

**R. U. Unerbaeva**

Lecturer al-Farabi Kazakh national university, Almaty, Kazakhstan.  
E-mail: raushan.unerbaeva@gmail.com

## **PROBLEMS IN THE FIELD OF RESEARCH ACTIVITIES IN THE COURSE OF INDUSTRIAL-INNOVATIVE DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN**

**Abstract.** This article discusses issues industrial and innovative development of Kazakhstan, including the formation of an effective funding mechanism for innovation and development of intellectual capital. Creation and implementation of technological innovation in the long term is the basis for increasing the efficiency of the economy and improving living standards. Creating innovation requires an enabling environment for innovation, which should support both public and private sectors.

There were made wide range of methodologies while studying the problem, such as systemic, theory generalization, processing statistic data and comparable analysis.

While looking upon Kazakhstan's industrial and innovative development several problems related to the sphere of scientific research service were considered, including the level of activity of enterprises in Kazakhstan, financing the innovative development, etc.

In the context of building an innovative system and economy based on knowledge, one of the only correct strategy is to intensify the development of innovative capacity. The innovative potential of the country lies in the establishment and formation of educated nation, compiling and combining different types of sources, such as material, financial, intellectual, and others. The most important factor in the growth of an innovative economy is the country's intellectual potential.

**Key words:** innovation, innovative activity, innovative infrastructure, innovation strategy.

УДК 658.8(574)

**Р. У. Унербаева**

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

## **ҚАЗАҚСТАННЫҢ ИНДУСТРИЯЛЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНА ЕНУ БАРЫСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІ САЛАСЫНА ҚАТЫСТЫ БІРҚАТАР МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**Аннотация.** Қазақстанның индустриалды-инновациялық дамуы, оның ішінде инновациялық қаржыландыру қызметінің тиімді тетігін қалыптастыру және зияткерлік капиталын дамыту мәселелері зерттеледі. Технологиялық инновацияларды құру және оны іске асыру, ұзақ мерзімді перспективада экономиканың тиімділігін және өмір сүру деңгейін арттыру үшін негіз болып табылады. Мемлекеттік және жеке секторлар қолдауға тиіс инновацияларды жасау, инновациялық қызметтің дамуы үшін қолайлы жағдайды талап етеді.

Тақырыпты зерттеу барысында көптеген кең ауқымды әдістер жүргізілді. Атап айтып кетсем; Жүйелік, жалпылама теориялық, статистикалық деректерді өңдеу әдісі, салыстырмалы талдау.

Қазақстанның индустриялық-инновациялық дамуына ену барысындағы ғылыми-зерттеу қызметі саласына қатысты бірқатар мәселелерді қарастырылады, соның ішінде; Қазақстандағы кәсіпорындардың инновациялық белсенділік деңгейі, инновациялық дамуды қаржыландыру мәселесі және т.б.

Тақырыпты зерттеуді қорыта келе, білімге негізделген инновациялық жүйені, экономиканы құру шарты тұрғысынан бірден-бір дұрыс даму стратегиясы инновациялық әлеуетті жандандыру болып табылады.

Еліміздің инновациялық әлеуеті әр түрлі көздерден, яғни материалдық, қаржылық, интеллектуалдық және тағы басқа көздерді құрып және біріктіріп, білімді ұлт жасау және оны қалыптастыру негізінде жатыр. Инновациялық экономиканың өсуінің ең маңызды факторы елдің зияткерлік әлеуеті болып табылады.

**Түйін сөздер:** инновациялар, инновациялық қызмет, инновациялық инфрақұрылым, инновациялық стратегиялар.

Инновацияларды тұрақты және үздіксіз құру және жүзеге асыру – кез-келген кәсіпорынның, аймақтың және тұтастай алғанда елдің бәсекелестік күресте ілгері жылжуының негізгі факторы. Жаңалықтарды, инновацияларды, сондай-ақ алынған жаңа ғылыми-техникалық жетістіктер өндірісте жаңа тауарларды, технологиялар мен қызметтерді жүзеге асыру, ұлттық экономиканы дамыту және халықтың өмір сүру деңгейін арттыру үшін өте маңызды болып табылады. Үнемі әл-ауқат деңгейін арттыру мақсатында, өнімдерді, қызметтерді инновация мен инновациялық технологиялар негізінде өндірістік және басқару функцияларын үздіксіз жетілдіру, жақсарту және түрлендіру қажет. Қазіргі таңда нарықтағы бәсекелестік артықшылықтарын инновациялық дамудағы ұзақ мерзімді стратегиясы қамтамасыз етілген, әр түрлі нарық сұранысына бағытталған елдер иеленеді. Әлемнің бірде-бір елінде ұлттық инновациялық жүйе тек нарық, жеке сектор арқылы құрылған жоқ. Сондықтан, Қазақстанда мемлекет ұлттық инновациялық жүйені құруда, ғылыми-техникалық және инновациялық нарығын ілгерілетуге маңызды рөл атқаруы тиіс.

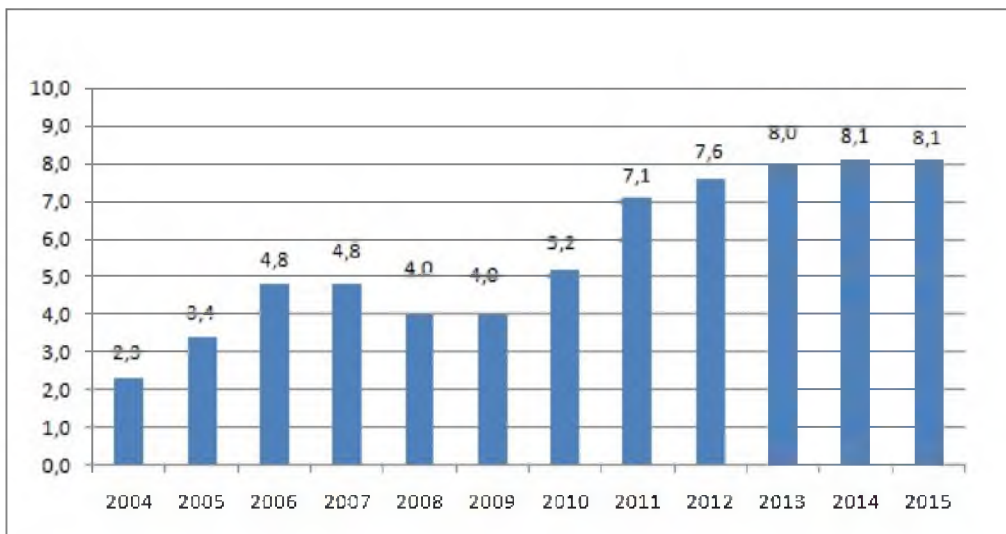
Білімге негізделген инновациялық жүйені, экономиканы құру шарты тұрғысынан қарағанда бірден-бір дұрыс даму стратегиясы инновациялық әлеуетті жандандыру болып табылады. Еліміздің инновациялық әлеуеті әр түрлі көздерден, яғни материалдық, қаржылық, интеллектуалдық және тағы басқа көздерді құрып және біріктіріп, білімді ұлт жасау және оны қалыптастыру негізінде жатыр. Инновациялық экономиканың өсуінің ең маңызды факторы елдің зияткерлік әлеуеті болып табылады.

Барлық экономикалық және инновациялық дамыған әлемдік елдерде, қазіргі кезде әлемдік зияткерлік және инновациялық әлеуеттің концентрациясы, соның ішінде дамушы елдердің білімін алу арқасында көтерілуде. Ал дарынды жастарды, жоғары оқу орнында білім алу, тәжірибеден өту, грантқа ие болу мүмкіндіктерімен қамтамасыз ету болып табылады. Неғұрлым қабілетті және үміт күттіретін мамандар жоғары ақылы жұмыспен қамтамасыз етіледі. Осылайша, экономикасы дамыған елдерде мемлекеттің көмегімен қоғамды ақыл мен білімге негіздеу және экономиканы қалыптастыру, сондай-ақ қолайлы әлеуметтік-экономикалық жағдайларды құру және зияткерлік шығармашылық және өзі-өзі дамыту үшін ынталандыру жүзеге асырылады. Осылайша, әлемдік экономикадағы жоғары білікті мамандардың ағынымен байланысты белсенді инновациялық қызметтер іске асырылады.

Бүгінгі әлемде әсіресе адамдық әлеуеттің айналасында материалдық, ақпараттық, қаржылық және басқа да ресурстар шоғырланған. 192 елдің сауалнама мысалында Дүниежүзілік банк есебінен, өтпелі экономикасы бар елдерде тек 16% өсу физикалық капиталмен туындаған, 20% -ға дейін табиғи капиталмен, қалған 64%-ы адам және әлеуметтік капиталмен байланысты деп, қорытындыға келді (1-сурет). Ең дамыған елдердің жалпы ұлттық өнімнің 40%-ына дейін тиімді білім беру жүйесі және кадрларды дайындау [6].

Өкінішке орай, бірнеше жылдар бойы Қазақстандағы кәсіпорындардың инновациялық белсенділік деңгейі тұрақты түрде төмен болып қалуда. Баяндамаға сүйене отырып, Корнелл университетінің жариялаған «The Global Innovation Index 2016 жылғы бизнес мектебі INSEAD және Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының (ДЗМҰ) айтуынша, Қытай әлемдік елдердің ішінде 25 инноваторлардың бірі болды, ал Швейцария, Швеция, Ұлыбритания, Америка Құрама Штаттары, Финляндия және Сингапур мемлекеттері рейтингтің бастаушылары болды. The Global Innovation Index зерттеулердің қорытындысы бойынша, инновациялық белсенділік деңгейі бойынша 66,3 жаһандық инновациялық индекс көрсеткішімен Швейцария 1-ші орынды иеленеді, АҚШ - 61,4, Оңтүстік Корея - 57,1, Жапония - 54,5, ал Қазақстанда бұл көрсеткіш - 31,5 индексін құрайды [7].

Инновациялық даму индексі елдегі инновациялық дамуының барлық факторлардың жиынтығын бағалайды және жемісті өзара байланысты инновациялық субъектілері арасында – мемлекеттік сектор, бизнес, қазіргі заманғы инновациялық экожүйенің ғылыми қоғамдастықтың маңызды орын алады. Зерттеулер мынадай гипотезаға негізделеді – «Экономиканың табыстылығы тең дәрежеде, инновациялық әлеуетімен және оны іске асырумен байланысты».



1-сурет – Инновация саласындағы кәсіпорындардың белсенділік көрсеткіші, %

Қазақстан инновациялық даму деңгейі тұрғысынан елеулі артта қалу көрсеткіштерін бірқатар суреттейді. Сонымен, ұйымдардың инновациялық активті жиынтық деңгейі 2015 жылы Қазақстанда 8,1%-ды құраса, ал дамыған елдерде бұл көрсеткіш 50%-ды көрсетті (2-сурет). Осындай инновациялық активтің деңгейі технологиялық алшақтықты жеңуге, экономиканың барлық салаларында өндіріс көлемінің және өндіріс сипатын өзгертуге көмектесе алмайды [8].



2-сурет – 2015 жылғы F3TK ішкі қаржыландыру көздері

Сонымен қатар, ЖІӨ-нің 0,17%-ын құрайтын (2015 жылғы көрсеткіш) инновация мен ғылымға бөлінген қаражаттың аз ған бөлігі бюджеттік қаржыландыруды жеткіліксіз және тиімсіз етеді. Жалпы ішкі өнімнің зерттеу және дамыту бойынша ішкі шығындар үлесі АҚШ-та 2,73%, Швецияда - 3,31%, Оңтүстік Кореяда - 4,15%, Жапонияда - 3,47%, Қазақстан Республикасында - 0,17%, егер елесі 5-7 жылда зерттеулер бойынша шығыстар ЖІӨ-нің 0,20%-нан аспайтын болса, еліміздің ғылыми-технологиялық әлеуетін қайтымсыз бұзылуын мүмкін [7].

Қазақстан Республикасының жан басына шаққандағы зерттеулер мен әзірлемелерге арналған шығыстар дамыған елдерге қарағанда ондаған есе аз. Ғылымға деген бұл қатынасы ғылыми зерттеулердің, халықтың инновациялық белсенділігінің төмендеуіне алып келді, сондықтанд, бізде өнертапқыштық қызмет коэффициенті ең төменгі – 1, ал Жапонияда бұл көрсеткіш бізден 28 есе жоғары.

Соңғы жылдардағы Қазақстан экономикасының өсуі елдің өмір сүру деңгейін көтеруге мүмкіндік берді. Бұл адам дамуына айтарлықтай әсер етті. Адам капиталының даму индексінің жоғары деңгейге жеткізу үшін, табиғи ресурстарға бай Қазақстан экономикада сапалы өзгерістер жасауы керек. Бұл экономикалық өсу мен әл-ауқатын қамтамасыз етудің кепілдігі болып табылады. Тәуелсіздік 25 жыл ішінде Қазақстан өзінің туғанынан бастап және өмір бойы адамның білім алуы үшін инвестиция салуға барлық қажетті база құрды. Бұған нәтижелер дәлел.

2015 жылғы БҰҰ-ның адам дамуының индексі бойынша Қазақстан адам дамуының жоғары әлеуеті бар елдердің арасында 56-шы орын алады (кесте) [8].

United Nations Development Programme: Human Development Index 2015

Адам дамуы индексі бойынша жоғарғы көрсеткіш иеленетін елдер		
ОРЫН	ЕЛ	АДИ
50	Беларусь	0.798
50	Ресей	0.798
52	Оман	0.793
52	Румыния	0.793
52	Уругвай	0.793
55	Багам Аралдары	0.790
56	Қазақстан	0.788

Әлемнің дамыған елдерінде зияткерлік әлеуетін дамытуға инвестиция ЖІӨ-нің айтарлықтай үлесін құрайды, бұл өндірістің материалды факторларына салынған инвестициядан алда тұр, осыған байланысты, экономиканың әлеуметтік маңызы бар секторларының рөлі мен маңызы өсті (білім беру, денсаулық сақтау, мәдениет, т.б.). АҚШ-та адам басына шаққандағы инвестиция бөлігі ЖІӨ-нің 15% құрайды, олар қазір өндіріс құралдарына жалпы жеке және қоғамдық инвестициялар қарағанда 4 есе жоғары. Бес елге – АҚШ, Жапония, Франция, Германия және Ұлыбританияға ҒЗТК-ға мемлекеттік қаржы бөлудің 80% тиесілі және оларда әлемдегі ғылыми кадрлардың шамамен 50% шоғырланған [7].

Дамыған елдерде, инновациялық қызметті қаржыландыру негізінен үкіметтік емес көздерден жүзеге асырылады, қолданбалы ғылым, өндіріске инновациялық өнімдерді енгізу жеке сектор негізінде қаржыландырылады. Әлемдік тәжірибеде, барлық инновациялық жобалардың шамамен төрттен үш бөлігі жеке фирмалар арқылы жүзеге асырылады, АҚШ- сөзсіз жаһандық инновациялық процестің көшбасшысы. АҚШ жылда ҒЗТК-ға 343 млрд долл. жұмсайды, бұл әлемде ҒЗТК-ға жұмсалған шығынның 40%-ын құрайды. АҚШ-та жалпы инновациялық шығындардың 71% - корпорациялармен қаржыландырылады, 14% - жоғарғы оқу орындарымен, 11% ғана - мемлекетпен. Мысалы, 2012 жылы "Ford Motor" компаниясы ҒЗТК-ға 7,4 млрд долл., ең инновациялық тиімді компания болып "Microsoft"-6,2 млрд долл. жұмсады.

Ғылыми-зерттеу және инновациялар қаржыландыруға жеке капиталдың қатысуы төмен ынталандырылған және Қазақстанға тән, жаңа технологияларға сұраныс аз елдерде, мемлекет ғылым және инновациялық дамыту және ілгерілету жөніндегі үлкен дәрежедегі даму шығындарының

ауыртпалығын көтеруге мәжбүр. Қр-ның статистикалық агенттігінің мәліметіне сай ғылым мен білімге салынып жатқан инвестиция әлі де төмен (3-сурет) [7].

Инновациялық дамуды қаржыландыру мәселесінің ұтымды шешімі қаржыландырудың ерекше нысандарының болуы және қаржылық көмекті қажет ететін, иновациялық жобалардың негізгі кезеңдерін дұрыс таңдау.

Әлемдік тәжірибе инновациялық экономикаға көшу негізінен нарықтық тетіктерін пайдалана отырып, сондай-ақ мемлекеттік реттеу жүйесінің негізінде болатындығын көрсетеді. Бірінші жолы тұрақты жұмыс істейтін экономика, дамыған нарықтық қатынаста, өндірістің жоғары деңгейінде және қолданыстағы заңнамаға, білімге негізделген зияткерлік әлеуетінде, қазіргі заманғы АҚШ экономикасының қалыптасуы кезінде болған. Тағы бір нұсқа нарықтық қатынастардың қалыптасуы мен инновациялық экономика құруды қамтамасыз ететін процестерді мемлекеттік реттеумен байланысты.

Өткен ғасырдың екінші жартысында Германия мен Жапония осы жолмен дамыды, соңғы қырық жылда дәл осы жолды Қытайда жасады. Біздің ойымызша, соңғы нұсқа, біздің ел үшін неғұрлым қолайлы. Мемлекеттік реттеудің құралы ретінде, сонымен қатар нарықтың механизмнің құралы ретінде қолданылатын мақсатталған құрылымдық саясат жоғары дәрежеде бірігуді және экономиканың салалық құрылымын барлық элементтерінің байланысын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бүгінгі кезде ұлттық басымдық ретінде адамның белсенді өмір сүру ұзақтығы мен сапасын емес, ЖІӨ-нің өсімі мен төмен инфляцияны санау керек екені анық. Мұнымен қатар тұрақты экономикалық даму үшін аса маңызды фактор - бұл түрленудің мақсаты мен нәтижесі адам және инновациялар әлеуетін копитализациясында көрінуі керек екендігінен жалғастыру керек. Сонымен адам дамуының төмен көрсеткіші кезінде, жоғары технологияларға және инновациялық салаға салынған инвестиция тиімді болмайтыны анық болып тұр.

Еуропа және Оңтүстік-Шығыс Азия елдерінің жетістіктері адам капиталын дамытуға және инновациялық әлеуетті көтеруге жұмсалған инвестиция экономикалық өсу үшін ең тиімді стратегия екенін растады.

#### ӘДЕБИЕТ

- [1] 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. – ISBN 978-601-215-089-6.
- [2] Наука и инновации: управлять из одного центра адил ибраев, президент АО «Национальный центр научно-технической информации». <http://www.inti.kz/>
- [3] Chaminade C and Plechero M (2015) Do regions make a difference? Regional innovation systems and global innovation networks in the ICT industry. *European Planning Studies* 23(2): 215–237.
- [4] Инновационный менеджмент. Учебное пособие/ Под. ред. д.э.н. А.В. Барышевой. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 384 с. – ISBN 978-5-394-01454-3.
- [5] Alkemade, F., Hekkert, M.P., Negro, S.O., 2011. Transition policy and innovation policy: Friends or foes? *Environmental Innovation and Societal Transitions* 1, 125-129.)
- [6] Pronkin S.V., Petrunina O.E. (2011), *Gosudarstvennoe upravlenie zarubezhnykh stran*, KDU, Moscow. (In Russian)
- [7] Статистические данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК за 2015 г. // [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz). – С. 20.
- [8] Купепова С.Т. Учебное пособие Инновационный менеджмент. – Алматы: Казак университеті, 2011. – 160 с.
- [9] Тоффлер Э., Тоффлер Х. Революционное богатство. – М.: АСТ, 2007.
- [10] Организации экономического сотрудничества и развития в открытой базе данных «Основные показатели науки и технологий» мировыми лидерами по общему объему внутренних расходов на НИОКР в абсолютных суммах. – Источник: National Science Board. 2016. Arlington, VA: National Science Foundation Science and Engineering Indicators 2016 (NSB-2016-1), p. 4/45-46.
- [11] UNESCO Science Report: towards 2030 – Executive Summary) <http://www.uis.unesco.org>
- [12] Бовин А.А. Управление инновациями в организации: учеб. пособие по специальности «Менеджмент организации» / А.А. Бовин, Л.Е. Чердникова,
- [13] Meelen, T., Farla, J., 2013. Towards an integrated framework for analysing sustainable innovation policy. *Technology Analysis & Strategic Management* 25, 957-970.)
- [14] Якимович В.А. 5-ое изд., стер. – М.: Издательство «Омега-Л», 2014. – 415 с.

#### REFERENCES

- [1] Razvitie innovacij i tehnologij v usloviyah globalizacii: mirovoj opyt i Kazahstan / F.M. Dnishev, F.G. Al'zhanova. Almaty: Institut jekonomiki KN MON RK, 2013. 62 P. ISBN 978-601-215-089-6.

- [2] Nauka i innovacii: upravljat' iz odnogo centra Adil IBRAEV, prezident AO «Nacional'nyj centr nauchno-tehnicheskoy informacii <http://www.inti.kz/>).
- [3] Chaminade C and Plechero M (2015) Do regions make a difference? Regional innovation systems and global innovation networks in the ICT industry. *European Planning Studies* 23(2): 215–237.
- [4] Innovacionnyj menedzhment. Uchebnoe posobie/ Pod. Red. d.je.n. A.V. Baryshevoj – M.: Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i K», 2012 g. – 384 s ISBN 978-5-394-01454-3.
- [5] Alkemade, F., Hekkert, M.P., Negro, S.O., 2011. Transition policy and innovation policy: Friends or foes? *Environmental Innovation and Societal Transitions* 1, 125-129.
- [6] Pronkin S.V., Petrunina O.E. (2011), *Gosudarstvennoe upravlenie zarubezhnykh stran*, KDU, Moscow. (In Russian).
- [7] Statisticheskie dannye Komiteta po statistike Ministerstva nacional'noj jekonomiki RK za 2015 g. // [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz). P. 20.
- [8] Kupeshova S.T. Uchebnoe posobie Innovacionnyj menedzhment. Almaty: Kazak universiteti, 2011. 160 p.
- [9] Toffler Je., Toffler H. Revoljucionnoe bogatstvo. M.: AST, 2007.
- [10] Organizacii jekonomicheskogo sotrudnichestva i razvitija v otkrytoj baze dannyh «Osnovnye pokazateli nauki i tehnologii» mirovymi liderami po obslhemu ob#emu vnutrennih rashodov na NIOKR v absoljutnyh summah. Istochnik: National Science Board. 2016. Arlington, VA: National Science Foundation Science and Engineering Indicators 2016 (NSB-2016-1). P. 4/45-46.
- [11] UNESCO Science Report: towards 2030 – Executive Summary) <http://www.uis.unesco.org>
- [12] Bovin A.A. Upravlenie innovacijami v organizacii: ucheb. posobie po special'nosti «Menedzhment organizacii» / A.A. Bovin, L.E.Chernikova
- [13] Meelen, T., Farla, J., 2013. Towards an integrated framework for analysing sustainable innovation policy. *Technology Analysis & Strategic Management* 25, 957-970.)
- [14] Jakimovich V.A. -5-oe izd., ster. M.: Izdatel'stvo «Omega-L», 2014. 415 p.

**Р. У. Унербаева**

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

#### **ПРОБЛЕМЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы индустриального и инновационного развития Казахстана, в том числе формирование эффективного механизма финансирования инноваций и развития интеллектуального капитала. Создание и внедрение технологических инноваций в долгосрочной перспективе является основой для повышения эффективности экономики и повышения уровня жизни. Создание инноваций требует благоприятных условий для инноваций, которые должны поддерживать как государственный, так и частный сектор.

При изучении проблемы был разработан широкий спектр методологий, таких как системное обобщение теории, обработка статистических данных.

Рассматривая индустриальное и инновационное развитие Казахстана, были рассмотрены некоторые проблемы, связанные со сферой научно-исследовательских услуг, в том числе уровень активности предприятий в Казахстане, финансирование инновационного развития и др. В контексте создания инновационной системы и экономики, основанной на знаниях, одной из единственно правильных стратегий является интенсификация развития инновационного потенциала. Инновационный потенциал страны заключается в создании и формировании образованной нации, составлении и объединении различных типов источников, таких как материальные, финансовые, интеллектуальные и другие. Важнейшим фактором роста инновационной экономики является интеллектуальный потенциал страны.

**Ключевые слова:** инновации, инновационная деятельность, инновационная инфраструктура, инновационная стратегия.