

МРПТИ 06.54.31.  
JEL Classification: O30

**ROLE OF TECHNOPARKS IN INNOVATIVE INFRASTRUCTURE  
DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN**

**G. Sansyzbayeva<sup>1</sup>, L. Ashirbekova<sup>2</sup>, K. Kussain<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, the Republic of Kazakhstan

---

**ABSTRACT**

*The purpose of the research.* Is to analyze the activities and develop proposals for the development of technology parks as a key component of the innovation infrastructure of Kazakhstan.

*Methodology.* In their studies, the authors used the following general cognitive methods: systematic, statistical analysis, comparison and prediction.

*Originality /value research.* The article analyzes the formation and activities of existing technology parks in Kazakhstan, as well as considers foreign models of technology parks. The importance of technology parks was determined and ways of their development were proposed.

*Research results:*

1) the theoretical and methodological aspects of the concept of economics of the innovative infrastructure and the concept of its elements have been researched;

2) the state policy in the field of formation and development of innovative infrastructure in Kazakhstan is analysed, the level of its development is estimated;

3) the state policy in the field of formation and development of innovative infrastructure in Kazakhstan is analysed.

*Conclusion.* The experience of the creation and management of technology parks is considered, and on their basis the ways of development of technology parks of Kazakhstan are proposed.

*Keywords:* innovation, innovation infrastructure, technology parks, design offices, business incubator.

**ТЕХНОПАРКТЕРДІҢ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫ ДАМУДАҒЫ РӨЛІ**

**Г. Н. Сансызбаева<sup>1</sup>, Л. Ж. Аширбекова<sup>2</sup>, Қ. Қ. Қусаин<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан

---

**АҢДАТПА**

*Зерттеудің мақсаты.* Қазақстанның инновациялық инфрақұрылымының негізгі компоненті ретінде технопарктердің қызметін зерттеу және дамыту үшін ұсыныстарды негіздеу.

*Зерттеу әдіснамасы.* Зерттеу барысында авторлар келесідей жалпы ғылыми таным әдістерін қолданды: жүйелілік, статистикалық талдау, салыстыру және болжау.

*Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы.* Мақалада Қазақстандағы қолданыстағы технопарктердің қалыптасуы мен қызметіне талдау жасалынды, технопарктердің шетелдік үлгілер қарастырылды. Технопарктердің маңыздылығы айқындалып, оларды дамыту жолдары ұсынылды.

*Зерттеудің нәтижелері:*

1) инновациялық инфрақұрылымның экономикалық мәні және оның элементтері тұжырымдамасының теориялық және әдіснамалық аспектілері зерттелді;

2) Қазақстандағы инновациялық инфрақұрылымды қалыптастыру және дамыту саласындағы мемлекеттік саясаты талданды;

3) шетелдік тәжірибені зерделеу негізінде білімге негізделген экономикада технологиялық парктерді қалыптастыру тенденциялары мен факторлары анықталды.

*Қорытынды.* Технопарктерді құру мен басқарудың тәжірибесі қарастырылды және олардың негізінде Қазақстанның технологиялық парктерін дамыту жолдары ұсынылды.

*Түйін сөздер:* инновация, инновациялық инфрақұрылым, технопарктер, конструкторлық бюро, бизнес инкубатор.

## РОЛЬ ТЕХНОПАРКОВ В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В КАЗАХСТАНЕ

Г. Н. Сансызбаева<sup>1</sup>, Л. Ж. Аширбекова<sup>2</sup>, К. К. Қусаин<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Казахский национальный университет имени аль-Фараби,  
Алматы, Республика Казахстан

---

### АННОТАЦИЯ

*Целью исследования.* Является анализ деятельности и разработка предложений по развитию технопарков как ключевого компонента инновационной инфраструктуры Казахстана.

*Методология исследования.* В своих исследованиях авторы использовали следующие общие когнитивные методы: систематический, статистический анализ, сравнение и прогнозирование.

*Оригинальность/ценность исследования.* В статье анализируется формирование и деятельность существующих технопарков в Казахстане, а также рассматриваются их зарубежные модели. Была определена роль технопарков и предложены пути их развития.

*Результаты исследования:*

1) изучены теоретико-методологические аспекты экономической значимости инновационной инфраструктуры и концепции ее элементов;

2) проанализирована государственная политика в сфере формирования и развития инновационной инфраструктуры в Казахстане;

3) на основе изучения зарубежного опыта определяются тенденции и факторы формирования технопарка в наукоемкой экономике.

*Вывод.* Рассмотрен опыт создания и управления технопарками и на их основе предложены пути развития технопарков Казахстана.

*Ключевые слова:* инновация, инновационная инфраструктура, технопарки, конструкторское бюро, бизнес-инкубатор

### КІРІСПЕ

Қазақстан бүгінгі күні экономиканы дамытудың индустриялық-инновациялық сатысында. Бұл кезең нарықтық шарттар талаптарына сәйкес ғылым жүйесін қазіргі заманғы экономикалық талаптарға қайта бағдарлануымен сипатталады. Осылайша, тиісті нормативтік-құқықтық базамен реттелетін ғылыми дамудың құрылымдық, ұйымдастырушылық, кадрлық, инфрақұрылымдық және қаржылық жүйесін қамтамасыз етуде түбегейлі өзгерістерге алып келуге тиіс.

Инфрақұрылым – бұл жүйенің жұмыс істеу негізін құрайтын және қамтамасыз ететін өзара байланысты қызмет көрсететін құрылымдардың немесе объектілердің кешені. Қазақстан Республикасының индустриялық-инновациялық инфрақұрылымының негізгі субъектілері:

1) арнайы экономикалық аймақ – қызметтің басым түрлерін жүзеге асыру үшін қолайлы жағдайлар жасалатын, анықталған шекарасы бар Қазақстан Республикасының шектеулі аумағы;

2) индустриялық аймақ – коммуникациялармен қамтамасыз етілген, мемлекет жеке кәсіпкерлік субъектілеріне өнеркәсіп объектілерін орналастыру және пайдалану үшін Қазақстан Республикасының

Жер кодексінде және Қазақстан Республикасының өзге де заңдарында белгіленген тәртіппен берілетін ауыл шаруашылығына арналмаған жер;

3) технологиялық парк – меншік құқығында бірыңғай материалдық-техникалық кешені бар, негізгі қызметі инновациялық жобаны іске асыру үшін қажетті жұмыстар мен қызметтерді ұсыну болып табылатын заңды тұлға немесе консорциум;

4) бизнес-инкубаторлар – өндірістік үй-жайлар, жабдықтар, ұйымдық, құқықтық, қаржылық, консалтингтік және ақпараттық қызметтер көрсету арқылы шағын кәсіпкерлік субъектілерін қалыптастыру кезеңінде оларды қолдау үшін құрылатын заңды тұлға;

5) венчурлік қор – венчурлік қаржыландыру мақсаттарында ғана ақша мен өзге де мүлікті тартуды және жинақтауды жүзеге асыратын жай серіктестік немесе акционерлік қоғам немесе шаруашылық серіктестік нысанындағы заңды тұлға;

6) технологияларды коммерцияландыру орталығы – ғылыми ұйымдар мен бизнестің кооперациясы нәтижесінде әзірлемелерді жылжыту орталығы.

7) конструкторлық бюро – индустриялық-инновациялық қызмет субъектілеріне жаңа немесе жетілдірілген тауарлар өндіруді ұйымдастыруда жәрдемдесу үшін құрылған, материалдық-техникалық кешенге иелік ететін заңды тұлға;

8) технологиялар трансфертінің орталықтары – ғылыми ұйымдар мен университеттерден өнеркәсіптік компанияларға білім трансферті арқылы әзірлемелер мен ғылымды қажетсінетін өнімдерді жылжыту орталықтары.

9) инновациялық кластер – өзара байланысты және өзара іс-қимыл жасайтын ғылыми ұйымдардың, білім беру ұйымдарының, тәуекелді инвестициялаудың акционерлік инвестициялық қорларының және инновациялық өнім мен қызметтерді өндіру үшін кәсіпорындардың желісі [1].

Инновациялық инфрақұрылымды дамытудың өзектілігі Қазақстан Республикасының индустриялық-инновациялық жүйесіндегі жаңа сынақтамаларға негізделген. Технопарктердің сәтті қызмет етуінің бір критеріі өткізу нарығының болуы.

Қазақстандық экономика субъектілерінің қажетті көлемде инновациялар, ғылыми сыймды және жоғары технологиялық өнімдер тұтынатын кезеңіне жеткен жоқ. Технопарктерге енгізілетін кәсіпорындардың критеріі ретінде экспортқа 60% бағытталған өндірістің болуы жатқызылады. Осы тұрғыдан қазақстандық өнімдерді сыртқы нарыққа бағыттауда мемлекет қолдау қызметін атқаруы қажет. Сондықтан технопарктерді құруға ең алдымен жоғары технологиялы, ғылыми сыйымды, инновациялық өнімдер өндіретін, шағын және орта бизнес әрекетіне жағымды жағдайлар тудыратын трансұлттық корпорацияларды қатыстыру керек.

### **ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ БӨЛІМІ**

Инновациялық инфрақұрылымды дамыту мәселелеріне көптеген шетелдік және отандық ғалымдар еңбектерін арнаған: И.В. Афонин [2], Й.А. Шумпетер [3], С.Д. Ильенкова [4], С.В. Мальцева [5], А.В. Сурин, О.П. Молчанова [6], А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели [7], Ф.М. Днишев, Ф.Г. Альжанова [8], Е.Б. Жатқанбаев, А.В. Абылгазиева [9], А. Жидебекқызы [10].

Инновациялық қызмет мәселелерін теориялық зерттеуге үлкен назар аудару Қазақстан экономикасының әлемдік шаруашылыққа мәртебелі енуі бойынша маңызды жұмыстар атқарылу қажеттілігіне тікелей байланысты. Қазақстанда инновациялық инфрақұрылымды қалыптастыра отырып, экономиканы инновациялық жолмен дамыту мәселесіне нарықтық экономикаға өткен кезеңнен кейін аса үлкен мән беріле бастады.

Зерттеуде Қазақстан Республикасының статистика комитетінің деректері қолданылды. Жұмыста статистикалық, салыстырмалы талдау, анализдеу әдістері қолданылды. Зерттеу әдістемелері жинақтала келіп, экономикалық талдаудың сенімділігін және тұжырымдамалардың негізділігін қамтамасыз етті.

Сервистік ұйымдар желісін білдіретін инновациялық инфрақұрылымның мынадай мәндік сипаттамалары бар:

1) инновациялық инфрақұрылым ұлттық инновациялық жүйенің байланыстырушы буыны болып табылады;

2) инновациялық инфрақұрылымның міндеті – білім беру және оларды инновацияларға трансформациялау үшін қызметтер мен құралдармен қамтамасыз ету;

3) инновациялық инфрақұрылымның жұмыс істеу мақсаты мен нәтижесі фирмалардың инновациялық белсенділігін арттыру және жаңа инновациялық кәсіпорындар құру;

4) барлық шаруашылық жүргізуші субъектілерді емес, бірінші кезекте инновациялық кәсіпкерлік қатысушыларын қолдау;

5) инновациялық инфрақұрылым мемлекеттік реттеуге берілетін формалды құрылымдарға ие және біздің ойымызша, формалды емес (ақпараттық желілер, қоғамдастықтар), ол элементтерінің қызметі инновациялық кәсіпкерлікті қолдау мен елдегі инновациялық бизнесті дамытуға бағытталған өндірістік-технологиялық, қаржылық, сараптамалық-консалтингтік және ақпараттық кіші жүйелерден тұрады (1 – Қосымша).

Е.Әмірбекұлының ойынша, технопарктың дәстүрлі моделіне сәйкес, оның орталығы үлкен университет немесе ғылыми-зерттеу орталығы болып табылуы тиіс. Оның территориясында ғылыми эзирлемелер негізінде өнім өндірісін жүзеге асыратын арнайы құрылған кәсіпорындар және инновациялық кәсіпорындарға әртүрлі сапалы қызмет көрсетуші фирмалар орналасады [11].

Технопарктер алғаш рет АҚШ-та пайда болды. Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін Стэнфорд университетіндегі оқушылар саны күрт өсті және мектепті қаржыландыру мәселесі пайда болды. Университет жердің үлкен учаскесіне (шамамен 32 км<sup>2</sup>) ие, бірақ оны сатуға құқығы болмады. Инженерия факультетінің деканы, профессор, Фредерик Терман шектеулерді ескере отырып, білім беру мекемесінің басшылығына жерді ұзақ мерзімді кеңсе саябағы ретінде жалға беруді ұсынды. Осылайша, оқу орны кіріс акеле бастады, компаниялар лизингтік құралдарды пайдалана алатын болды [12,13].

Бірінші еуропалық ғылыми парктер 70-ші жылдары пайда болды және американдық технопарктерге ұқсас болды. Олардың негізгі қызметі жоғары технологиялық фирмалардың иелеріне жерді жалға беру. Алайда еуропалық технопарктердің даму қарқыны тым төмен болғандықтан, ғылыми парктердегі ахуалды түзету үшін технологиялық бизнестің инкубаторлары – инновациялық бастаушы компанияларға арналған ғимараттар қалыптасты.

Қазақстандық технопарктердің негізгі қызмет түрі – технологиялық бизнес-инкубация, бұл индустриалды-инновациялық қызмет субъектісі. Олардың қызмет көрсетуінің бастапқы кезеңінде үй-жайлармен және жабдықтармен қамтамасыз ету бойынша қызметтерді, осы кезеңінде өтелетін негізде жобаларды басқаруға, инвестицияларды тарту бойынша қызметтермен қамтамасыз етумен көрінеді.

Қазақстанда технопарктерді енгізу және пайдалану еуропалық үлгі бойынша жүзеге асырылады. Республикада ұлттық және аймақтық екі деңгейлі технопарктер жүйесі бар (1-кесте):

### 1-кесте. Қазақстандық технопарктер

Ұлттық	
Ғарыштық мониторинг технопаркі: 1. Ұлттық радиоэлектроника және байланыс орталығы; 2. Ғарыштық байланыстарды қабылдау орталығы; 3. Ұлттық ғарыштық мониторинг орталығы.	1) Приозерск, 2) Алматы және 3) Нұр-Сұлтан қалаларында құрылды. 2003 жылы құрылған Приозерск қаласында орналасқан Ұлттық ғарыштық мониторинг технопаркінің негізгі бағыттарының бірі – антенна-фидер кешенінің негізінде ғарыштық бақылау. Технопарк жерді қашықтықтан зондтау туралы деректерді үнемі алып отырады.
«ПРОГРЕСС ҒӨҚ Технопарк» ААҚ	Ақмола облысында 2003 жылы құрылды. Ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық және сынау қызметтері саласында жұмыс істейді.
«Токамак» ядролық технологиялар технопаркі	Курчатов қаласында 2005 жылы, атом энергиясын пайдаланатын жоғары технологиялық өндірістерді дамыту арқылы Қазақстан Республикасында тиімді инновациялық инфрақұрылымды қалыптастыруға ықпал ету үшін құрылды.
«Ұлттық индустриалды мұнай-химия технопарк» АЭА	Атырау облысында 2007 жылы, көмірсутек шикізатын терең қайта өңдеудің әлемдік деңгейдегі мұнай-химия кәсіпорындарын құру және дамыту, жоғары қосылған құны бар кең бәсекеге қабілетті мұнай-химия өнімдерін шығару және дамыту үшін серпінді инвестициялық жобаларды құру және іске асыру үшін құрылды.

Аймақтық	
Сары-Арқа технопаркі	2004 жылы Қарағандыда, жаңа инновациялық өндірістерді құру мен дамытуды жан-жақты қолдаудың тиімді тетігін енгізу арқылы аймақтағы инновацияны дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасау мақсатында құрылды.
Алгоритм технопаркі	Орал қаласындағы аймақтық технопарк алгоритмі 2004 жылдан бастап машина жасау, приборлар жасау, мұнайхимиясы, экологиялық технологиялар және баламалы энергетика саласындағы шағын инновациялық компанияларды дамытуға бағытталған.
«Сәтбаев Қ.И. атындағы ҚазҰТУ технопарк» ЖШС	Технопарк 2004 жылы ашылып, өндіріс орындары мен университеттің, студенттер мен оқытушылар стартаптарының, сондай-ақ Сәтбаев университетінің ғалымдары күшімен ашылған инновациялық кәсіпорындардың бірлесіп қызмет ету құралы болып табылады.
«Астана қаласындағы аумақтық технопарк» ЖШС	2007 жылы құрылған технопарктің негізгі қызметі – технологиялық бизнес-инкубациялау бағдарламасы бойынша жобаларды іріктеу және жүзеге асыру.
«Алтай Шығыс Қазақстан аймақтық технопарк» ЖШС	2008 жылдан бастап құрылыс, энергетика және ауыл шаруашылығы саласында жұмыс істейді.
«Алатау Технопаркі» ЖШС	2005 жылы инновацияның, әсіресе ақпараттық технологиялардың дамуына, оның ішінде Алматыдағы «Инновациялық технологиялар паркі» арнайы экономикалық аймағының аумағында қолайлы жағдайлар мен заманауи инфрақұрылым құруға ықпал ету мақсатында құрылды.
Ескерту – [14] әдебиет негізінде автормен құрастырылған	

Көптеген технопарктердің жұмысын ұйымдастыруда жүйелік проблемалар бар. Олар дәстүрлі секторлармен айналысатын шағын жергілікті бизнес үшін қарапайым бизнес-инкубатор ретінде әрекет ете отырып, фирмалардың инновациялық белсенділігін арттырудың негізгі міндетін орындамайды. Олар бизнес ортасынан ажырап, университеттермен және ғылыми ұйымдармен өзара байланыс орната алмады және өздерінің негізгі функцияларын орындаудың орнына технопарктер кеңсе кеңістігін, зертханаларды, әкімшілік қолдауды және кеңес беру қызметін жалдауды қамтамасыз ететін бизнес орталықтардың рөлін атқаруда. Алайда технопарктер – зерттеу институттарын, өнеркәсіптік нысандарды, бизнес орталықтарды, көрме учаскелерін, білім беру мекемелерін және қызмет көрсету нысандарын: көліктік құралдарды, кірме жолдарды, тұрғын үйлерді, қауіпсіздікті біріктіретін мүліктік кешен болуы тиіс [15].

## НӘТИЖЕЛЕР МЕН ШІКІРТАЛАС

Технопарктердің негізгі мақсаты елдің, әсіресе, оның өңірлерінің инновациялық әлеуетін айқындау, ашу, дамыту, сондай-ақ инновациялық өнімдердегі экономиканың қажеттілігін қамтамасыз ету болып табылады. Парктің стратегиялық мақсаты – «білім беру – ғылым – технология– өндіріс» принципі бойынша экономиканың басым салаларында ғылыми-білім беру, жобалау-конструкторлық және өндірістік құрылымдарды біріктіретін жеткілікті инновациялық кластерді құру.

Е.В. Смирнова, Ж.А. Темирбекова сияқты авторлардың пайымдауынша, технопарктер Қазақстанның инновациялық инфрақұрылымының негізгі элементі болғандықтан ғылым мен өндірісті біріктіру арқылы индустриалды-инновациялық жобаларды ілгерілету және іске асыру үшін негіз болуы тиіс. Технологиялық парктер жоғары технологиялық өнімдер мен жоғары технологиялар өндірісінде жұмыспен қамтылғандардың біліктілігін арттыруға мүмкіндік беруге мақсатты [16].

Технопарк қызметі келесідей әдістерді пайдалана отырып, технологиялар трансфертімен де айналыса алады:

- бизнеске көмек;
- технологияның таратылуы;
- технологияларды іздеу [17].

Ал енді, шетелдік тәжірибелік үлгілерге келер болсақ, американдық үлгі алғаш рет АҚШ-та пайда болды, оған себеп болған жағдай инновациялық ғылыми зерттеу жұмыстарының қажеттілігі десек қателеспейміз. Бұл үлгі негізінен жұмыс орындарын жалға алу арқылы, кәсіпорындарды құрып, технопарктер арқылы жүзеге асырылды.

Технопарктер мен кәсіпорындар қызметі бір-бірімен тығыз байланысты, соның арқасында АҚШ қазіргі таңда әлемде көптеген жаңалықтар ашуда, әсіресе ғылыми инновациялық өнімдер, тауарлар, жаңа техника мен технология даму үстінде. Американдық үлгі инновациялық кәсіпкерлікке арналған бірыңғай қызмет көрсету жүйесінен тұрады.

Еуропалық үлгі АҚШ-тағы сияқты 1980 жылдарынан бастау алды, себебі сол уақытта ғылыми орталықтар ашыла бастады. Еуропалықтар жаңа инновациялық ғылыми зерттеулерді өндірістерде пайдалана алды. Біріншіден, ғимараттарға ие болуы, бұл шағын кәсіпкерлікті одан әрі дамытуға мүмкіндік береді және де инновациялық шағын, орта кәсіпорындардың 2-3 жылда құрылуына септігін тигізеді. Екіншіден, жетілдірілген қызмет көрсету жүйесі – инновациялық кәсіпкерліктің қызмет көрсету секторына күрделі және қарапайым қызметтерді ұсынуға мүмкіндік берді.

Қазіргі таңда Еуропалық үлгі негізінде технопарктер бір-бірімен тығыз байланысқан үш тараптың көмегі арқылы құрылуда:

- жоғары оқу орындары немесе ғылыми зерттеулер жүргізетін орталықтар (келісімге келіп, ғылыми зерттеу жағынан көмек бере алатындар);

- жерді пайдалануға беретін қалалық немесе аймақтық басқару;

- гранттарды беру және ғылыми парктерге ғимараттарды бөлу жөніндегі аумақтық және ұйымдық даму агенттігі.

Қазақстанда технопарктер қызметі еуропалық модель бойынша жүзеге асырылады:

- онда шағын кәсіпкерлік субъектілерін орналастыруға арналған ғимараттардың болуы;

- бұл ұжымдық қызметтің барлық артықшылықты жүйелерін пайдаланатын жаңа шағын және орта инновациялық кәсіпорындардың үлкен бөлігін қалыптастыруға ықпал етеді;

- инноваторлар үшін қажетті сервистік пакетті (бухгалтерлердің, маркетингтердің және т.б. қызметі) қалыптастыратын ұйымдардан таңдап алынатын қызмет көрсету жүйесі [18].

Келесі үлгі Жапондық үлгі (технополис) болып табылады. Бұл үлгі мемлекеттік стратегиялық құрылым ретінде жүзеге асырылды. Себебі, бұл үлгі елдің барлық шаруашылық кешендерін дамытуға бағытталған.

Бұл үлгінің мақсаты – білікті мамандарды қалыптастыру, жаңа инновациялық жұмыстарды тек жоба ретінде ғана қалдырмай, оны өндіріс орындарында жүзеге асыру болып табылады. Қазіргі таңда Жапония осы үлгі арқылы, әлемдік деңгейде инновация жағынан алдағы орындарға ие болып отыр.

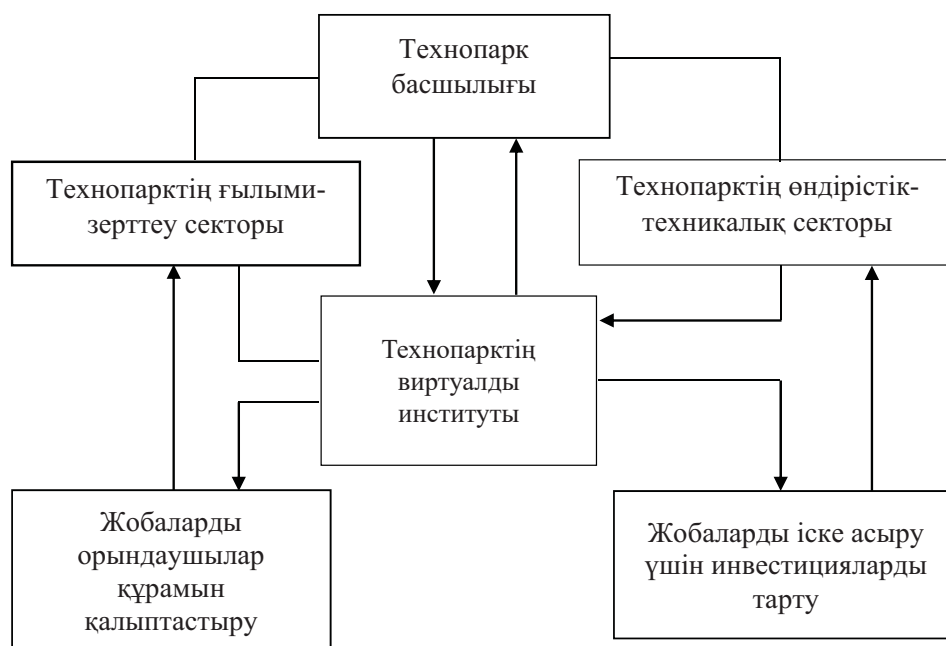
Қазіргі жағдайда іс жүзінде технопарктерді басқарудың бірнеше үлгілері қолданылады: классикалық, кластерлік және виртуалды. Олардың әрқайсысына ғылыми-зерттеу, өндірістік-техникалық және қызмет көрсету секторы кіреді. Технопаркті басқарудың ұйымдастыру моделі (1-сурет):

Виртуалды институт технопарктің басшылығына тікелей бағынады. Экономикалық тұрғыдан алғанда, жаңа технологиялар технопарктерге ақпарат алмасуды жеделдету және уақытты үнемдеу нәтижесінде шығындарды қысқарту есебінен тікелей, сондай-ақ жанама түрде сыртқы серіктестермен іс жүргізуге арналған шығындарды азайтуға мүмкіндік береді.

2007 жылдан бастап Корнель университетінің, INSEAD бизнес мектебінің және Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының мамандары әлемнің ең инновациялық мемлекеттерінің жаһандық рейтингін жариялайды. Олар елдерді жоғары технологиялық өндіріс көлемін, инновацияларды қолдау мен білім деңгейін қоса алғанда, 80 параметр бойынша бағалайды. Бірнеше жыл қатарынан Швейцария, Нидерланды, Швеция, Ұлыбритания, Сингапур және АҚШ рейтингінің көшбасшылары атанды.

Швейцарияда, мысалы, адам басына шаққанда ең көп патенттер мен өнертабыстар тіркелген. Мемлекет, бизнес және білім беру мекемелері технопарктер мен ғылыми-зерттеу орталықтарын құру үшін біріктіріледі. Өнеркәсіптік алыптар ғылыми-зерттеу орталықтары мен инновациялық әзірлемелерді ашуға инвестиция салуда.

Жаһандық рейтингте ғылым мен технологияларды дамытуға жұмсалатын шығындар бойынша Швейцариядан кейін Швеция мен Нидерланды тұр. Цельсий термометрінен бастап Skype бағдарламасына дейін швед өнертабыстары бүкіл әлемде пайдаланылады. 90-шы жылдары Швед үкіметі дербес компьютерлерді сатып алуға ынталандыру енгізді. Кейіннен мемлекет жергілікті және шетелдік IT кәсіпкерлерін қолдау үшін әртүрлі қалаларда 16 филиалы бар бизнес-инкубатор ашты. Vinnova инновациялық агенттігі жыл сайын 2,7 млрд швед кронын перспективалы жобаларға инвестициялайды. Ұлттық қауымдастыққа 43 Швед инкубаторы және 33 ғылыми парк кіреді. Стокгольмде технологиялық салада тұрғындардың шамамен 18%-ы жұмыс істейді.



1-сурет – Технопаркті басқарудың ұйымдастырушылық моделі  
Ескерту – [19] әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған

Ұлыбританияда цифрлық экономика Ұлттық ЖІӨ-нің 12% - ын алады. Новаторлар мен IT-кәсіпкерлерді екі Технологиялық кластердің – London Tech City және Tech North қосылу нәтижесінде құрылған Tech Nation ұйымы қолдайды. Ұйым 12 қалада 4 000 Стартапты қолдайды. 2018 жылдың соңына қарай ғылым мен инновациялық әзірлемелермен айналысатын мамандар саны 6 млн-нан асады.

Қазақстан әлемдік рейтингте 74-ші орынды иеленіп, Үндістан мен Иранмен бәсекелесе отырып, орталық және Оңтүстік Азия аймағында 3-ші орынды сақтап отыр.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің көзқарасы бойынша технопарк құрылымдарын құру мен дамытудың негізгі мақсаттары – ЖІӨ өсу қарқынын арттыру, әлемдік нарықтағы жоғары технологиялық өндірістер мен ғылыми-техникалық әзірлемелердің бәсекеге қабілеттілігін арттыру, ғылымдағы, жоғары технологиядағы және кәсіптік білімдегі мемлекеттік мүдделерді қорғау.

Қазақстандағы технопарктердің саны аз, бұл материалдық және қаржылық базаны, тіпті зияткерлік әлеуетті іске асыруды және инновациялық өнімдерге деген сұранысты қамтамасыз етпейтіндігін байқатады.

Технопарктерді дамыту үшін мемлекет пен жергілікті биліктің де назары қажет. Технопарктер бірден пайда әкелмейді (әлеуметтік эффекттен басқа). Инвестициялардың қайтарымы технопаркте қызмет ететін фирмалардан алынады, ал фирмалардың қалыптасу мерзімі әдетте 3-4 жылды құрайды. Технопарк технологиясын тек қаржылық инвестициялармен және басқа да материалдық көмекпен ғана жүзеге асыруға болады.

Қазақстанда 2050 жылға қарай мемлекет алдына бәсекеге қабілетті елдердің халықаралық рейтингінде 30-шы орынды иелену міндеті тұр. Қазақстан Орталық Азиядағы инновациялық дамудың орталығы болуға ұмтылуда. Осы ауқымды жоспарларға қол жеткізу үшін үкімет екі мемлекеттік бағдарламаны жүзеге асыруда: «Қазақстан Республикасының 2015-2019 жылдарға арналған индустриалды-инновациялық дамуы» және «Цифрлық Қазақстан».

«Қазақстан Республикасының 2015-2019 жылдарға арналған индустриалды-инновациялық даму» бағдарламасы өндірісті индустрияландыруды негізге алды. Инновациялық инфрақұрылым ретінде ұйымдар мен институттар, холдингтер мен қорларды көптеп құра бергенмен, егер елде өндіріс пен өнеркәсіп ошақтары болмаса, инновациялық дамудың қарқынды жүзеге асуы күмәнді. Мысалы, атом электр станциясын көрмеген және онымен тығыз байланыста болмаған ғалымнан атом энергетикасын дамыту туралы инновациялық жаңалықтарды күте алмаймыз [10].

Аталған бағдарлама бойынша 102 жоба жүзеге асырылып, 13,3 мың жұмыс орындары ашылды, өңдеу өнеркәсібі саласы 4%-ға жоғарылады. Сонымен қатар, жұмыспен қамтылғандар 2015 жылы 6,6% болса, ал 2018 жылы 6,9%-ды құрады [20].

«Цифрлық Қазақстан» бастамасы заманауи технологиялардың арқасында экономиканы цифрландыру және халықтың өмір сүру сапасын жақсарту жөніндегі алғашқы бағдарламаны толықтырады. Бірінші мақсат – өңдеу өнеркәсібін әртараптандыру және оның бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Бағдарлама экономиканың дәстүрлі салаларын жаңғыртуға және жоғары инновациялық және экспорттық әлеуетке ие жаңа бағыттар құруға арналған. Ол үшін біз инновациялық экожүйені жақсартуымыз керек: еліміздің әр түрлі аймақтарында жаңа индустриялық технологиялық орталықтар ашылды, ал болашақ IT-әзірлеушілерде білім алуға, қатысуға және грант алуға мүмкіндік бар. Бағдарламаны жүзеге асыруға үкімет 878,3 млрд. теңге бөлді.

Бағдарламада бес негізгі бағыт бар:

- экономиканың негізгі салаларын цифрландыру;
- сандық мемлекет;
- адами капиталды дамыту;
- деректерді беру, сақтау және өңдеу үшін жоғары жылдамдықты және қауіпсіз инфрақұрылым қалыптастыру;
- Елді цифрлық түрлендіру үшін жаңа инфрақұрылым құру [21].

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының бесінші бағыты – инновациялық экожүйені дамыту аясында Astana Hub технопаркi ашылды.

Бүгінгі таңда Astana Hub салық, еңбек және визалық жеңілдіктер алуға жағдай жасады, стартаптарды дамыту бағдарламалары бар. Технопарк құрамында 163 IT-компаниялар, 700-ге жуық стартаптар, 17 отандық және шетелдік IT-компаниялардың ғылыми-зерттеу орталықтары (мысалы, CISCO, NOKIA, IBM, Microsoft және басқалары), қазіргі заманғы халықаралық оқыту әдістемесіне сәйкес әлемдік бағдарламалау мектебі бар.

Қолданыстағы мемлекеттік бағдарламалар инновациялық экожүйені нығайту үшін қажетті инфрақұрылыммен қамтамасыз етілген. Қазақстандағы инновациялық жобаларды дамыту мүмкіндіктерін кластерлер, стартап акселераторлары, бизнес-инкубаторлар және елдің әр түрлі аймақтарындағы технопарктер ұсынады.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің көзқарасы бойынша технопарк құрылымдарын құру мен дамытудың негізгі мақсаттары – ЖІӨ өсу қарқынын арттыру, әлемдік нарықтағы жоғары технологиялық өндірістер мен ғылыми-техникалық әзірлемелердің бәсекеге қабілеттілігін арттыру, ғылымдағы, жоғары технологиядағы және кәсіптік білімдегі мемлекеттік мүдделерді қорғау.

Қазақстан Республикасының ғылыми-зерттеу жұмыстарына жұмсаған шығыстары ЖІӨ-нің 0,17% құрайды. Forbes Kazakhstan соңғы 5 жылда елде ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды (ҒЗТКЖ) қаржыландыру көлемі өзгергенін және оларды басқа мемлекеттермен бөлінген қаражаттармен салыстыруға шешім қабылдады [22].

Дамыған елдер технологиялық көшбасшылыққа және инновациялық жүйенің тиімділігін арттыруға ұмтылады. Бұл ретте, тәжірибе көрсетіп отарғандай, АҚШ-ты, Жапония мен Оңтүстік Кореяны қоса



алғанда, қаржы ресурстарының қомақты көлемін ғылымға жұмсайтын елдердің бір де біреуі барлық ғылыми бағыттар бойынша қатар ауқымды зерттеулер жүргізбейді [23].

Мұндай жағдайда технопарктердің желісін одан әрі дамытудың шешуші қағидаттары ретінде мыналар қарастырылады:

- технопарктер инфрақұрылымында тәжірибелік-өнеркәсіптік база құру;
- импорттық технологияларды пайдаланумен, инновациялық бизнес-мәдениетті таратумен бірге кәсіпорындарды көбейтуге арналған қызметке екпінді қайта бағдарлау;
- инновациялық процестің барлық кезеңінде ұлттық инновациялық жүйе шеңберінде іс-қимылдың барынша тиімді тетіктерін енгізу;
- технопарктердің өңірлік университеттермен тығыз байланысын орнату ұсынылады [24].

### ҚОРЫТЫНДЫ

Бүгінгі күні елімізде технопарктер көмегімен стартаптар, шағын және орта бизнес субъектілері қарқынды дамып келеді.

Қазақстандағы технопарктер қызметін дамыту үшін мынадай стратегиялық іс-шаралар басымдылығы жоғары болып табылады:

1) Технопарктер, конструкторлық бюролар және технологиялық трансферт орталықтары бір-бірінен едәуір оқшауланғандықтан, оларды өзара байланыстыру қажет;

2) Технопарктер өздерінің негізгі функцияларын орындаудың орнына, әдетте, кеңселер, зертханалар, көрмелер мен тренингтер үшін үй-жайлар жалға беріліп, кеңес беру қызметтері мен әкімшілік қолдау көрсетілетін бизнес орталықтардың рөлін атқарады. Нәтижесінде, бұл технопарктер инновациялық жобаларды әзірлеу және іске асыру үшін қажетті ғылыми әлеуетті пайдаланбайды, сондықтан технопарктің атқаруы қажет функциялар ретін дұрыс анықтаған жөн;

3) Арнайы экономикалық аймақтардың (АЭА) аумағында орналасқан технопарктерді импортталатын және экспортталатын тауарларға кедендік баж салығынан босату, мұндай ұзақ мерзімді артықшылықтар, әрине, инновацияға қатысы жоқ көптеген компанияларды тартады, сол себепті АЭА аумағында жұмыс жасайтын компанияларға инновациялық қызметпен айналысу талабын жүктеу қажет;

4) Технопарктерде зерттеулер мен әзірлемелермен айналысатын зерттеушілер мен ғалымдардың үлесінің аздығы Қазақстанның барлық инновациялық инфрақұрылымының жұмысына теріс әсер етеді. Сондықтан, кадрлармен қамтамасыз ету, студенттерді ғылыми зерттеулермен айналысуға қызығушылығын арттыру қажет;

5) Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық шығындар әлі де аз. Кәсіпкерлік сектордың инновациялық белсенділігі айтарлықтай оң динамиканы көрсетпейді, ЖІӨ-де инновациялық өнімдердің үлесі де төмен. Ол үшін, өндіріс орындарын көптеп ашу қажет. Сол кезде, инновациялық зерттеулерге қажеттілік туындап, зерттеулерге қаржылық қолдау көрсету дұрыс жолға қойылады.

6) Желілік технопарктер аймақтың қалаларында құрылатын технопарктің экономикалық және әлеуметтік пайдасын қайта бөлуге мүмкіндік береді. Желілік құрылымның арқасында технопарк мүмкіндіктерді ұлғайтады, ол ұсынатын қызметтердің ауқымы кеңейіп, тиімділік көрсеткіштерінің мәндері жақсарады. Алайда, тәжірибе көрсеткендей, инновациялық инфрақұрылымды құру бойынша жоғарыда аталған шаралар елімізде «инновацияның» пайда болатынына кепілдік бере алмауда.

Маңызды айта кететін жайт, технопарктер құрамына кіретін фирмалар инновациялық үрдістің әр түрлі сатысында қызмет етеді. Ол сатылар: зерттеулер мен әзірлемелер жүргізу, дайын өнім өндіру, қызмет көрсету және делдалдық қызмет. Өз кезегінде технопарктер тұтынушы фирмаларға материалдық-техникалық, қаржылық кеңес, маркетингтік қызмет, кадрларды даярлау, т.б қызмет түрлерін сапалы көрсете білуі тұтынушы фирмалардың қызметінің тиімділігін арттыра түседі. Сондай-ақ, технопарктер базасында инновациялық кластерлерді дамыту, инновациялық инфрақұрылымның жаңа үлгілерін дамыту, Қазақстанның инновациялық инфрақұрылымының электрондық атласын құру, инновациялық инфрақұрылым элементтерінің мониторингі және тиімділігін бағалау көрсеткіштерінің жүйесін құру, т.б. осы саладағы негізгі мақсаттардың бірі болуы шарт.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік Кодексі [Электрон. ресурс]. – 2015. – URL: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1500000375> (дата обращения: 23.01.2020).
2. Афонин И.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов. – М.: Гардарики, 2005. – 223 с.
3. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития: монография. – М.: Изд-во «Директмедиа Паблшинг», 2008. – 400 с.
4. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент: учебник. 2-ое издание – М.: ЮНИТИ, 2006. – 208с.
5. Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата/Под редакцией С.В. Мальцевой. – М.: Юрайт, 2015. – 527 с.
6. Сурин А.В., Молчанова О.П. Инновационный менеджмент: учебник. – М., 2008. – 368 с.
7. Казанцева А.К., Миндели Л.Э. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: учебник/ Л. С. Барютин и др.; под ред. А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – 518 с.
8. Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г. Развитие инноваций и технологий в условиях глобализации: мировой опыт и Казахстан / Ф.М. Днишев, Ф.Г. Альжанова. – Алматы: Институт экономики КН МОН РК, 2013. – 62 с.
9. Zhatkanbayev E., Abilgazyeva A.B. Stages of formation of innovation infrastructure: developed countries' and Kazakhstan's experience//Режим доступа: <https://be.kaznu.kz/index.php/math/article/view/1509/1452>
10. Жидебекқызы А. Қазақстан Республикасының инновациялық инфрақұрылымы: ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыруды дамыту негізі [Электрон. ресурс]. – 2016. – URL: <http://rep.ksu.kz/bitstream/handle/data/992/Zhidebekkyzy-3-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения: 02.02.2020).
11. Әмірбекұлы Е.. Инновациялық инфрақұрылым элементтерінің қызмет етуінің экономикалық маңызы//ҚазЭУ хабаршысы. – 2007. – №6. – 93-98 б.
12. Елизарова Е.Ю. Технопарк в сфере высоких технологий//ЭКО. – 2008. – № 5. – С.86-109.
13. Громов Г. Р. История Кремниевой долины — кратко о главном // Глава из книги: «От гиперкниги к гипермозгу: информационные технологии эпохи Интернета. Эссе, диалоги, очерки». – М.: Радио и связь, 2004. – 204 с.
14. Джулаева А.М. Организация бизнеса, Алматы, – 2012. – 280 с.
15. Понятие, функции и задачи технопарков [Электрон. ресурс]. – 2009. – URL: <https://raexpert.ru/researches/technopark/part1/> (дата обращения: 03.10.2019)
16. Смирнова Е.В., Темирбекова Ж.А. Специфика инновационной инфраструктуры Республики Казахстан. 2014. – С. 70-72. [https://www.researchgate.net/publication/264897071\\_Specifika\\_innovacionnoj\\_infrastruktury\\_Respubliki\\_Kazahstan](https://www.researchgate.net/publication/264897071_Specifika_innovacionnoj_infrastruktury_Respubliki_Kazahstan).
17. Неборский Е.В. Зарубежный опыт интеграции образования, науки и бизнеса//Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2012. – Выпуск № 11.
18. Аульбекова А. «Расходы РК на научно-исследовательские работы составляют всего 0,14% от ВВП» [Электрон. ресурс]. – 2017. – URL: [https://forbes.kz/process/nenauchnyiy\\_podhod\\_1527842240](https://forbes.kz/process/nenauchnyiy_podhod_1527842240) (дата обращения: 25.10.2019).
19. Куатбаева Г., Сапарова С., Доланбаева Р. Мировой опыт создания и развития инновационной инфраструктуры //Казахстан-Спектр.– 2014. – № 4. – С. 3-8.
20. Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 - 2019 годы [Электрон. ресурс].– 2018. – URL: [www.kidi.gov.kzhttp://kidi.gov.kz/docs/otchetu/8296998.pdf](http://www.kidi.gov.kzhttp://kidi.gov.kz/docs/otchetu/8296998.pdf) (дата обращения: 02.02.2020).
21. Государственная Программа «Цифровой Казахстан» [Электрон. ресурс]. – 2017. – URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=37168057#pos=13;-43](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37168057#pos=13;-43)(дата обращения: 02.02.2020).
22. Ибраев А. . Наука Казахстана: в ожидании прорыва [Электрон. ресурс]. –2018. – URL: [https://forbes.kz/process/science/nauka\\_kazahstana\\_v\\_ojidanii\\_proryiva](https://forbes.kz/process/science/nauka_kazahstana_v_ojidanii_proryiva) (дата обращения: 09.11.2019).

23. Экономика Республики Корея [Электрон. ресурс]. – 2011. – URL: [http://www.magnittour.ru/load/karmannaja\\_ehnsiklopedija\\_respublika\\_koreja\\_ch\\_1/ehkonomika\\_respubliki\\_koreja\\_5/129-1-0-2108](http://www.magnittour.ru/load/karmannaja_ehnsiklopedija_respublika_koreja_ch_1/ehkonomika_respubliki_koreja_5/129-1-0-2108) (дата обращения: 18.11.2019).

24. Развитие инновационной системы Казахстана в условиях становления наукоемкой экономики: институты и механизмы: отчет НИР (заключительный) ИЭ КН МОН РК: рук. Днишев Ф.М. – Алматы, 2017.

25. Edquist C., Hommen L. Small country innovation systems globalization, change and policy in Asia and Europe. – Cheltenham; Northampton: Edward Elgar Publishing Limited, 2008. – 544 p.

## REFERENCES

1. Kazakhstan Respublikasının Kasipkerlik Kodeksi (2015) available at: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1500000375> (Accessed January 23, 2020) (In Kazakh)

2. Afonin I.V. Innovatcionnyi menedzhment: uchebnoe posobie dlja vuzov. – M.: Gardariki, 2005. – 223 s.

3. Shumpeter I.A. Teoriia ekonomicheskogo razvitiia: monografiia. – M.: Izd-vo «Direktmedia Publishing, 2008. – 400 s.

4. Ilenkova S.D. Innovatcionnyi menedzhment: uchebnik. 2-oe izdanie – M.: IUNITI, 2006. – 208 s.

5. Innovatcionnyi menedzhment: Innovatcionnyi menedzhment dlja akademicheskogo bakalavriata /Pod redakciei S.V. Maltcevoi. – M.: IUrait, 2015. – 527 s.

6. Surin A.V., Molchanovaa O.P. Innovatcionnyi menedzhment: uchebnik. – M., 2008. – 368 s.

7. Kazantceva A.K., Mindeli L.E. Osnovy Innovatcionnogo menedzhmenta. Teoriia i praktika: uchebnik / L.S. Bariutin i dr.; pod red. A.K. Kazantceva, L.E. Mindeli. 2-e izd. pererab. i dop. – M.: Zao «Izdatelstvo "Economika", 2004. – 518 s.

8. Dnishev F.M., Alzhanova F.G. Razvitie innovatsii i tekhnologii v usloviakh globalizatsii: mirovoi opyt I Kazakhstsn/ F.M. Dnishev, F.G. Alzhanova. – ALmaty: Institut ekonomiki KN MON RK, 2013. – 62 s.

9. Zhatkanbayev E., Abilgazyeva A.B. Stages of formation of innovation infrastructure: developed countries' and Kazakhstan's experience//Режим доступа: <https://be.kaznu.kz/index.php/math/article/view/1509/1452>

10. Jidebekkyzy A. Kazakhstan Respublikasynyn innovatsiyalyk infrakurylymy: gylymi azirlemelerdi kommerciyalandy Rudy damytu negizi (2016) available at: <http://rep.ksu.kz/bitstream/handle/data/992/Zhidebekkyzy-3-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Accessed February 2, 2020) (In Kazakh).

11. E Amirbekuly.. Innovatsiyalyk infrakurylym elementterinin kyzmet etuinin ekonomikalyr manyzy. KazEU habarshysy. – 2007. – №6. – 93-98 b.

12. Elizarova E.IY. Tekhnopark v sfere vysokikh tekhnologii //EKO. – 2008. – № 5. – S.86-109.

13. Gromov G.R. Istoriia Kremnievoy doliny — kratko o glavnom// Glava iz knigi: «Ot giperknigi k gipermozgu: informatsionnye tekhnologii epokhi Interneta. Esse, dialogi, ocherki». — M.: Radio i sviaz, 2004. — 204 s.

14. Dzhulayeva A. Organizatsiia biznesa. – Almaty, 2012. – 280 s.

15. Poniatie, funktsii i zadachi tekhnoparkov" (2009) available at: <https://raexpert.ru/researches/tech-nopark/part1/> (Accessed October 3, 2019) (In Russian).

16. Smirnova E.V., Temirbekova ZH.A. Spetsifika innovatsionnoy infrastruktury Respubliki Kazakhstan. 2014. – S. 70-72. [https://www.researchgate.net/publication/264897071\\_Specifika\\_innovacionnoj\\_infrastruktury\\_Respubliki\\_Kazakhstan](https://www.researchgate.net/publication/264897071_Specifika_innovacionnoj_infrastruktury_Respubliki_Kazakhstan).

17. Neborskii E.V. Zarubeznyi opyt integratsii obrazovaniia, nauki i biznesa// Vestnik Baltiiskogo federalnogo universiteta im. I. Kanta. Seriya: Filologiya, pedagogika, psikhologiya. – 2012. – Vypusk №11.

18. Aulbekova A. «Raskhody RK na nauchno-issledovatel'skie raboty sostavliaiut vsego 0,14% ot VVP» (2017) available at: [https://forbes.kz/process/nenauchnyiy\\_podhod\\_1527842240](https://forbes.kz/process/nenauchnyiy_podhod_1527842240) (Accessed October 25, 2019) (In Russian).

19. Kuatbaeva G., Saparova S., Dolanbayeva R. (2014) Mirovoi opyt sozdaniia i razvitiia innovatsionnoi infrastruktury [World experience in creation and development of innovative infrastructure] // Kazakhstan-Spektr. p.3-8.

20. Gosudarstvennaia programma industrialno-innovatsionnogo razvitiia Respubliki Kazakhstan na 2015-2019 gody (2018) available at: [www.kidi.gov.kzhttp://kidi.gov.kz/docs/otchet/8296998.pdf](http://www.kidi.gov.kzhttp://kidi.gov.kz/docs/otchet/8296998.pdf) (Accessed February 2, 2020) (In Russian).

21. Gosudarstvennaia Programma «Tsifrovoy Kazakhstan» (2017) available at: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=37168057#pos=13;-43](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37168057#pos=13;-43) (Accessed February 2, 2020) (In Russian).

22. Ibraev A. Nauka Kazahstana: v ozhidanii proryva» (2018) available at: [https://forbes.kz/process/science/nauka\\_kazahstana\\_v\\_ozhidanii\\_proryva](https://forbes.kz/process/science/nauka_kazahstana_v_ozhidanii_proryva) (Accessed November 9, 2019) (In Russian).

23. Ekonomika Respubliki Koreia (2011) available at: [http://www.magnittour.ru/load/karmannaja\\_ehnciklopedija\\_respublika\\_koreja\\_ch\\_1/ehkonomika\\_respubliki\\_koreja\\_5/129-1-0-2108](http://www.magnittour.ru/load/karmannaja_ehnciklopedija_respublika_koreja_ch_1/ehkonomika_respubliki_koreja_5/129-1-0-2108) (Accessed November 18, 2019) (In Russian).

24. Razvitie innovatsionnoy sistemy Kazahstana v usloviakh stanovleniia naukoemkoy ekonomiki: instituty i mekhanizmy: otchet NIR (zakliuchitelnyi) IE KN MON RK : ruk . Dnishev F.M. - Almaty, 2017.

25. Edquist C., Hommen L. Small country innovation systems globalization, change and policy in Asia and Europe. – Cheltenham; Northampton: Edward Elgar Publishing Limited, 2008. – 544 p.

### SUMMARY

This article discusses the needs and prerequisites for the development of technology parks as a key component of innovative infrastructure in the Republic of Kazakhstan. For this purpose, the article discusses the features of the innovation infrastructure of the Republic of Kazakhstan and analyzes the factors affecting its effectiveness.

The main part of the article discusses the international experience of creating and managing technology parks and proposes the development of technology parks in Kazakhstan based on them.

The article consists of 16 pages, 1 figures, 1 analysis table, 1 annex and 25 references.

### ТҮЙІНДЕМЕ

Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы инновациялық инфрақұрылымның негізгі компоненті ретінде технопарктерді дамытудың қажеттілігі мен алғышарттары қарастырылған. Осы мақсатта мақалада Қазақстан Республикасының инновациялық инфрақұрылымының ерекшелігі қарастырылып, оның қызмет ету тиімділігіне әсер ететін факторлар талданады.

Мақаланың негізгі бөлімінде технопарктерді құру мен басқарудың халықаралық тәжірибесі қарастырылды және олардың негізінде Қазақстанның технологиялық парктерін дамыту ұсынылды.

Мақала 16 беттен, 1 суреттен, 1 талдау кестесінен, 1 қосымшадан және 25 әдебиеттер тізімінен тұрады.

### РЕЗЮМЕ

В данной статье рассматриваются потребности и предпосылки развития технопарков как ключевого компонента инновационной инфраструктуры в Республике Казахстан. С этой целью в статье рассматриваются особенности инновационной инфраструктуры Республики Казахстан и анализируются факторы, влияющие на ее эффективность.

В основной части статьи обсуждается международный опыт создания и управления технопарками и предлагается развитие технопарков Казахстана на их основе.

Статья состоит из 16 страниц, 1 рисунка, 1 таблицы анализа, 1 приложения и 25 ссылок.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Сансызбаева Галия Нурымовна** – доктор экономических наук, профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: [gns1981@mail.ru](mailto:gns1981@mail.ru)

**Аширбекова Лаура Жалгасовна** – кандидат экономических наук, старший преподаватель, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: [turar200480@mail.ru](mailto:turar200480@mail.ru)

**Қусаин Қарлығаш Қайратқызы** – магистрант, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: [karlygash.kusain@mail.ru](mailto:karlygash.kusain@mail.ru)

Инновациялық инфрақұрылым элементтері және ішкі жүйелер

Инновациялық инфрақұрылымның ішкі жүйесі	Ішкі жүйенің функциясы	Ішкі жүйенің элементтері	Элемент функциялары
1	2	3	4
Өндірістік технологиялық	Инкубациялық қызмет: қаражат пен өндірістік ресурстарға қол жеткізуді қамтамасыз ету, әкімшілік қолдау немесе жаңашыл күш-жігер	Технологиялық парк	Жоғары технологиялық кәсіпорындар құру үшін, ғылыми негізде әзірленген технологияларды коммерцияландыру арқылы қолайлы ортаны қалыптастыру.
		Зерттеу паркі	Халық шаруашылығының ұқсас салаларында жұмыс істейтін, университеттермен формальды байланыстардың және алаңды жалға алушыларды қолдаудың белгіленген ережелерінің болмауымен әр түрлі ауқымда шоғырланған алаңдар құру. Әзірлемелерді технологиялық жаңалық сатысына дейін жүзеге асыру.
		Ғылыми парк	Ғылыми ұйымдарда әзірленген технологияларды коммерцияландыру үшін қолайлы ортаны қалыптастыру.
		Бизнес-инкубатор	Шағын инновациялық кәсіпорындарды құруға жәрдемдесу, ресурстардың әртүрлі түрлеріне қол жеткізу және жеңілдікті бағалар бойынша қызметтердің әртүрлі түрлерін көрсету.
		Технологиялық инкубатор	Нарықта жоғары әлеуетті сұранысқа ие жаңа бұйымдар мен технологиялық процестерді әзірлеу немесе бұрыннан бар бұйымдар мен технологиялық процестерді жетілдіру.
		Бизнес-акселератор	Менторлық институты арқылы шағын инновациялық кәсіпорындарға қаржылық-экономикалық, консалтингтік, заңгерлік, ұйымдастырушылық және маркетингтік қолдау көрсету.
		Арнайы экономикалық аймақ (жаңа және жоғары технологияларды дамыту, техникалық-енгізу аймағы)	Салықтық жеңілдіктер мен қолдаудың басқа да тетіктерін қолдана отырып, ірі қалалар мен университеттік орталықтардың жанында ғылымды қажетсінетін кәсіпкерлікті шоғырландыру.
		Технополис	Ғылымды қажетсінетін бизнес, білім және ғылыми ұйымдар шоғырланған және шағын инновациялық кәсіпкерлік субъектілеріне салықтық және басқа да преференциялар берілетін қаланы немесе оның бір бөлігін құру.
		ҒАВ-зертханасы	Сандық бағдарламалық басқарылатын станоктарда, 3D - модельдеу және прототиптеу құрылғыларында қажетті бөлшектерді жасау.
		Инновациялық кластер	Өзара байланысты және өзара іс-қимыл жасайтын ғылыми ұйымдардың, білім беру ұйымдарының, тәуекелді инвестициялаудың акционерлік инвестициялық қорларының және инновациялық өнім мен қызметтерді өндіру үшін кәсіпорындардың желісін құру.

		Конструкторлық бюро	Технологиялар трансферті арқылы жаңа немесе жетілдірілген тауарларды өндіруге жәрдемдесу; бейімделуді сатып алу, конструкторлық-технологиялық құжаттаманы әзірлеу, оны кейіннен ақылы негізде беру және оның негізінде әртүрлі тауарларды өндіруді ұйымдастыру үшін қызметтер көрсету.
Қаржылық	Білімді коммерцияландыруға және оларды пайдалануға ықпал етуі мүмкін инновациялық процестерді және басқа да қызмет түрлерін қаржыландыру	Венчурлық қор	Инновациялық жобалар мен инновациялық фирмаларды қаржылық қолдау.
		Бизнес-ангел	Негізгі капиталсыз кәсіпкерлердің инновациялық идеяларын қаржылық қолдау бойынша жеке бастама.
		Краудфандинг-тік алаң	АКТ-технологияларды қолдану арқылы инновациялық жобаларды қаржылық қолдау.
Сараптамалық-консалтингтік	Инновациялық процестермен байланысты консультациялық қызметтер ұсыну (технологияларды беру, коммерциялық Ақпарат және заң кеңестері).	Технологиялық трансферт орталығы	Ғылыми ұйымдар мен университеттерден өнеркәсіптік компанияларға білім трансферті арқылы әзірлемелер мен ғылымды қажетсінетін өнімдерді жылжыту.
		Технологияларды коммерциализациялау орталығы	Ғылыми ұйымдар мен бизнестің кооперациясы нәтижесінде әзірлемелерді жылжыту.
		Инновациялар кеңсесі	Жергілікті технологиялық сұраныстар мен ұсыныстарды сәйкестендіру, трансұлттық технологиялық әріптестіктерді жылжыту, технологиялар трансферті туралы келісімдерге қол қоюға жәрдемдесу.
		Инновациялық (Технологиялық) брокер	Кәсіпкерлерге бизнесті және физикалық инфрақұрылымды жүргізу бойынша қызметтер ұсыну, технологиялар трансфертін жүзеге асыру, қызметті үйлестіру, коммерциялық рентабельді бизнес-модельдерді құру қаржылық қызметтерді ұсыну.
Ақпараттық	Инновациялық процестерге қатысатын әр түрлі ұйымдар (әлеуетті) арасында интерактивті оқытуды және ақпараттық ресурстарға қол жеткізуді қоса алғанда, нарық және басқа да тетіктер арқылы желілерді құру.	Коворкинг орталығы	Бизнесті дамыту үшін жабдықталған кеңістік беру, интерактивті оқыту желілерін құру.
		Деректер қоры	Инновациялық қызмет үшін қажетті ақпаратқа қол жеткізуді ұсыну.
		Ақпараттық орталық	«Бір терезе» режимінде инновациялық қызметке қатысты ақпаратты ұсыну.
		Ғылыми желілер	Ғылыми-техникалық ақпаратқа, ғалымдар мен зерттеушілердің анық және анық емес біліміне қол жеткізу.
Ескерту – [25] әдебиет негізінде автормен құрастырылған.			