərin sayının dəyişmə dinamikasında müsbət irəliləyiş baş verir və elmi kadrların axın sürəti və alimlərin mühacirəti gözə çarpacaq qədər azalmışdır. Bu, ilk növbədə dövlətin alimlərin maddi durumunun yaxşılaşdırılması istiqamətində həyata keçirdiyi tədbirlərlə əlaqədar olub elmi kadrların inkişafına diqqətin artırılmasının göstəricisidir. Elm tutumlu sahələrdə yüksək ixtisaslı mütəxəssislərə tələbat artdıqca ölkədə elmi işçilərin hazırlanmasının yeni sistemi yaradılır, regionlarda innovasiya infrastrukturu genişlənir və regional innovasiya zonalarının yaradılması zərurəti gerçəkləşir” [39, s. 15].

Azərbaycanda universitetlərlə yanaşı, güclü tədqiqat potensialı olan elmi-tədqiqat institutları da mövcuddur. Hər il bu elmi-tədqiqat institutları və universitetlər müxtəlif sahələrdə alimlər hazırlayırlar. 2015-ci ildə fəlsəfə doktorlarının

hazırlanması proqramını həyata keçirən müəssisələrin sayı 106 olmuşdur (cədvəl 3.8). Bu, 2006-cı illə müqayisədə 10% çoxdur. Son 10 il ərzində, fəlsəfə doktorlarının hazırlanması proqramı üzrə təhsil alanların sayı 34% artıb (2006-cı ildə 1705-dən 2015-ci ildə 2282-ə). Fəlsəfə doktorlarının hazırlanması proqramını bitirənlərin sayı 87% artıb (2006-cı ildə 340-dan 2015-ci ildə 636-ya qalxıb).

Cədvəl 3.8

Doktorantura təhsili

Göstərici	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fəlsəfə doktorlarının hazırlanması proqramını həyata keçirən müəssisələrin sayı	96	96	94	95	95	103	103	106	116	106
Fəlsəfə doktorlarının hazırlanması proqramı üzrə təhsil alanların sayı	1705	1681	1636	1084	786	897	1601	2070	2400	2282
Fəlsəfə doktorlarının hazırlanması proqramına qəbul olanların sayı	5550	452	455	51	5	677	814	625	629	558
Fəlsəfə doktorlarının hazırlanması proqramını bitirənlərin sayı	340	431	503	593	455	396	0	131	277	636
Elmlər doktorlarının hazırlanması proqramını həyata keçirən müəssisələrin sayı	19	24	31	32	26	74	74	74	80	63
Elmlər doktorlarının hazırlanması proqramı üzrə təhsil alanların sayı	80	83	93	64	91	185	411	426	535	593
Elmlər doktorlarının hazırlanması proqramına qəbul olanların sayı	17	19	22	20	13	168	219	134	129	94
Elmlər doktorlarının hazırlanması proqramını bitirənlərin sayı	11	20	25	43	12	10	44	7	50	66

Mənbə: Statistika Komitəsi məlumatları əsasında müəllif tərəfindən hazırlandı www.azstat.org

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərmanına əsasən Azərbaycan elmində islahatlar aparılması üçün dövlət komissiyası yaradılmışdır. Komissiyanın işinin nəticəsi olaraq 2009-cu ilin may ayında ölkə Prezidentinin sərəncamı ilə Azərbaycan Respublikasında elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya (2009-2015) və onun yerinə yetirilməsi üzrə dövlət proqramı təsdiq edilmişdir. Son 10 il ərzində Azərbaycan hökuməti müxtəlif sahələrdə daha çox elmlər doktorları hazırlamaq üçün səy

göstərmişdir (cədvəl 3.8). Elmlər doktorlarının hazırlanması proqramı üzrə təhsil alanların sayı və elmlər doktorlarının hazırlanması proqramını həyata keçirən müəssisələrin sayında daha nəzərə çarpan artım müşahidə olunur. Məsələn, bu müddət ərzində elmlər doktorlarının hazırlanması proqramını həyata keçirən müəssisələrin sayı 3 dəfədən çox (2006-cı ildə 19-dan 2015-ci ildə 63-ə), elmlər doktorlarının hazırlanması proqramı üzrə təhsil alanların sayı isə 7 dəfədən çox artıb (2006-cı ildə 80-dən 2015-ci ildə 593-ə). Elmlər doktorlarının hazırlanması proqramını bitirənlərin sayı 2006-cı illə müqayisədə 2015-ci ildə 6 dəfə yüksək olmuşdur. Tədqiqatçıların sayının artmasına ilə yanaşı, tədqiqatlar üçün dövlət dəstəyində də artım müşahidə olunur. 2000-ci ildə tədqiqatlar üçün ümumi 9,3 milyon manat sərf edilib. 2010-cu ildə isə tədqiqat xərcləri demək olar ki, 10 dəfə artıb.

Cədvəl 3.9

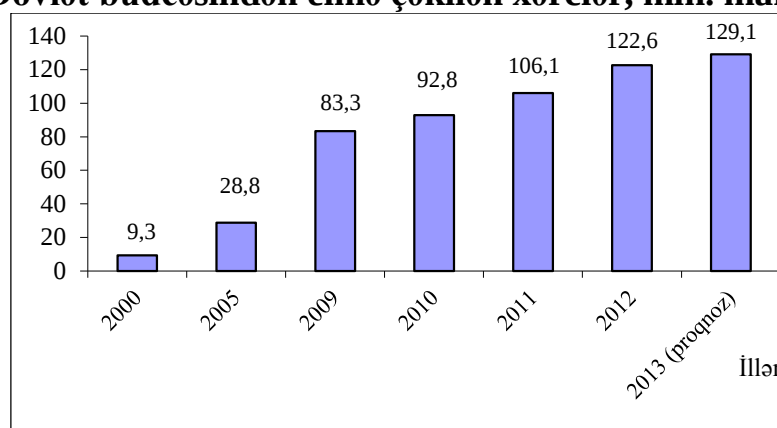
Dövlət büdcəsindən elmə çəkilən xərclər

	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Dövlət büdcəsindən elmə çəkilən xərclər, milyon manat	9.3	28.8	92.8	116.7	117.0	124.2	113.2
Ümumi daxili məhsula nisbətən, faizlə	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
dövlət büdcəsinin xərclərinə nisbətən, faizlə	1.2	1.3	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6

Mənbə: Statistika Komitəsi www.azstat.org

2012-ci ildə hökumət elmə 122.6 milyon manat xərcləyib. Azərbaycanda həm tədqiqatçıların sayının həm də hökumətin tədqiqatlara ayırdığı maliyyə vəsaitlərinin artımı bu sahəyə dövlət qayğısının göstəricisidir. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, ölkənin innovasiya qabiliyyətini artırmaq üçün tədqiqat və araşdırma potensialının inkişaf etdirilməsi vacibdir. Azərbaycanda 2000-2013 illər ərzində dövlət büdcəsindən elmə çəkilən xərclər cədvəl 3.10-də göstərilmişdir.

Cədvəl 3.10

Dövlət büdcəsindən elmə çəkilən xərclər, mln. manat

Mənbə: Arzu Huseynova (2013) İnnovasiya Potensialının Təhlili, səh. 22

Ölkənin innovativ fəallığını artırmaq üçün hökumətin maliyyə dəstəyi vacibdir. Dövlət büdcəsindən elmə çəkilən xərclərin həcmnin 2000-ci ildən əhəmiyyətli dərəcədə artması ümid vericidir. Qeyd etmək lazımdır ki, ölkənin ÜDM-i son 10 il ərzində əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Cədvəl 3.9- dan göründüyü kimi elmə çəkilən xərclərin dövlət büdcəsindəki payı 2000-2015-ci illər ərzində sabit olaraq 0,2% həcmində olmuşdur. Milli iqtisadiyyatın innovasiya qabiliyyətini yüksəltmək məqsədilə elmə çəkilən xərclərin dövlət büdcəsindəki payının artırılması yüksək əhəmiyyət kəsb edir.

Universitetlərin innovasiyalı sənaye klasterinə daxil olması innovasiyaların inkişafında mühüm rol oynaya bilər. “Universitetlərin klasterə daxil edilməsi ölkənin rəqabət üstünlüyünü təmin edir: investorlar eyni vaxtda iqtisadiyyatın real sektoruna, təhsilə və elmi-tədqiqat işlərinə investisiya yatıra bilər. Belə klasterlərin mühüm fərqli cəhəti onların innovasiya yönümlü olmalarıdır. İnnovasiyalı klaster - müstəqil müəssisələrin: elmi təşkilatların, universitetlərin, elm tutumlu biznesin, elm və istehsalın qashılıqlı əlaqəsini təmin edən, birgə innovasiya fəaliyyətində iştirak edən təşkilatlar və istehlakçıları dəstəkləyən xidmətlərin məcmusudur” [50, s. 89].

NƏTİCƏLƏR

Aparılan araşdırmalar göstərir ki, texnologiyaların transferi innovativ aktivliyin artırılmasında çox mühüm rol oynayır. İnnovasiyaların inkişaf etdirilməsi isə öz növbəsində yerli şirkətlərin rəqabət qabiliyyətinin artırılmasına və dolayısı ilə milli iqtisadiyyatın inkişafına kömək edir. İnnovativ aktivliyə əsaslanan iqtisadi inkişaf ölkənin beynəlxalq səviyyədə nüfuzunun möhkəmlənməsinə şərait yaradır. Buna görə də dünya ölkələri innovasiyalı inkişaf modelinə üstünlük verirlər. Azərbaycanın da innovativ fəallığı yüksək olan dövlətlərin təcrübəsindən istifadə etməsi və bu təcrübənin iqtisadiyyatın bütün sahələrinə tətbiqi ölkənin iqtisadi qüdrətini artıracaqdır.

Tədqiqat işində də texnologiyaların transferinin innovasiyalara təsiri və innovasiya prosesinə təsir edən digər amillər araşdırılmışdır. Tədqiqat işində innovasiya fəallığı yüksək olan ölkələrdən Finlandiya, Koreya və ABŞ təcrübəsi və bu təcrübənin Azərbaycanda tətbiqi imkanlarına aydınlıq gətirilmişdir. Eyni zamanda Azərbaycan şirkətlərində texnologiyaların transferi və innovasiya fəaliyyəti təhlil edilmiş, innovasiyalar sahəsində və innovativ sahibkarlığın inkişafı barədə yürüdülmən dövlət siyasəti haqqında məlumat verilmişdir. Aparılan araşdırmalarda aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir:

- Finlandiya, ABŞ və Koreya təcrübəsinin tədqiqinin göstərdiyi kimi, universitet və tədqiqat mərkəzləri tərəfindən yaradılan yeni bilik və texnologiyalar səmərəli transfer edildiyi hallarda, ölkə iqtisadiyyatına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edə bilər;
- Aparılmış ekonometrik təhlillər nəticəsində müəyyən edildi ki, firmalar tərəfindən elmi – tədqiqat və işləmə fəaliyyətinə qoyulan investisiyaların həcmi firmaların yeni məhsul yaratmaq potensialı ilə birbaşa əlaqəlidir;
- Azertexnologiya və Embawood şirkətlərinin fəaliyyətinin empirik təhlili göstərdi ki, şirkətlərin bütün fəaliyyət sahələrindəki (istehsal, dizayn, təchizat zəncirinin idarə olunması, insan resurslarının idarə olunması və marketing) innovasiya fəaliyyəti uzunmüddətli perspektivdə gəlirliliyi artırır;

- Azərbaycan iqtisadiyyatının müxtəlif sahələrindəki 260 şirkətdə keçirilən sorğunun nəticələrinin ekonometrik təhlili sübut etdi ki, universitet və tədqiqat mərkəzləri ilə sıx tərəfdaşlıq edən firmalar başqalarından daha çox innovativdirlər;
- Açıq innovasiyalar anlayışına görə tədqiqat və işləmə fəaliyyəti üçün kifayət qədər vəsaiti olmayan şirkətlər digər şirkətlər tərəfindən yaradılan yeni bilik və texnologiyalardan istifadə edə bilər;
- Texnologiya transferi modelindən göründüyü kimi universitet və tədqiqat institutları tərəfindən yaradılan yeni bilik və texnologiyaların sənayenin müxtəlif sahələrinə transferini təmin etmək məqsədi ilə texnologiyaların transferi mexanizmlərinin effektiv işləməsini təmin etmək vacibdir;
- Yeni bilik və kəşflərdən maksimum fayda əldə etmək üçün bu kəşflərin effektiv diffuziyası çox əhəmiyyətlidir;
- ABŞ, Finlandiya, Türkiyə və Rusiya nümunələrindən göründüyü kimi inkubatorlar, akselerasiya və innovasiya mərkəzləri kimi innovasiya katalizatorları innovativ sahibkarlığın stimullaşdırılmasında mühüm rol oynaya bilər;
- İnnovativ sahibkarlar və startapların iqtisadi həyat tsiklinin bütün mərhələlərində maliyyələşdirilməsinin təmin edilməsi ölkənin innovasiya potensialının artırılması üçün çox vacibdir;
- Azərbaycandakı inkubatorların, akselerasiya mərkəzləri və texnoparkların nümunəsində ölkənin innovasiya mühitinin təhlili bir daha göstərdi ki, Azərbaycanda istedad bazasını genişləndirmək üçün ETMR (elm, texnologiya, mühəndislik və riyaziyyat) sahələrində mütəxəssislərin yetişdirilməsinə daha çox diqqət verilməsi vacibdir;
- Azərbaycanda inkubatorlar və texnoparkların innovativ sahibkarlara və startaplara ödənişsiz ofis və avadanlıqlarla dəstək vermələrinə baxmayaraq, rezident şirkətlər və startapların daha güclü və spəşivik təlimlərə, maliyyə və hüquqi dəstəyə ehtiyacları vardır;
- ABŞ və Finlandiya nümunəsində göründüyü kimi daha açıq immiqrasiya siyasəti xarici istedadları cəlb edərək ölkənin innovasiya potensialına əhəmiyyətli

dərəcədə kömək edə bilər;

- Milli iqtisadiyyatın innovasiya potensialına töhfə vermələri üçün universitetlər və tədqiqat institutlarının fundamental tədqiqatlara əlavə olaraq tətbiqi tədqiqatlar daha çox diqqət ayırmaları lazımdır;

- Azərbaycanda rəqabət qanunvericiliyinin tətbiqi ilə yanaşı, əqli mülkiyyət hüquqları qanunvericiliyinin tətbiqi də innovasiyalı sahibkarlığın stimullaşdırılması üçün bir prioritet kimi qəbul edilməlidir;

- Azərbaycanda innovativ fəallığın genişləndirilməsi üçün innovasiya fəaliyyətinin hüquqi və maliyyə təminatının formalaşması lazımdır;

- Milli innovasiya sisteminin formalaşmasında dövlət-özəl tərəfdaşlığının dəstəklənməsi önəmlidir.

Innovasiya fəaliyyətinin hüquqi və maliyyə təminatının formalaşması üçün yaxın perspektiv dövr ərzində aşağıdakı təkliflərin reallaşdırılması məqsədəuyğun olardı:

- Texnologiyaların transferi və innovativ fəallığı sürətləndirmək üçün innovativ sahibkarlığa hüquqi və maliyyə dəstəyin genişləndirilməsi vacibdir;

- Rəqabət mühitinin gücləndirilməsi və səmərəli antiinhisar qanunvericiliyini tətbiq etmək üçün rəqabət qanunvericiliyi üzrə müstəqil dövlət agentliyinin təşkil edilməsinə ehtiyac var;

- Əqli mülkiyyət hüquqları haqda qanunvericiliyin tətbiqi innovativ fəallığın genişləndirilməsi üçün bir prioritet kimi qəbul edilməlidir;

- Ölkədə innovasiya proseslərini stimullaşdırmaq və müəssisələrin elmi-tədqiqat və işləmə fəaliyyətlərinə dəstək vermək üçün hökumət şirkətlərə investisiya subsidiyaları və vergi güzəştləri təklif etməlidir;

- Şirkətlərin tədqiqatlarının kommersiyalaşdırılması nəticəsində formalaşan spin-ofların dayanıqlı şirkətə çevrilmələri üçün vençur maliyyələşmə mexanizmləri çox vacibdir;

- Yüksək potensiallı startaplara ilkin mərhələdən lazımi dəstəyin təmin edilməsi üçün akseleratorlar və mələk investorların mövcudluğu vacib şərtlərdəndir.

Innovasiya əsaslı müasir iqtisadi inkişafın təminatı üçün dövlət-özəl tərəfdaşlığının (DÖT) effektivliyinin artırılmasında aşağıdakı vəzifələrin yaxın perspektiv dövr ərzində həyata keçirilməsi zəruridir:

- Dövlət-özəl tərəfdaşlıq layihələrində özəl sektoru təşviq etmək üçün birbaşa investisiyalar üçün qrantlar, kredit zəmanəti mexanizmləri, risk-kapitalı, texniki yardım və subsidiyalar kimi mexanizmlərdən istifadə edilməsi;
- Dövlət-özəl tərəfdaşlığının həyata keçirilməsi üçün universitetlər innovasiya etmək qabiliyyətinə sahib bilikli mütəxəssislərin hazırlanmasına, dövlət və biznes sektoru ilə birlikdə bütün lazımi şəraitin yaradılması;
- Dövlət-özəl tərəfdaşlığı layihələrinin həyata keçirilməsi üçün hüquqi bazanın yaradılması və təkmilləşdirilməsi;
- DÖT layihələrinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi sisteminin yaradılması;
- Özəl sektor və müvafiq agentlik kadrlarının təlim və bacarıqlarının artırılmasının təmin edilməsi.

Texnologiyaların transferinin və innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsində universitetlərin rolunun gücləndirilməsi üçün aşağıdakı təkliflərin reallaşdırılması zəruridir:

- Biznes sektoru və universitetlər arasında kommersiya tərəfdaşlarının təmin edilməsi və akademik ixtiraların istifadə edilməsi məqsədilə vençur müəssisələrin yaradılması;
- Yeni bilik və texnologiyaların universitetlərdən biznes sektoruna ötürülməsi üçün universitetlərdə Texnologiya Transfer Ofislərinin (TTO) təşkil edilməsi;
- TTO-lar tərəfindən qeyd edilən beş əsas funksiyanın yerinə yetirilməsi: kommersiyalaşdırıla bilən ixtiraların üzə çıxarılmasına təşviq etmək, universitetin əqli mülkiyyətinin idarə edilməsi, əqli mülkiyyətin inkişafı və istifadəsi üçün resursların təminatı, lisenziya alanların və ya investorların müəyyən edilməsi, alimlər, firmalar və universitet rəhbərləri arasında vasitəçilik;
- Texnologiya Transfer Ofisləri (TTO) ilə yanaşı texnoparklar, texnologiya inkubasiya mərkəzləri və akselerasiya mərkəzlərindən universitetlərdə aparılan

tədqiqat nəticələrinin sənayeyə ötürülməsi üçün istifadə edilməsi;

- Universitetlər və tədqiqat institutları tərəfindən fundamental tədqiqatlara əlavə olaraq tətbiqi tədqiqatlara daha çox diqqət ayrılması;
- Universitet və şirkətlər arasında tərəfdaşlığın əsas istiqamətlərindən biri olan birgə tədqiqatlar aparılmasının təşviq edilməsi.

Texnologiyaya əsaslanan şirkətlərin inkişafını təmin etmək üçün innovasiya mərkəzləri, biznes inkubasiya və texnoparklərinin inkişaf etdirilməsi məqsədi ilə aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi zəruridir:

- Sahibkarlıq təcrübəsi olan təcrübəli menecerlər tərəfindən idarə olunan inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərinin sayının artırılması;
- Azərbaycanda fəaliyyət göstərən inkubasiya və akselerasiya mərkəzlərində startaplara, onların iqtisadi həyat tsiklinin ilkin mərhələsində kömək edə biləcək müxtəlif bacarıqları olan mentor şəbəkəsinin yaradılması;
- Inkubasiya mərkəzləri, akselerasiya mərkəzləri və investorlarla sıx əlaqələrin qurulması;
- Universitetlər, tədqiqat institutları, inkubasiya və akselerasiya mərkəzləri arasında sıx əlaqələrin qurulması.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

Azərbaycan dilində

1. Abbasov A. B., Biznesin innovasiyalı inkişafının konseptual əsasları, Azərbaycanın Vergi Jurnalı, 1(121).2015, s. 81-94
2. Atakişiyev M.C., Süleymanov Q.S. İnnovasiya menecmenti. Bakı: Təfəkkür NPM, 2004, 136 s.
3. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası, 2012, 62 s.
4. Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat persektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi, Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
5. “Azərbaycan Respublikasında kiçik sahibkarlığa dövlət köməyi proqramı”, Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 1997-ci il 24 iyun tarixli 610 nömrəli fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
6. “Azərbaycanda kiçik və orta sahibkarlığın inkişafının Dövlət Proqramı (2002-2005-ci illər)”, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2002-ci il 17 avqust tarixli, 753 nömrəli fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
7. Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 4 may 2009-cu il tarixli 255 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.
8. Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiyanın həyata keçirilməsi ilə bağlı Dövlət Proqramı, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 4 may 2009-cu il tarixli 255 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.
9. Azərbaycan 2020: Gələcəyə Baxış” İnkişaf Konsepsiyası, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 29 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
10. “2003-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafının Milli Strategiyasının təsdiq edilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 17 fevral 2003-cü il Sərəncamı
11. “2009-2013-cü illərdə Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı üzrə Dövlət Proqramı”nın təsdiqi 14 aprel 2009-cu il

12. “2010-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rabitə və informasiya texnologiyalarının inkişafı üzrə Dövlət proqramı” 11 avqust 2010-cu il
13. “Əqli mülkiyyət hüquqlarının təmin olunması və piratlıqla mübarizə haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanunu, 22 may 2012-ci il
14. Balayev R. Ə., Əlizadə M.N., Musayev İ. K., İntellektual sistemlər və texnologiyalar, Bakı 2016, “MSV Nəşr”, 256 s.
15. Balayev R. Ə. Urbanizasiya: Şəhər iqtisadiyyatı və ərzaq problem. Bakı “Əlm”, 2007, 295 s.
16. Cavadov X. Milli İnnovasiya Sistemlərinin yaradılması üzrə beynəlxalq təcrübə və onun Azərbaycanda tətbiqinin gücləndirilməsi imkanları // Azərbaycanın vergi jurnalı.-2015.-№15.-S.190. (177-194)
17. Cəbiyev R.M. Azərbaycan bazar infrastrukturunun formalaşması və inkişafı. Bakı: 2000, Poliqraf, 234 s.
18. Əhmədov M.A., Hüseyn A.C. İqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsinin əsasları.-Bakı: İqtisad Universiteti, 2011, 120 s.
19. Əliyev Ə.Q., Şahverdiyeva R.O. Azərbaycanda İKT Sferası üzrə regional innovasiya zonasının yaradılmasında mövcud problemlər və vəzifələr // Elm və innovasiya.-2010, №2, s.139.
20. Əliyev Ə.Q., Şahverdiyeva R.O. İnnovativ Strukturların fəaliyyətinin idarə edilməsinin konseptual əsasları //İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2014, №1, s. 33-42
21. Əliyev T.N. İnnovasiya texnologiyalarının kommersiyalaşması üzrə BİZNESPLANIN işlənməsinə dair metodiki tövsiyələr. Bakı: Apostroff, 2013, 30 s.
22. Əliyev T.N., Babayev L.V. Regional innovasiya sistemlərinin təşkili və idarə edilməsi. Bakı: Elm və təhsil, 2013, 272 s.
23. Əliyev T.N., NəcəfovZ.A. İnnovasiyanın təşkili və idarə edilməsi prosesi // İnnovasiya bülleteni.-2012.- .-№001.-S. 2.
24. Əzizova G.A. Dövlətin investisiya-innovasiya siyasəti. Bakı: İqtisad Universiteti, 2012, 212 s.
25. Fərzəliyev V.M., Kimya və neft-kimya sahəsində innovasiya fəaliyyətinin

genişləndirilməsinin aspektləri, Amea xəbərləri. Elm və innovasiya seriyası, №3, 2010, s. 17

26. Həsənlı Y. H. “Ekonometrikaya giriş”. BakıI Caucasus University Press, 2008, 236 s.

27. Hüseynova A.D. Azərbaycanı innovasiya fəaliyyətinin inkişaf yolu
//Azərbaycanın vergi jurnalı. -2015-№4.-s.129-144

28. Hüseynova A.D. Azərbaycanı innovasiya potensialının təhlili. Bakı: Elm və təhsil, 2013, 272 s.

29. Hüseynova A.D. Elmi təşkilatların fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üzrə metodika, Bakı: Elm və təhsil, 2013, 47 s.

30. Hüseynova A.D. Azərbaycanı innovasiya potensialının təhlili, Bakı: Elm və təhsil, 2013, 385 s.

31. Hüseynova A.D. Milli innovasiya sisteminin qiymətləndirmə indikatorları
//AMEA Xəbərləri. Elm və İnnovasiya seriyası.-2011.- №1.-s.178-182

32. Hüseynova A.D. İnnovasiya prosesinin inkişaf modelləri və onların təkamülü

//Azərbaycanın vergi jurnalı. -2016-№5.-S.169-178

33. İmanov T. İ. Logistikanın Əsasları, Bakı “Təhsil”, 2005 s. 66-67

34. İsayev S.Z. İnnovasiya y.nümlü investisiyalar və davamlı iqtisadi artım problemi//İqtisadiyyat və audit.- 2009.-№1.-S.21-24.

35. "Müəlliflik hüququ və əlaqəli hüquqlar haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu

36. Qasımov E. Dövlətin innovasiya siyasəti Azərbaycanın inkişafında müstəsna rol oynayır //Respublika.-2013.-22 dekabr.-S.2

37. Qasımov F.H. Azərbaycanı innovasiyanın fəaliyyəti və onun inkişaf perspektivləri //Elm və innovasiya.-2009.-№1-S.4-10.

38. Qasımov F.H. Azərbaycanı dövlət innovasiya siyasəti // Elm və innovasiya. -2010.-№3 7.-S.7-12.

39. Qasımov F.H., Əliyev T.N., Nəcəfov Z.M. Milli innovasiya sisteminin təşkili və idarə edilməsi.Dərs vəsaiti. “Elm və təhsil” Bakı 2013, 678 s.

40. Qasımov F.H., Hüseynova A.D. Elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinin innovasiya yönümlülüüyünün müəyyən edilməsi üçün müstəqil ekspertizanın aparılması. Metodik vəsait. "Elm və təhsil", Bakı 2012, 102 s.
41. Qasımov F.H., Nəcəfov Z.M. Milli innovasiya sisteminin kompleks proqramı, AMEA Xəbərləri. Elm və İnnovasiya seriyası, 2011, №1(5), s. 162- 170
42. Qasımov F.H., Nəcəfov Z. M. İnnovasiyalar: yaranması, yayılması və inkişaf perspektivləri. Bakı: Elm, 2009, 416 s.
43. Qasımov F.H., Nəcəfov Z.M., Hüseynova A.D. Müstəqillik dövründə elmin innovativ inkişafı, AMEA Xəbərləri. Elm və İnnovasiya seriyası, 2011, №3 (7), s. 1-7
44. Məmmədzadə E. İnnovasiya iqtisadiyyatının bəzi iqtisadi və institusional alətləri//Vergi jurnalı.-2014.-№6.-101-113 s.
45. Musayev A.F. İnnovasiya siyasəti:Avropa birliyi təcrübəsi və Azərbaycan şəraitinə adaptasiya imkanları // Strategiya.-2010.-№5.-S.5-11.
46. Musayev A.F. İnnovasiya iqtisadiyyatı və vergi stimullaşdırılması. Bakı: Azərbaycan Universiteti, 2014, 184 s.
47. Nəcəfov Z.M. Azərbaycan Respublikasında innovasiya sisteminin inkişaf prioritetləri //AMEA 3 Xəbərlər: Elm və İnnovasiya.-2010.-№1.-s.134-137.
48. Nəcəfov Z.M. Azərbaycanda milli innovasiya sisteminin formalaşması //AMEA 3 Xəbərlər: Elm və İnnovasiya.-2009.-№1.-s.12-17.
49. Nəcəfov Z.M. Azərbaycanda milli innovasiya sisteminin formalaşması //AMEA Xəbərlər: Elm və İnnovasiya.-2012.-№11.-S.10-17.
50. Nəcəfov Z.M. İnnovasiyanın əsas anlayışları /Elmi-praktiki seminarın materialları, Bakı: Elm, 2006, 196 s.
51. Rzayev P.Q., Rzayev Z.H. İnnovasiya fəaliyyətinin vergi tənzimlənməsi //Azərbaycanın vergi jurnalı. -2013.-№2.-S.111-118.
52. Seyfullayev İ.Z. Yüksək texnologiyalara əsaslanan iqtisadi modelin qurulmasında dövlətin rolu //Azərbaycanın vergi xəbərləri. -2011.-№6.-S.45-60.
53. Şəkəreliyev. A. Ş. Dövlətin iqtisadi siyasəti: Dayanıqlı və davamlı inkişafın təntənəsi, Bakı: İqtisad Universiteti, 2011, 542 s.
54. Tağıyev A.H. İnnovasiya: 1 sayılı kitabça. Bakı: Təknur, 2012, 68 s.

55. Vəliyev D. Ə. Azərbaycanın qlobal iqtisadiyyata integrasiyası. Bakı: Adiloğlu, 2008, 428 s.

56. Yusifov C.A. Transmilli korporasiyaların innovasiya fəaliyyətinin Azərbaycan iqtisadiyyatına cəlb edilməsində vergi sisteminin rolu //Azərbaycanın vergi sistemi.-2013.-№5.-S.58-63.

Rus dilində

57. Варнавский Владимир Гаврилович, (2011) “Государственно-частное партнерство: некоторые вопросы теории и практики”, Мировая экономика и международные отношения, 2011, N 9, с. 41–50

58. Гармашова Е.П. Развитие теории инновационных процессов, Молодой ученый, 2011, №2, Т.1, с. 90-94

59. Доклад ЮНЕСКО по науке за 2010 г. Современное состояние науки в мире: Рабочее резюме. UNESCO, 2010, 36 с.

60. Закон Республики Беларусь, “О государственно-частном партнерстве”, 30 декабря 2015 г. N 345-3

61. Золотых Н. И., Симонов Б.П., Курапов Г.П. (2011) "Государственно-частное партнерство в инновационной сфере", s. 11, <http://www.imeri-eurasia.ru>

62. Кузык Б., Яковец, Ю. Россия - 2050: стратегия инновационного прорыва, page 182 2005 total 621 с, Издательство: Экономика

63. Морозова И. А., Дьяконова И. Б. (2010) “Государственно-частное партнерство как эффективный механизм инновационного развития экономики”, Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, Выпуск N 2 / 2010, pages 78-81

64. Российская академия наук под ред. Н.И. Ивановой, В.В. Иванова. - М. : Наука, 2013. - 480 pages Научная и инновационная политика Россия и Мир 2011 – 2012 МОСКВА НАУКА

65. Трибушная В. Х. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоёмкого предпринимательства: технопарки и стратегическое

управление, Монография Ижевск, 2011 Россия

66. Усманов Х.Н. (2015), Государственно-частное партнёрство: зарубежный опыт и перспективы развития в Республике Узбекистан, “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. No 5, сентябрь-октябрь, 2015 йил, s. 8-20;

67. Федеральный закон (Российской Федерации) от 28 сентября 2010 г. N 244-ФЗ "Об инновационном центре Сколково"

68. Яшева Г. А. (2001), Теоретико-Методологические Основы и Механизмы Государственно-Частного Партнерства в Инновационном Развитие Экономике Белоруси, Белорусский Экономический Журнал 2011. N 3. С. 4–19

İngilis dilində

69. Aerts K., P. Matthyssens, K. Vandenbempt Critical role and screening practices of European business incubators, *Technovation*, 27 (5) (2007), pp. 254–267

70. Akhmetshina E.R Mustafin A.N (2015), “Public-private partnership as a tool for development of innovative economy”, International Conference on Applied Economics, ICOAE 2015, 2-4 July 2015, Kazan, Russia *Procedia Economics and Finance* 24 (2015) 35 – 40

71. Ann-Kathrine Ejsing, Ulrich Kaiser and Hans Christian Kongsted (2011), “Unraveling the Role of Public Researcher Mobility for Industrial Innovation”, Discussion paper series of the Institute for the Study of Labor, Germany, 41 pages

72. Bøllingtoft Anne, John P. Ulhøi, The networked business incubator—leveraging

entrepreneurial agency?, *Journal of Business Venturing* 20 (2005) 265–290

73. Camp, S. M. and Sexton, D. L. (1992) “Technology Transfer and Value creation: Extending the theory beyond information exchange”, *Technology Transfer*, 17 (2) pp 68-76

74. Chesbrough, 2006 Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, Harvard Business School Press, 227 pages

75. Chesbrough, 2003 *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, 227 pages
76. Cornwall J. *Bootstrapping* Upper Saddle River, NJ Prentice Hall, 2009
77. Erikson Truls, Roger Sørheim ‘Technology angels’ and other informal investors *Technovation* 25 (2005) 489–496;
78. Felsenstein, D., (1994). University-related science parks—“seedbeds” or “enclaves” of innovation? *Technovation* 14 (2), 93–110
79. Fields, Jonathan (2011) *Uncertainty: Turning Fear and Doubt into Fuel for Brilliance*. New York, published by Portfolio, 240 pages
80. Foster, G. (1971) “Traditional cultures and the impact of technological change”, *Harvard Business Review*, Nov/Dec pages.
81. Francesco Bogliacino, “Innovation and employment, a firm level analysis with European R&D scoreboard data, *EconomiA* (15), 2014, p. 141-154
82. Freeman, C., 1987. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter, London (155 pages).
83. Gema Albort-Morant, Pejvak Oghazi, 2016, How useful are incubators for new entrepreneurs? *Journal of Business Research* 69 (6), s. 2125–2129
84. Gompers, Paul and Josh Lerner (2006); *The Venture Capital Cycle*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 582 pages
85. Goolsbee Austan (1998), Does Government R&D Policy Mainly Benefit Scientists and Engineers? *American Economic Review*, Vol. 88, no. 2 (May 1998): 298-302
86. Greenhalgh C. and Rogers M. (2010). *Innovation, Intellectual Property and Economic Growth* (Princeton University Press), p. 97
87. Griliches Zvi, “Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth”, *Bell Journal of Economics* 10 (1), pages 92-116;
88. Grimaldi R. & Grandi 1. (2005). Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. *Technovation* 25, pp. 111–121
89. Hackett, S. M. & Dilts, D. M. (2004). *A Systematic Review of Business*

Incubation Research. The Journal of Technology Transfer, Vol. 29, No. 1, pp. 55-82

90. Hagedoorn, J. (1990), Organizational modes of inter-firm co-operation and technology transfer, *Technovation*, vol. 10, No 1, 17-30

91. Hamdani, Daood. (2006), Conceptualizing and Measuring Business Incubation, Statistics Canada Working Paper Series, available online at: www.statcan.ca (accessed 20 May 2016).

92. Jens K. Roehrich, Michael A. Lewis, Gerard George “Are public-private partnerships a healthy option? A systematic literature review”, *Social Science & Medicine* 113 (2014) 110-119

93. Joel West, Marcel Bogers (2014), Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation 31 (4), 814-831;

94. Kuriakose, Smita. 2013. Fostering Entrepreneurship in Azerbaijan. *Direction in Development--Private Sector Development*; Washington, DC: World Bank.

95. Lall, Sanjaya and Manuel Albaladejo (2001), “Indicators of the Relative Importance of IPRs in Developing Countries,” a paper commissioned by ICTSD/UNCTAD, November, 2001.

96. Lerner Josh, Leamon Ann, Felda Hardyman (2012), *Venture Capital, Private Equity, and the Financing of Entrepreneurship* 441 pages, Wiley Publishing, New Jersey, US.

97. Lerner, Josh and Samuel Kortum, (2000), Assessing the contribution of venture capital to innovation, *RAND Journal of Economics*, 31(4), pp 674-692;

98. Liao S.H., T.C. Hu, Knowledge transfer and competitive advantage on environmental uncertainty: an empirical study of the Taiwan's industry, *Technovation* 27 (2007) 402-411;

99. Linsu Kim (2003) *Technology Transfer and Intellectual Property Rights: The Korean Experience*, International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD), Geneva, Switzerland, 31 pages

100. Lockett, A., Wright, M., 2005. Resources, capabilities, risk capital and the creation of university spin-out companies. *Research Policy* 34, 1043–1057;

101. Lundquist G., A rich vision of technology transfer value management,

Journal of Technology Transfer 28 (3) (2003) 265-284;

102. Mansfield, E., 1991. Academic research and industrial innovations. *Research Policy* 20, 1–12;

103. Mansfield E., East-West technological transfer issues and problems, international technology transfer: forms, resource requirements, and policies, *American Economy Review* 65 (2) (1975) 372-376;

104. Maskus, Keith. (2000), “Intellectual Property Protection, Foreign Direct Investment and Technology Transfer,” a discussion paper #19, International Finance Corporation.

105. Massimo G. Colombo, Marco Delmastro How effective are technology incubators? Evidence from Italy *Research Policy* 31 (2002) s. 1103–1122;

106. Matheson J.E., M.M. Menke “Using decision quality principles to balance your R&D portfolio”, *Research Technology Management*, 37 (3), (1994), p. 38;

107. Mathews, J. A. 2005, The intellectual roots of latecomer industrial development. *International Journal of Technology and Globalisation*, 1(3-4), 433–450

108. Minasian, J. R. (1969), Research and development, production functions, and rates of return, *American Economic Review* 59(2), pages 80-85;

109. Ming-Huei Chen, Yan-Jun Yang, (2009) "Typology and performance of new ventures in Taiwan: A model based on opportunity recognition and entrepreneurial creativity", *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 15 (1) pp: 5, pp.398 – 414

110. Mobility of Researchers between Academia and Industry, European Commission (2006), 12 Practical Recommendations, Brussels, 31 pages

111. Morlacchi, P., Martin, B.R., 2009. Emerging challenges for science, technology and innovation policy research: a reflexive overview. *Research Policy* 38, 571–582;

112. Nelson, R., ed. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis* New York (NY): Oxford University Press 560 pages.

113. O'Shea, R., Allen T., Chevalier, A., & Roche, F. (2005). Entrepreneurial orientation, technology transfer and spin-off performance of U.S. universities.

Research Policy, 34, 994-1009

114. Pazos D. R., S. F. López, L. O. González and A. R. Sandiás, —A resource-based view of university spin-off activity: new evidence from the Spanish case, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 21, no. 3, pp. 255-265, 2012.

115. Phillip H. Phan, Donald S. Siegel, Mike Wright, Science parks and incubators: observations, synthesis and future research *Journal of Business Venturing* 20 (2005) 165–182;

116. Phillips, R. G. (2002). Technology business incubators: how effective as technology transfer mechanisms? *Technology in Society* 24 (3) 299-316.

117. Pier A. Abetti (2004), Government-Supported Incubators in the Helsinki Region, Finland: Infrastructure, Results, and Best Practices *The Journal of Technology Transfer*, 29 (1), pp 19-40

118. Porter, M.E. (1998). *The Competitive Advantage of Nations*. New York (NY): Free Press 896 pages.

119. *Public-Private Partnerships e Reference Guide Version 1.0*. International Bank for Reconstruction and Development/International Development Association or The World Bank, Washington, D.C., USA

120. Quintas Paul, David Wield and Doreen Massey (1992), Academic-industry links and innovation: questioning the science park model, *Technovation* 12(3), 161-175;

121. *Report on Enhancing Access to Finance for Technology Entrepreneurs*, IBRD/WB 2014

122. *Report of United Nations Economic Commission for Europe, “Fostering Innovative Entrepreneurship”*, Geneva, 2012;

123. Roberts E.B. and H.A.Wainer, *New Enterprises on Route 128*, *Science Journal* (December 1968) 78-83

124. Romer, P. (1990). “Endogenous Technological Change,” *Journal of Political Economy*, 98: pages 71-102.

125. Sari Pekkala Kerr & William R. Kerr & William F. Lincoln, 2015. "Skilled

Immigration and the Employment Structures of US Firms," Journal of Labor Economics, University of Chicago Press, vol. 33(S1), pages 147 - 186

126. Seaton, R.A.F. and Cordey-Hayes M (1993), "The development and application of interactive models of technology transfer", Technovation, Vol.13, No 1, 45-53

127. Seun-Ho Park, Yong-Gil Lee (2011) Perspectives on Technology Transfer Strategies of Korean Companies in Point of Resource and Capability Based View, Journal of Technology Management & Innovation; 6(1) pp 161-184

128. Stern, S., M.E. Porter, and J.L. Furman (1999). "The Determinants of National Innovative Capacity," Harvard Business School Working Paper 00-034

129. Startup Ecosystem Report (2012), Startup Genome, 125 pages

130. The Global Startup Ecosystem Ranking, 2015, Compass.co 156 pages

131. Thursby, J.G., Thursby, M.C., 2002. Who is selling the ivory tower? Sources of growth in university licensing. Manage. Sci. 48, 90–104;

132. Tiago Ratinho, Elsa Henriques (2010) The role of science parks and business incubators in converging countries: Evidence from Portugal Technovation 30 (4)

133. Thomas S. Kuhn, 1996, The Structure of Scientific Revolutions, The University of Chicago Press, Third Edition, 212 s.

134. Twiss, Brian (1974), *Managing Technological Innovation*, Longman Co., New York 352 pages

135. United Nations Economic Commission for Europe report on Fostering Innovative Entrepreneurship, 2012, Geneva, 68 pages

136. Vedovello, C., (1997). Science parks and university-industry interactions: Geographical proximity between the agents as a driving force. Technovation 17 (9), 491–502.

137. VTT Review 2015, 38 pages, Espoo, Finland

138. WB Report on Enhancing Access to Finance for Technology Entrepreneurs, 2014, 84 pages, Washington DC

139. Vedovello, C., (1997). Science parks and university-industry interactions:

Geographical proximity between the agents as a driving force. *Technovation* 17 (9), 491–502.

140. Westhead, P., (1997). R&D “inputs” and “outputs” of technology-based firms located on and off Science Parks. *R&D Management* 27 (1), 45–62.

141. Zaharioaie, Marina (2012), “Appropriate financial instruments for public-private partnership in European Union”, *Procedia, Economics and Finance* 3 (2012), 800-805

İnternet saytları

142. www.rovio.com

143. www.tiimiakatemia.fi

144. The 2015 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Union, 2015, Luxembourg, 114 pages, <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard15.html>

145. <http://ppi.worldbank.org> - Private Participation in Infrastructure Projects Database. The World Bank Group

146. www.embawood.com

147. <http://embawood.az/news.php?id=147>

148. etohum.com

149. www.barama.az

150. World Bank Statistics (<http://data.worldbank.org/>)

151. <http://www.innofund.gov.cn/>

152. <https://www.kipa.org>

153. <http://www.kiat.or.kr/site/main/index/index002.jsp>

154. <http://www.kised.or.kr/new/english/page3.html>

155. World Bank Databank (<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>)

156. <http://www.kised.or.kr/new/english/page4.html>

157. Chafkin, Max. Future Techstars, Step Forward. Inc.. April 2, 2012 <http://www.techstars.com/companies/>

158. <http://masschallenge.org/accelerator/model>

159. <https://www.bolt.io>
160. [https://paulcollege.unh.edu/sites/paulcollege.unh.edu/files/2013%20Analysis%20 Report%20FINAL.pdf](https://paulcollege.unh.edu/sites/paulcollege.unh.edu/files/2013%20Analysis%20Report%20FINAL.pdf)
161. <https://www.ycombinator.com>
162. Wall Street Journal Tech, October 19, 2015 - <http://www.wsj.com/articles/tech-startups-feel-an-ipo-chill-1445309822>
163. CNN Money, New York, June 27, 2015 - <http://money.cnn.com/2015/06/27/technology/airbnb-funding-valuation-update/>
164. PWC, Money Tree Report. <http://nvca.org/pressreleases/12-1-billion-venture-capital-deployed-startup-ecosystem-first-quarter-according-moneytree-report-3/>
165. Rivetter and Kline, Discovering New Value in Intellectual Property, Harvard Business Review, 78/1 January/February 2000: 59 (<https://hbr.org/2000/01/discovering-new-value-in-intellectual-property>)
166. International Monetary Fund, Balance of Payments Statistics Yearbook and data files (2015) <http://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD>
167. Guth M., Cosnita D. (2010). Clusters and potential clusters in Romania – A mapping exercise 52 s. http://www.minind.ro/presa_2010/iulie/MappingReport_230710.pdf
168. <http://newskaz.ru/economy/20151111/10195328.html>
169. Skolkovo İnnovasiya Mərkəzi internet səhifəsi sk.ru
170. <http://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD>
171. <http://copag.gov.az/new/1/14.pdf>
172. <http://copag.gov.az/copag/az/content/news/99>
173. <http://copag.gov.az/copag/az/content/category/27>
174. <http://copag.gov.az/new/1/11.pdf>
175. applab.bakcell.com

Əlavə 1**Azərbaycanda fəaliyyət göstərən kiçik və orta müəssisələrdə innovasiya fəaliyyəti barədə sorğu**

1. Müəssisə ___ ildir fəaliyyət göstərir.
2. Müəssisənin miqyası
 - a. Kiçik (20 işçidən az)
 - b. Orta (20-100 işçi)
 - c. Böyük (100 işçidən çox)
3. Hansı sektorda fəaliyyət göstərir?
 - a. İstehsalat
 - b. Pərakəndə ximdətlər
 - c. Digər xidmətlər
4. Sahibkarlıq forması
 - a. Fərdi sahibkarlıq
 - b. MMC
 - c. Səhmdar Cəmiyyət
 - d. Digər.....
5. Xarici və ya yerli ortaqlıq
 - a. 100% yerli
 - b. Əsasən yerli ortaqlıq ()
 - c. Əsasən xarici ortaqlıq ()
 - d. 100% xarici kapitallı
6. Müəssisə məhsul və ya xidmət ixrac edirmi?
 - a. Bəli
 - b. Xeyr
7. Müəssisə öz işçilərini rəsmi təlimlərə cəlb edir
 - a. Bütün işçiləri
 - b. Çox qismini
 - c. Az qismini
 - d. Heç birini
8. Müəssisənin son 3 ildə bazara çıxardığı yeni məhsul və ya xidmət sayı
 - a. yoxdur
 - b. 1-10
 - c. 10-20

- d. 20 dən çox
9. Müəssisə son 3 ildə mövcud məhsul xəttini və ya mövcud xidmətləri təkmilləşdirmişmi?
- a. Bəli
 - b. Xeyr
10. Müəssisənin son 3 ildə araşdırma və tədqiqata (R&D) investisiya qoyuluşunun həcmi
- a. Yoxdur
 - b. 1.000-25.000AZN
 - c. 25.000- 50.000
 - d. 50.000-100.000
 - e. 100.000 dən çox
11. Müəssisənin son 3 ildə xarici müəssisələrdən aldığı lisenziyaların sayı ? (əgər varsa)

Əməkdaşlıq etdiyiniz universitet və tədqiqat mərkəzlərinin sayı