

Жұмамбаев С.К.,  
Нұрқабеков С.М.,

**Инновациялық экономикадағы  
ғылыми әлеуеттің рөлі**

Ғылыми-техникалық мүмкіндіктердің жиынтығы ретінде мемлекеттің ғылыми әлеуеті инновациялық экономика дамуының негізгі факторы болып табылады. Бұл экономикалық өсу мен инновацияның қайнар көзі бола тұра, заманауи әлемдегі өмір сүру сапасын көтеруде басты рөлді атқарады. Бүгінде ұлттық экономика өсуінің басты механизмі болып жоғары технологиялар дамуы мен ҒЗТҚЖ нәтижелерін енгізуде көрінетін техникалық прогресс және инновацияларды экономиканың барлық салаларында нақты тәжірибеде іске асыру саналады. Мемлекеттің өз экономикасында инновациялық туындыларды экономиканың жылдам дамушы салаларына енгізуі мен озық технологияларды пайдалану мүмкіндігі, ең алдымен ғылыми қызметті инвестициялау сапасына байланысты болады. Сондықтан ғылыми-инновациялық қызметті тиімді дамыту осы сала бойынша мемлекетте қолайлы инвестициялық климат қалыптастыруды меңзейді. Кез келген мемлекет үшін жаһандық бәсекелестік жағдайында инновациялық қызметтегі жетістіктері экономикалық даму қадамдарын айқындайды.

**Түйін сөздер:** инновация, инновациялық экономика, ғылым, ҒЗТҚЖ, ғылыми зерттеулер.

Jumambayev S. K.,  
Nurkabekov S.M.

**The role of the  
scientific potential in the  
innovation economy**

The scientific potential of the country as a set of scientific and technical capacity is a key factor in the development of innovative economy. It is a source of innovations and economic growth and carries out a leading role in improvement of quality of life in the modern world. Today the technical progress which is shown in development of high technologies, introduction of results of research and development and realization of innovations in practical activities in all branches of economy is considered the main mechanism of growth of productivity of national economy. Ability of the state to introduce innovations in quickly developing spheres of economy and to apply advanced technologies depends first of all on investment of scientific activity of the country. Therefore formations of conditions of effective development of scientific and innovative activity are assumed by creation in the country of favorable investment climate in this sphere. For any country in the conditions of the global competition of achievement in innovative activity define steps of economic development.

**Key words:** innovation, innovative economy, science, research and development, scientific researches.

Джумамбаев С.К.,  
Нурқабеков С.М.

**Роль научного потенциала  
в инновационной экономике**

Научный потенциал страны как совокупность научно-технических возможностей является основным фактором развития инновационной экономики. Этот источник инноваций и экономического роста выполняет главную роль в повышении качества жизни в современном мире. На сегодняшний день главным механизмом роста производительности национальной экономики считается технический прогресс, проявляющийся в развитии высоких технологий, внедрении результатов НИОКР и реализации инноваций в практическую деятельность во всех отраслях экономики. Способность государства внедрять инновации в быстро развивающихся сферах экономики и применять передовые технологии зависит в первую очередь от инвестирования научной деятельности страны. Поэтому формирование условий эффективного развития научно-инновационной деятельности предполагает создание в стране благоприятного инвестиционного климата в этой сфере. Для любой страны в условиях глобальной конкуренции достижения в инновационной деятельности определяют шаги экономического развития.

**Ключевые слова:** инновация, инновационная экономика, наука, НИОКР, научные исследования.

**ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
ЭКОНОМИКАДАҒЫ  
ҒЫЛЫМИ  
ӘЛЕУЕТТІҢ РӨЛІ**

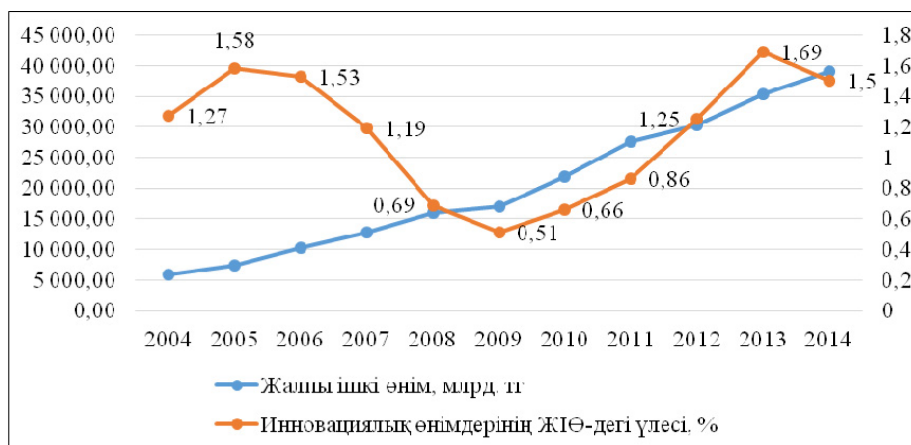
Инновацияға негізделген тұрақты дамушы экономиканы қалыптастыру – еліміздің басты мақсаты болып отыр. Озық технологиялардың қарқынмен шаруашылықтың әр салаларына енуі ондағы бизнес үрдістерінің шекараларын кеңейтті. Инновациялық тауарлар мен қызметтер нарықтық жаңа сегменттерін бағындырып, ал дәстүрлі түрлерін ығыстыруда.

«Жаһандық инновациялық индекс 2015» баяндамасы «Даму мақсатындағы тиімді инновациялық саясат» атты тақырыпта жүргізілді. WIPO форумына қатысушылардың басым бөлігі әрбір мемлекетті өз саясатын ондағы инновациялық потенциалды ұтымды пайдалануға мүмкіндік беретіндей етіп құруға шақырды. Швейцария, Швеция, нидерланды, АҚШ, Ұлыбритания, Жапония сияқты дамыған елдерде ғылыми зерттеулер соңғы нәтижеге ие болуына қолайлы жағдай жасалған. Бұл мақсатты қаржыландырумен тікелей байланысты болып отыр. Мемлекеттердің инновациялық мүмкіндіктерін кешенді сипаттау арқылы рейтингте жариялайтын баяндаманың нәтижесіне келер болсақ, көшбасшы ондықтағы Солтүстік Еуропа аймағының өкілдерін ерекше атауға болады, ҚР рейтингте 82-орыннан табылды. [1,2]

ЖИИ-2015 мүшелері әлем елдерінің арасында динамикалық инноваторлар деген атауға ие болған мемлекеттердің тәжірибесінде, яғни олардағы ресурстық мүмкіншіліктерге қатысты өсу қарқыны басқалар үшін үлгіге айналуы тиіс деген қорытындыға келді. UNESCO Science Report: towards 2030 мәліметтеріне сай, 2007-2013 жылдар бойынша ғылымға бөлінген шығындар 30,7% көрсеткішіне артқан. Оның ішінде шамамен 70% үлесі дамыған елдерге тиесілі. 2008-2014 жылдарда жарық көрген ғылыми зерттеулер саны 23%-ға өсті. Ал осы тұста ҚХР-да ғылыми мақалалар саны соңғы 5 жылда 2 есеге артып, ғылымды қаржыландыру көрсеткіштері бойынша АҚШ-тан кейінгі орынды алады. Мәліметтерге қарағанда, әлем бойынша ғылымға жұмсалатын қаржының шамамен 1/3 бөлігі АҚШ-қа тиесілі. ЕО және Қытай 1/5 бөлікке жуығын алады екен. ҒЗТКЖ шығындары бойынша Израиль 2008-2012 жылдарда шамамен орташа ЖІӨ-нің 4,2%-ын жұмсап келген. Сол сияқты Оңтүстік Корея, Финляндия, Жапония, Швеция, Дания елдері ғылымды қаржыландыру бойынша пайыздық мөлшерлемен ЖІӨ-ге қатысты алдыңғы орындардан көрінеді. [3,4]

ЭЫДҰ мүшелерінің ғылыми зерттеулерді қаржыландыруы жыл сайын артып отыр, егер 1981 жылы 160 млрд \$ болса, 2012 жылы 1107 млрд \$ шамасында. Осы кезеңде қаржыландыру бойынша жеке сектор үлесі орта есеппен 65% -ға жуық, ал мемлекеттік сектор біршама азайған. ҚР ҒЗТКЖ бөлінген шығындар ЖІӨ-нің 0,17%

-ын құрайды. Салыстыратын болсақ, Қытайда – 1,4% , Ресейде – 1,3% , АҚШ – 2,8% , Жапонияда – 3,3% шамасында. Әлемдік деңгейде ғылыми басылымдардағы ҚР үлесі – 0,021% , ал АҚШ – 22% , Қытай – 10,2% , Жапония – 6% көлемінде. ҚР-ның ЖІӨ-дегі инновациялық өнімдердің саны салыстырмалы түрде аз көлемде (1-сурет). [5,6]



1-сурет – ҚР ЖІӨ және ондағы инновациялық өнімдердің үлесі

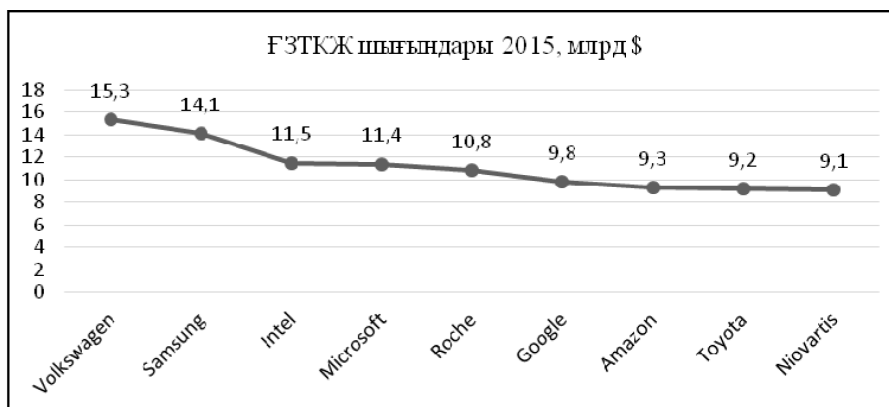
Елімізде экономиканың жетекші салаларында кәсіби білікті мамандардың жетіспеушілігі байқалады. Ірі компанияларда ғана емес, орта және кіші бизнес орындарында инновациялық белсенділікті арттыруда ынталандыру жүйесі дұрыс жолға қойылмаған. Мемлекеттегі негізгі өндіріс ошақтары саналатын ұйымдарда өз қызметтерінде инновациялық жолдарды іздеуге, тиімді әдістерді табуға аса үлкен мән берілмейді. Компанияларда сыртқы факторларға жауап бере алатын озық жобаларды көре алмаймыз. Негізінен дәстүрлі әдістерді пайдаланады немесе көшірмелі үлгіде жұмыс істеуге бейімделіп алған. Бұл мемлекет экономикасын үнемі сыртқы тәуекелділікте ұстайды. Экономиканың шикізаттық ресурстар экспорты мен технологиялық импортқа негізделуі оның бәсекеге қабілеттілігі төмендігін көрсетеді.

Бүгінгі таңда тек қосымша ресурстарды тартуға қарағанда, инновациялық қызмет беретін әсер арқылы экономиканы дамытуда үлкен тиімділікке қол жеткізуге болады. Халықтың өмір деңгейін көтеруде де шешуші рөлді қолданыста пайда болған инновациялық тауарлар мен қызмет түрлері алады. Инновациялық қызмет адам ақыл-ойының жандануын, яғни белгілі бір уақыт

аралығында жай ғана идеядан туындаған нақты нәтижеге жету үдерісін қамтитын кезеңдер жиынтығы. Сондықтан инновациялық қызмет кешенді зерттеу жұмыстары барысында синергетикалық әсер беретін жоба секілді әрдайым бақылауды қажет етеді.

Жеке сектордағы инновациялық қызметке деген көзқарасты түзеу мемлекеттік заңдар мен бағдарламалар арқылы ғана шектелмейді. Елімізде ірі компаниялардың өзінде арнайы ғылыми зерттеу жұмыстарымен айналысатын бөлімдер болғанның өзінде сапасы төмен, көптеген ізденістер баламалардан көшірілген статистикалық санаққа қарайлаған жасанды шаралар.

Fast Company беделді басылымы жариялаған мәліметке сай, әлемдік деңгейде инноватор-компаниялар қатарында 13-орынды иемденген Huawei компаниясында қызметкерлердің шамамен 45% ғылыми жұмыстармен айналысады екен. Бұл компания өз табысының 10% көлемінде ғылыми зерттеуге жұмсайды (2005-2014 жылдарда 30,7 млрд \$ шығындаған). Сондықтан да WIPO мәліметтеріне қарағанда халықаралық патенттеуге өтініш білдеруде көшбасшы саналады. [7]



2-сурет – Әлемдік компаниялардың ҒЗТКЖ шығындары

Дамыған елдерде инновациялық қызметті қаржыландыруда жеке сектордың үлесінің басым болуы, сонымен қатар жыл санап өсуі – ғылым мен бизнесті тиімді байланысын көрсетеді. 2-суретте ірі компаниялардың ҒЗТКЖ шығындары рейтингі берілген, әлемдік экономикада өз секторында көшбасшы компанияларда ҒЗТКЖ инвестициясы негізгі қызметті қаржыландарумен бірдей маңызға ие. Рейтингтегі ірі компаниялар өз еліндегі экономиканы ынталандырушы рөлін атқарады. Ал ҚР ұлттық компаниялары өз шеңберінде ғылыми зерттеу жұмыстарына қажетті барлық ресурстарға ие бола тұра, бұл бағытта позитивті көрсеткіштерге жетпеген. Сонымен қатар бұл мемлекет тарапынан, жоғары сапалы болмаса да, тиісті шаралар қолданылғанымен (заң, салықтық жеңілдіктер, бағдарламалар мүмкіндіктері, т.б.) бизнестегі менеджмент өз функциясын дұрыс атқармайтындығынан, қысқа мерзімде табыс алып келетін жеке қызығушылықтарды таңдау арқылы қоғам алдындағы ортақ мүддені ысырып қою салдарынан күтілген нәтижелердің ақталмауы мемлекет экономикасындағы жағымсыз ахуалды сипаттап тұр [8].

Мемлекет бойынша инновациялық қызметтің банк секторынан қаржыландыруы мардымсыз жағдайда. Инновациялық жобалардың тәуекелділік деңгейі жоғары болғандықтан, оларға несие беру еліміз бойынша жоқтың қасы. Сонымен қатар тәуекел менеджменті жақсы дамымағандықтан инновациялық жобалардағы тәуекелділікті кешенді зерттеу мүмкіндігі жоқ. Жалпы бұл жердегі тағы мәселе инновациялық жобаларды ұсынушылар тарапынан, яғни инновациялық туындының инвестициялық тартымдылығының төмен болуы.

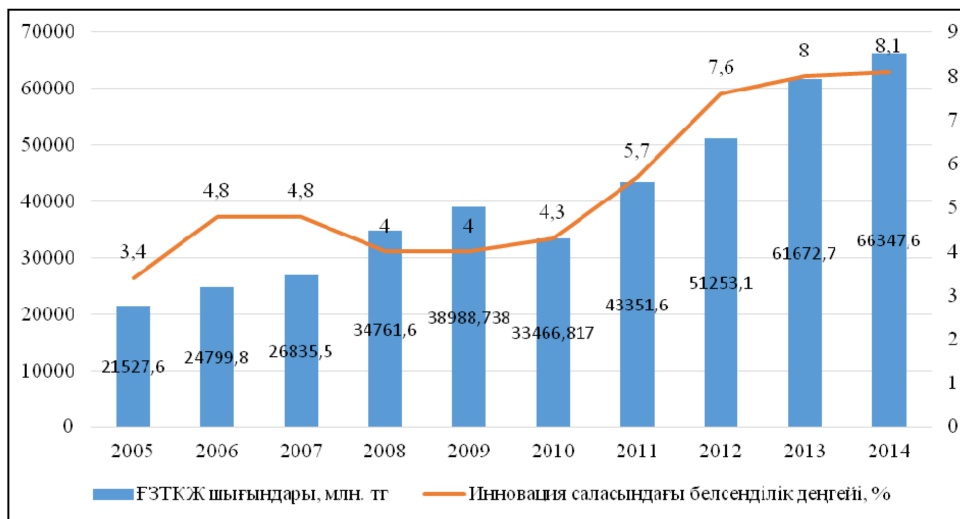
EVCA мәліметтері көрсетіп отырғандай еуропалық инновациялық жобалардың жандануында венчурлық қорлар маңызды орынды алып отыр. Нарыққа әлі шықпаған start-up өкілдері АҚШ-та да жоғары қолдауға ие. Ірі компаниялар арнайы ұйымдар құру (Google, Ventures, Intel Capital, т.б.) арқылы венчурлық бизнесті қаржыландыруға тырысады. Инвесторлар жаңа идеяларды инвестициялауда екіжақты ойда тұрғандығымен қазіргі уақытта әлемдік экономика көшбасшыларына айналып үлгерген компаниялардың басым көпшілігі бастапқыда жай ғана идеядан туындағандығын ұмытпайды. Венчурлық капитал таралуы бойынша негізгі басымдылық бағдарламалық қамсыздандыру, интернет технологиялар, биотехнология, медицина жобалары болып отыр. Соңғы жылдарда инновациялық қызметте мемлекеттік және жеке сектор бірігу нәтижесінде пайда болған ұйымдар өзекті болып отыр. Франция, Бельгия, нидерланды, Дания елдерінде нақты инвестициялауды мақсат еткен орталықтар да мемлекет пен жеке сектордың тиімді ықпалдасуы нәтижесінде пайда болған [9].

Инновациялық қызметке барынша жағдай жасау арқылы дамыған елдер жас мамандарды тартуда. Салықтық жеңілдіктер мен әкімшілік қолдау Финляндияға әр салалар бойынша жаңа пайда болған компаниялардың орнығуына ықпал етуде. Финляндияда инновациялық қызметті жүзеге асырудағы басты артықшылық ретінде мемлекет пен бизнестің тығыз байланысын атауға болады. Инновациялық жобаларды қаржыландыру бойынша Tekes агенттігі және Финляндия Академиясы жеке сектормен жүйелі түрде жұмыс істейді. Ғылыми жұмыстар мен инновациялық жобаларды бағалау, бақылау,

қаржыландыру шараларын Tekes мемлекеттік органы өз мойнына алған. Tekes ғылыми зерттеу орталықтары мен коммерциялық компанияларды байланыстыру міндетін де атқарып келеді. Финляндия менеджментінің артықшылығын мемлекеттік бюджеттен бөлек сыртқы инвестицияларды тартудағы ұтымды қадамдарынан байқауға болады. ЕО шеңберінде инновациялық қызметті жандандыруда IRC Finland 50% шамасындағы ресурсты алып отыр. Бұл жерде финдік менеджмент халықаралық ұйымдар ұсынып отырған мүмкіндіктерді толық деңгейде игеруге тырысатынын көреміз [10].

Жалпы ішкі өнімге шаққандағы инновациялық өнімнің үлесі артқан жағдайда

экономиканың шикізат экспортына тәуелділігінен арылуға жол ашылады. Қазақстанда инновациялық жүйенің одан арғы дамуы бойынша жалпы ұстанымдарды анықтайтын құжаты саналатын «ҚР 2020 жылға дейінгі инновациялық даму тұжырымдамасы» қабылданған. Онда 2015 жылға қарай инновациялық белсенділіктің деңгейін 20% -ға, ал 2020 ж. қарай 50% -ға дейін деңгейлері аталған. 3-суретте статистикалық мәліметтер бойынша елімізде ғылыми зерттеу жұмыстарына бөлінетін қаржы жыл санап өсіп келе жатқандығын көрсетеді. Бірақ дамушы елдер үшін ҒЗТКЖ қаржыландырылуы ЖІӨ-нің тәжірибе бойынша кемінде 1,5% -ын құрауы керек.



3-сурет – ҚР-ның ҒЗТКЖ шығындары және инновация саласындағы белсенділік деңгейі

ҚР-да ғылым-өндіріс-нарық байланысын тиімді жолға қою үшін менеджментті оңтайландыру талап етіледі. Ол мемлекеттегі барлық ғылыми жобалар мен бағдарламалар, инновациялық технологияларға қатысты орындалуы қажет. 2015 жылы «Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру туралы» заңының қабылдануы аталған тақырыптағы қоғамдық қатынастарды реттеудің негізгі құжатының жарыққа шыққандығын білдіреді. Дегенмен тарапынан іргелі ғылымдарды қаржыландыру белсенділігі жыл санап төмендеуі теріс құбылыс саналады. Іргелі ғылымды зерттеуге күш салу арқылы ғана жаңа ғылым

бағыттарын, инновациялық жобалар бастамасын алуға болады. Егер дамыған елдер тәжірибесіне қарайтын болсақ, әр түрлі сала бойынша жетістікке жетудің басты жолы негізгі ғылымды зерттеуде жатқандығын көруге болады. Әлемдік экономика бәсекелестік ортаны жаңа сатыға көтеріп, экономиканы алға жылжытуда инновациялық шешімдер нәтижелері, озық технологиялар маңыздылыққа ие болуын дәлелдеуде. Бүгінде әрбір мемлекеттің экономикалық өсуінің кепілі ретінде болашақ мамандар, кәсіби кадрларды тануы айқын. Сондықтан мемлекет алдында ғылымды дамытудың ұтымды жолын қалыптастыру міндеті тұр.

**Әдебиеттер**

- 1 Global Innovation Index 2015 [www.globalinnovationindex.org/userfiles/](http://www.globalinnovationindex.org/userfiles/)
- 2 [www.wipo.int](http://www.wipo.int) WIPO Expert Forum
- 3 <http://en.unesco.org/node/> UNESCO Science Report: towards 2030
- 4 Nelson R., National Innovation System. New York, Oxford, 1993.
- 5 Инновационная политика и региональное развитие в современном мире. Животовская И. Москва, 2011
- 6 [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz) ҚР Статистика Агенттігі ресми сайты
- 7 [www.fastcompany.com](http://www.fastcompany.com) Most innovative companies 2015
- 8 [www.oecd.org](http://www.oecd.org) Организация экономического сотрудничества и развития
- 9 [www.investeurope.eu](http://www.investeurope.eu) European Venture Capital Association
- 10 [www.tekes.fi](http://www.tekes.fi) The Finnish Funding Agency for Technology and Innovation

**References**

- 1 Global Innovation Index 2015 [www.globalinnovationindex.org/userfiles/](http://www.globalinnovationindex.org/userfiles/)
- 2 [www.wipo.int](http://www.wipo.int) WIPO Expert Forum
- 3 <http://en.unesco.org/node/> UNESCO Science Report: towards 2030
- 4 Nelson R., National Innovation System. New York, Oxford, 1993.
- 5 Innovation policy and regional development in the modern world. Zhivotovsky I, Moscow, 2011
- 6 [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz) Statistics agency of RK
- 7 [www.fastcompany.com](http://www.fastcompany.com) Most innovative companies in 2015
- 8 [www.oecd.org](http://www.oecd.org) Organization for Economic Cooperation and Development
- 9 [www.investeurope.eu](http://www.investeurope.eu) European Venture Capital Association
- 10 [www.tekes.fi](http://www.tekes.fi) The Finnish Funding Agency for Technology and Innovation