

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТЕОРИЯ
ECONOMIC THEORY
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ



МРНТИ

А.А. Алимбаев¹, Г.М. Филюк², Г.А. Кенешева³

¹Аймақтық даму ҒЗИ, Қарағанды, Қазақстан

²Киев ұлттық университеті, Киев, Украина

³Қарағанды экономикалық университеті, Қарағанды, Қазақстан

(E-mail: gizzat@yandex.ru)

Өнеркәсіпті технологиялық жаңғыртудың шетелдік тәжірибесі

Андатпа. Мақалада шетелдердің өнеркәсібін технологиялық жаңғырту моделі қарастырылады. Шетелдік тәжірибені Қазақстан жағдайында пайдалану жөніндегі ұсыныстар ұсынылған.

Ең басты жүлде жаңа, жаңғыртылған экономика болуы тиіс болатын, модернизациялаудың халықаралық жарысында АҚШ-тары алғашқы болып көш бастады. Өнеркәсіпті жаңғырту түрлендірудің жүйелі, үйлестірілген процесінен тұрады

Тарихи ретроспектива тұрғысынан жаңғырту Жапонияға қуып жетіп, даму моделінен қалыпты ілгерілемелі дамуға өтуге және әрі қарай кемелдену үшін енді өзінің ізденуіне және әлемге ұсыныс жасауға мүмкіншілік берді.

Қытай басшылығы – «заманауи кезеңдегі өзінің артта қалушылығынан арылу және болашақта озық әлемдік деңгейге жету үшін» шетелдік технологияны және жаңғырту тәжірибесін пайдалану қажеттілігін мойындады. Кең ауқымда пайдалану экономикалық агенттер, жоғары дамыған ғылым және арнайы институттар сияқты процеске тартылған барлық субъектілердің күшін сауатты үйлестіруді қажет етеді.

Түйін сөздер: жаңғырту, технологиялық өзгерістер, өнеркәсіп, инновациялар, өнеркәсіптік жаңғырту, постиндустриалды экономика, іргелі зерттеу, жаңа технологиялар, лицензиялар экспорты, инновациялық даму.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2079-620X-2019-2-8-16>

АҚШ, Қытай және Жапония сынды үш мемлекеттің өнеркәсіптік жаңғыру тәжірибесі Қазақстан үшін қызығушылық тудырады. АҚШ және Жапония постиндустриализм өзін-өзі дамытудың ең жоғары нүктесіне жеткен өнеркәсіптік жаңғырудың ғаламдық аймақтары болып табылады.

АҚШ-ның өнеркәсіптік саясаты ғаламға жетекшілік етуді қолдауға бағытталған. Америка экономикасы постиндустриалды экономиканың ғаламдыққа ұласу кезеңінде тұр. АҚШ өнеркәсіпке қатысты көп аспектілі саясат жүргізеді, оның негізгі тетіктері: елдің ішкі нарығына қолжетімділікті реттеу; долларға жетекшілік етуіне орай әлемдік қаржылық жүйеге ықпал ету; штаттардың әлеуетін барынша пайдалану болып табылады [1].

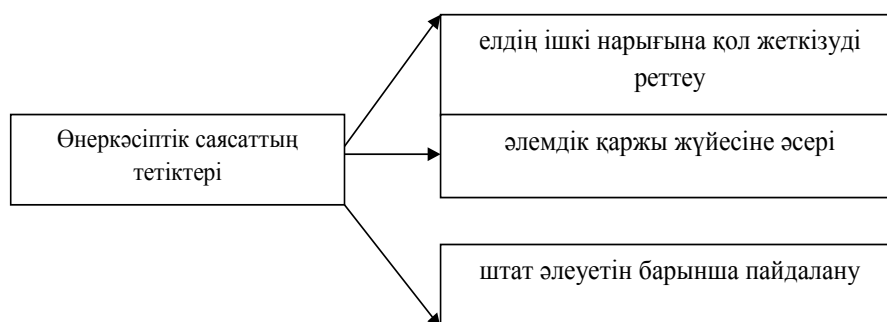
Мемлекеттік саясат американдық өнеркәсіптің технологиялық жетекшілігін қолдаудың негізгі факторы болып табылады. ҒЗКТЖ-на елеулі инвестициялау американдық өндірушілерге технологиялық артықшылықты сақтауға және көзжетерлік болашақта әлемдік

компьютерлік индустрияда басымдық танытуға кепілдік береді.

Жаңа білімдер қалыптастыру өнеркәсіптің дамуына ықпал етеді. Соның салдарынан АҚШ-ның өзінің жаңалықтарына, өнертабыстарына және зерттемелеріне арналған лицензиялар экспортында жетекші орында екендігі сөзсіз. Осыған байланысты ғылым мен техника саласында басқа елдер АҚШ-тарына тәуелді. Экспорттық лицензиялар жоғары технологиялы салалар экспортын міндетті түрде толықтырады.

АҚШ үкіметі қолдай бастаған тағы бір феномен өндірісті икемді ұйымдастыруда көрініс тапты. Ол ақпараттық технологияларды фирмаларда, сондай-ақ фирмалық коммуникацияларда кеңінен пайдалануға орай іске асты. Осы мақсатта өнеркәсіптік кәсіпорындарды біріктіруді қолдайтын арнайы бағдарламалар әзірленді. Икемді немесе біріктірілген өндіріс заңдық тұрғыдан тәуелсіз бірнеше өнеркәсіптік фирмалардың нақты тауар өндіру үшін келісім-шарттық негізде уақытша әріптес болып бірігуі дегенді білдіреді [2].

Зерттеулер мен зерттемелерге жұмсалатын шығын, ішіне адамзат, мәдениет және қоғам туралы ілімдер кіретін білімді молайту және білімді жаңа қолданыстар үшін пайдалану мақсатында жүйелі түрде іске асырылатын шығармашалық қызметке жұмсалатын, ағымдағы және күрделі (мемлекеттік және жекешелік) шығындар болып табылады. ҒЗКТЖ-тар іргелі және қолданбалы зерттеулерді және эксперименттік зерттемелерді қамтиды (1 сурет).

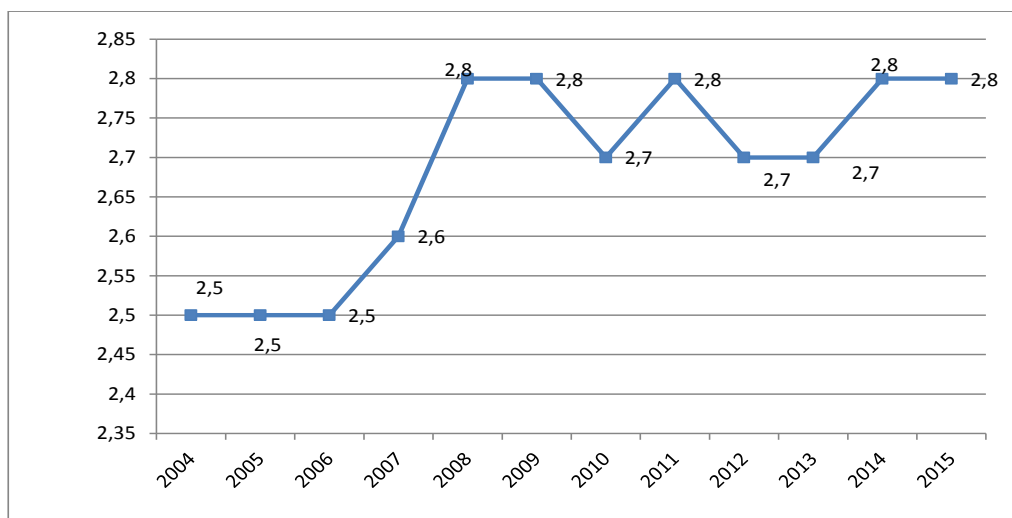


1 сурет. АҚШ өнеркәсібіне қатысты тетіктері

Ескерту: келесі мәліметтер бойынша құрыстырылған [3]

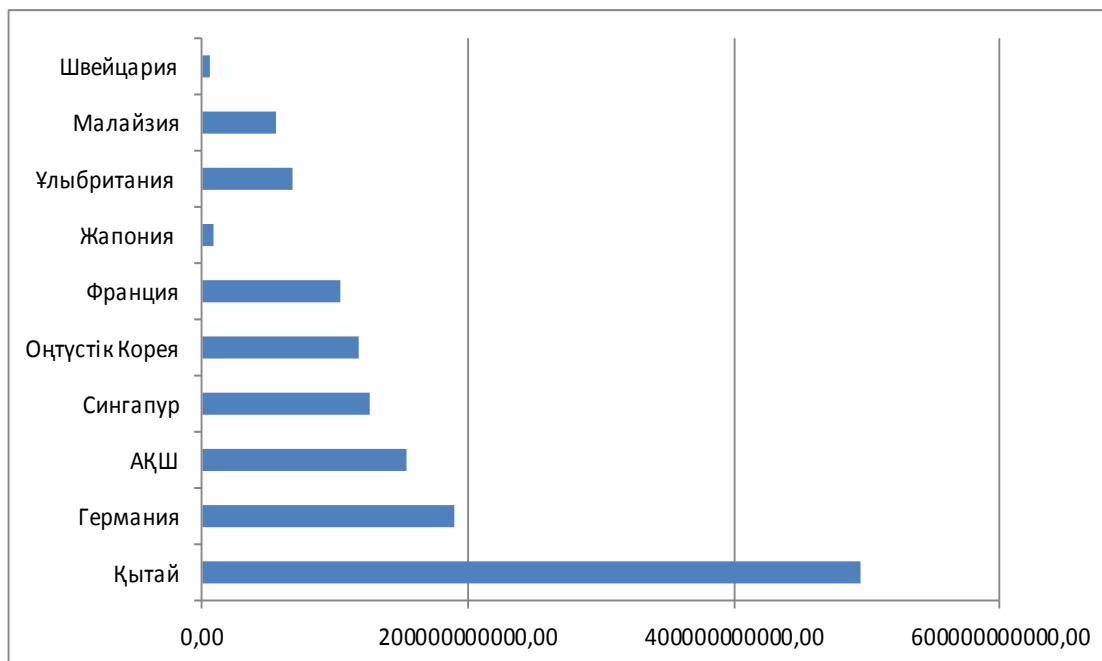
АҚШ-ның халықаралық еңбек бөлісіндегі мемлекеттік өнеркәсіптік саясаты «Әлемдік зерттеу зертханасы мен сынақ полигоны» рөлін қолдауға бағытталған. Қандай да бір себептермен басқа елдерде өндіру мүмкін болмайтын тек ерекше тауарлар, не аналогы жоқ, жаңа технология бойынша жасалған тауарлар өндіру мақсатты болып табылады. Ғылыми және көп ғылыми еңбек сіңіруді қажетсінетін (ғылыми еңбек сіңіруді қажетсінетін тауарлардың өзіндік құнының құрылымында ҒЗКТЖ-на жұмсалатын шығын 8-15%-ды, ал көп ғылыми еңбек сіңіруді қажетсінетін - 15%-дан артықты құрайды) өндіріс басымдыққа ие, бұл салалар мен кәсіпорындарды тиісті жаңғырту саясатын қажет етеді [3].

2-суреттегі деректерден көріп отырғанымыздай, АҚШ-та ҒЗКТЖ-ына жұмсалған шығын үлесінде 2008 жылы үлкен өзгерістердің орын алғандығы байқалады.



2-сурет. АҚШ 2004-2015 ж.ж.аралығында ҒЗКТЖ шығындар, % ЖІӨ
Ескерту: келесі мәліметтер бойынша құрыстырылған [10]

Жоғары технологиялы өнім экспорты ҒЗКТЖ-ның қарқыны жоғары, яғни ҒЗКТЖ-на жұмсалатын шығын аталған өнімді сату көлемінің елеулі үлесін құрайтын тауарлар экспортын болжайды. Мұндай тауарларға: әртүрлі зымыран-ғарыштық аппараттар, компьютерлер, фармацевтика, электр қуатымен жұмыс істейтін ғылыми құрал-саймандар мен жабдықтар жатады (3 сурет).



3-сурет. 2016 жылы әлемде жоғары технологиялық тауарлардың экспорты, АҚШ долл.
Ескерту: келесі мәліметтер бойынша құрыстырылған [10]

XX ғасыр тәжірибелі экономикасы 20-25 жыл бойы жыл сайын орташа қарқынмен – 8-10 % дамып келе жатқан артта қалған елді тек инновациялық-технологиялық тұрғыдан алға басу жолымен табысты жаңғыртуға болатындығына көз жеткізді. Осы инновациялық-технологиялық тұрғыдан алға басу есебінен 1950-1973 жылдары Жапония 10%-ға тең өз экономикасының жыл сайынғы орташа өсу қарқынын қамтамасыз етті және технологиялық алшақтықты жоюға қол жеткізді. Жаңа технологиялар саласында алда болуға ұмтылудың арқасында 1950-1970 жылдары Жапония өнеркәсіптің құрыш құю, корабль жасау және автомобиль құрастыру сияқты дәстүрлі секторларында алғы шепке шықты.

Жапония жаңа технологияларды пайдалану мен түрлі нарықтар үшін ірі ауқымдағы бағдарламалар жасауда өте басым. Экономикалық табыс экспорттан айрықша тәуелділікке негізделген. Жапония өнеркәсібінің даму процесі көбіне ғылыми-техникалық жетістіктермен байланысты. Жапондық компаниялардың мақсаттары мен міндеттері ұлттық мүдделермен үкіметпен ынтымақтасуға бағытталған. Бұл – жетекші еуропалық өнеркәсіптік мемлекеттермен салыстырғанда бәсекеге қабілетті болуы үшін, үкімет заманауи өнеркәсіптің дамуын ынталандыруға мәжбүр болған индустриализациялаудың ерте кезеңіндегі жапондық тәжірибенің салдары болуы мүмкін [4].

Жапония өз мақсаты үшін еуропа ғалымдарын, оларды сол жерде қаржыландыра отырып пайдалану жолымен кетті. Сонымен қатар, жапон ғалымдарының Батыс ғылымына тән ғылыми жұмыстар әдістерін меңгеруін жылдамдата отырып, еуропалық пен американдықтар үшін өз университеттерінің есігін ашты.

Жапония АҚШ-да және Батыс Еуропада зерттеу орталықтарын құра бастады. Мұндай орталықтарда жергілікті мамандар жұмыс істейді, бірақ нәтижелер орталықтардың өздері сияқты жапондықтарға тиесілі. Мысалы, Бостондағы АҚШ-тың басты Массачусетск технологиялық институты (МТИ) ХХІ ғасырдың басында жапондықтардың тапсырысы бойынша жыл сайын 52 млн. долларға зерттеулер орындаған. Қазір бұл сома өсті. Экспорттан түскен қаражат барынша үнемделді. Өндірілген тауарлар технологияға, жабдықтар мен шикізаттарға айырбасталды. Жаңалықтар жылдам енгізілді және менеджерлердің де, сол сияқты қатардағы қызметкерлердің де жаңалықтары барынша ынталандырылды.

Үкіметтің жаңа технологияларды, әсіресе болашақта жапон өнеркәсібінің дамуында стратегиялық рөл атқаруы тиіс болатындарды импорттауға рұқсат беруі іскерлік топ пен үкіметтің арасындағы тығыз ынтымақтастықтың тағы бір мысалы болып табылады.

Шетелдік озық технологияны пайдалана және жетілдіре отырып, Жапония экономиканың көптеген салаларында тек әлемдік техникалық деңгейге жетіп қана қойған жоқ, сондай-ақ халықаралық технологиялар нарығында ірі дайындамалар жасауға қол жеткізді. Қолданбалы зерттеулер мен зерттемелерде, сондай-ақ инновациялық қызметтерді басқаруда Жапония АҚШ мен ЕО-тың алдында өзіне басым артықшылықтар қамтамасыз етті. Өнеркәсіптік даму нәтижелері экономикалық өсудің экспорттық саясатына бағдарланды, ал ғылыми еңбек сіңіруді қажетсінетін салалар қатарындағы өнімдер (мысалы, аз литражды автомобильдер, электроника) АҚШ-да табысты іске асырылды. Жапонияның өнеркәсіптік кәсіпорындары өзінің дамуын қамтамасыз ету үшін, компаниялардың жобаларын қаржыландыра отырып, венчурлық капиталист рөлін атқаратын банктермен тығыз байланыс орнатады. АҚШ сияқты Жапония өндірісті басқа елдерге шығаруды пайдаланады, бұл ретте еңбекті көп қажет ететін, шикізат сыйымды және экологиялық тұрғыдан қолайсыз салалар мен кәсіпорындар беріледі. Жапонияның осы тауарларды өндіру үшін шикізаттар мен энергия ресурстарын шығаруға тәуелділігінің жоғары болуы компанияның өндірісті жетілдіруге деген мүдделілігін қамтамасыз етеді, бұл ғылыми зерттеулер мен зерттемелердің өсуіне, ел университеттерін жобаларды жүзеге асыруға тартуға алып келді. Бұған мемлекеттік қолдаудың, ең бастысы жеңілдікпен салық салу және ҒЗКТЖ-ын несиелеу түріндегі түрлі шаралары ықпалын тигізеді. Мемлекеттік деңгейде нақты ғылыми-техникалық

басымдықтар анықталады, оларға жету және кейіннен халық шаруашылығына сіңісу үшін жағдайлар мен түрткілер қалыптастырады. Жапония өнеркәсібін дамыту, Жапония фирмаларында американдық және батыс-еуропалық компанияларға қарағанда біршама ертерек пайда болған және кеңінен қолданылатын, стратегиялық басқару жүйесінің негізінде жүзеге асырылады. Стратегиялық басқару жүйесінде, содан кейін ұзақ мерзімді жоспарлаудың негізін құрайтын, мақсаттарды дайындауға баса назар аударылады.

Ол заманауи өнеркәсіптік тауарларды өндіруге арналған лицензияларды сатып алды. Шикізат пен технологияны импорттауды қаржыландыру үшін елге тіршілік ету деңгейінің есебінен қатаң экономикаға көшуге тура келді. Лицензиялық өндірісте жоғары сапаға жетіп және тапқан маркасының есебінен қосымша пайда алған Жапония жинақтаудың үздіксіз жоғары нормасын сақтай отырып өзінің қосымша өнімін қайта инвестициялады. Содан кейін қосымша өнім алып және оны қайта инвестициялай отырып, жоғары сапалы тауарлар жасады және сатты. Жапондық жүйе жаңа технологияны үнемі меңгеруге және алынған қаражатты қайта инвестициялауға бағытталды.

Жапония экономикалық дамуды жоспарлауға сүйенді. Өзіндік Мемлекеттік жоспар жасалды, көмір саясаты жөніндегі қызметі бар сыртқы сауда мен өнеркәсібі министрлігі, өнеркәсіптік өнімдер бойынша инспекциялар, сауда және даму, ауыр өнеркәсіп бюросы құрылды.

«Жапондық экономикалық кереметтің» негізін нақты жағдайда «алтын арқауға» өз бетімен тап болған компаниялар құрады, әрі жапондық нарық институттарының рөлі өзінің табыстылығын көрсеткен бағыттағы ресурстарды жылдам шоғырландыруды қамтамасыз ету болды. Жапондық үкімет экономикада расымен де нақты позитивті мемлекеттік дирижизм жақтастары бәсекелестер болмағанда, оларды жоғары кіріс алудың жайлы жағдайлары жасалатын «сүйікті салаларға» жоғары кедендік баж салықтарына бағдарлайды деп ойлайтындай дәрежеге жететіндей емес рөл атқарды. Көп жағдайларда көзге түспей қалған бұл позитивті рөл жоғары технологиялы өнімдерге деген ішкі сұранысты ынталандыруда және бірқатар салаларда (энергия тұтынуды қоса алғанда) жоғары стандарттар орнатуда байқалды [5].

Қытай басшылығының жаңғырту жөніндегі болжамы мен жүзеге асырылатын жоспарлары бойынша 2050 жылға қарай Қытай халықаралық аренада жетекші орынға ие болады, ал ХХІ ғасырдың соңында геосаяси, мәдени және демографиялық тұрғыда әлемдік жетекшіге айналады деген қорытынды жасауға болады [6].

Экономикалық реформалар ҚХР жаңғырту бағдарламасының маңызды бөлігі болып табылады. Қытайдың жаңғырту жоспары немесе «Төрт жаңғырту» жоспары Қытайды заманауи ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіптік әлеуеті бар, заманауи қорғаныш қабілетті және заманауи ғылыми және техникалық базасы бар қуатты социалистік мемлекетке айналдыру үшін жасалған [7].

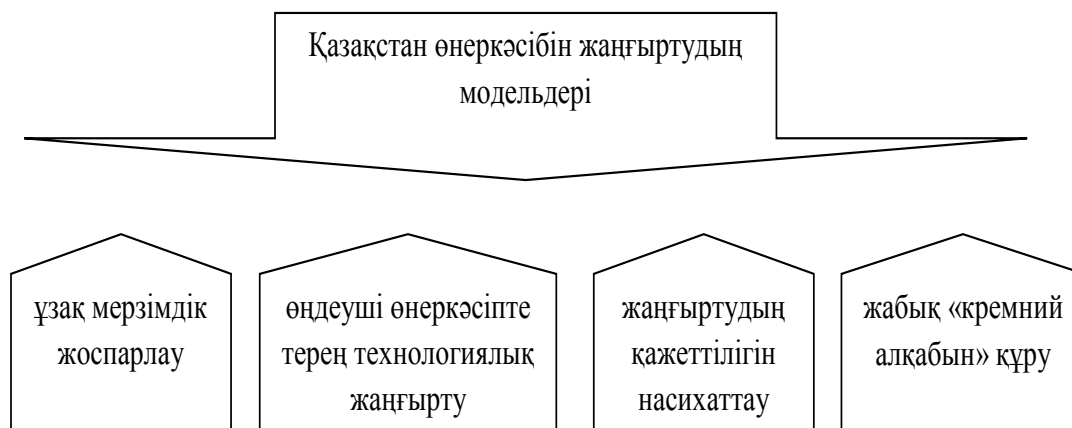
ҚХР-ның экономикасын жаңғыртудың оң тренді елдің экономикалық өсу мен өнеркәсіптік әлеуетті дамытуға бағытталған экономикалық саясатында қабылданған өзгерістерге орай мүмкін болды. Қытайда жаңа енгізілімдер мен экономикалық өсудің синергетикалық эффектісінің елді жаңғырту үшін оңтайлы болғандығын да айта кету керек. Экономикалық жүйені трансформациялаудың саяси құрылысты өзгертпей таңдалған моделі соңғы 20 жылда ел экономикасындағы өнеркәсіптің тұрақты өсу қарқынын түрлендіру мен сақтауға ықпал етті [8]. Қытайдағы түрлендіру стратегиясы бұрын Жапонияда және жаңа индустриалды елдерде жүзеге асырылған «қуып жетіп даму» стратегиясына жатады. Оның басты ерекшеліктері – үкіметтің жетекшілік рөлі, жинақ деңгейінің жоғары болуы, отандық өндірушіні қолдау, экспортқа бағытталған өндіріс, қосымша қосылған құны жоғары өнімді экспорттауды ынталандыру, шетелдік инвестицияларды тарту, елде тұрақты макроэкономикалық орта қалыптастыру болып табылады

Қытайдағы реформалардың градуалистік түрлендіруге жататындығы сөзсіз. Реформаның ақырындап іске асырылуы және үкіметтің жағдайды өзгертуге икемділігі оң нәтижелерге едәуір дәрежеде себеп болды.

Мәселен, қазіргі таңда ҚХР-да «жаңғырту қадамының» «бесжылдықтан» бастап онжылдыққа дейінгі кезеңінің әрқайсысына арналған әлеуметтік-экономикалық дамудың индикативті көрсеткіші бар 2050 дейінгі даму стратегиясы бар.

Ел техникалық жарактау деңгейін едәуір жоғарылатты. Қытайда жаңғырту саясатының аясында техникалық саланы дамытуға аса мән беріледі. АҚШ Ұлттық ғылыми қорының деректері бойынша Қытайдың техникалық бәсекеге қабілеттілік индикаторы 1995 жылы 180 бірлік болса, 2005 жылы 270 бірлікке дейін өсті (0- ең кіші көрсеткіш, ҒЗК-ТЖ саласындағы ұлттық саясат бойынша, әлеуметтік және экономикалық институттардың жағдайы, ғылыми-техникалық институттардың дамуы, статистикалық деректерді сараптамалық зерттеу негізіндегі өндірістік қуаттар бойынша бағаланады). Қытайда жасалып, дайындалған басқарылатын ғарыш кемесі сәтті қонды. 2012 жылы Қытайдың ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға (ҒЗКТЖ) жұмсаған шығыны 2011 жылмен салыстырғанда 17,9 %-ға өсіп 1 трлн. 24 млрд. юаньды (162,24 млрд АҚШ долларына жуық) құрады, бұл Қытайдың ЖІӨ-нің 1,97 %-на балама. ҚХР үкіметінің мақсаты – ҒЗКТЖ-на жұмсалатын шығындар үлесін кемінде ЖІӨ-нің 3%-на ұлғайту. Ғылыми-техникалық саланың экономикалық дамуға қосатын үлесі 60-70% шамасын құрауы тиіс. Қазіргі кезеңде шетелдік технологияларды тарта отырып адами капиталды дамытуды қамтитын технологиялық процесс экономиканы өсірудің 30%-ға жуығын береді [9].

Жалпы алғанда бұл елдердің тәжірибесі құрылымдық жаңғыртудың мақсаттары мен міндеттерінің, жолдары мен әдістерінің, сондай-ақ қол жеткізген нәтижелердің аса саналуан екендігін көрсетеді. Үш елдің тәжірибесін талдай отырып Қазақстан өнеркәсібін жаңғыртудың кейбір модельдерін қалыптастыруға болады (4-сурет).



4 сурет. Қазақстан өнеркәсібін жаңғыртудың модельдерін қалыптастыру

Ескерту: келесі мәліметтер бойынша құрыстырылған [10]

Біріншіден, басым салалар мен жобаларды ұзақ мерзімдік жоспарлау – басқару-бақылау жүйесі елдің 2022 жылдарға дейін ғылыми-технологиялық даму жоспарының негізінде құрылуы тиіс.

Екіншіден, Қазақстан серпінді инновациялық дамумен қатар өңдеуші өнеркәсіпте, сондай-ақ дәстүрлі базалық салаларды неғұрлым дамыған елдерде бесінші саладағы жоғары өнімді технологияларды тиімді көшіру жолымен терең технологиялық жаңғыртуды жүзеге асыруы керек.

Үшіншіден, жаңғыртудың қажеттілігін насихаттау, республикада қалыптасқан түбе-

гейлі өзгерістерді тіршілік қалпымен, саяси, әлеуметтік және демографиялық жағдайлармен үйлестіре отырып, жаңғырту стратегиясын жоғары технологиялы және ғылыми еңбек сіңіруді қажетсінетін салаларды құруды қамтитын ұлттық идеяға айналдыру, ҒЗКТЖ мен жоғары технологиялық бизнес салаларындағы жұмыстарды кеңсешілдердің жұмысына қарағанда пайдалы және беделді ету.

Төртіншіден, жаңа технологияларды әзірлеушілер мен жақсы инженерлер үшін творчестволық өзін-өзі таныту мүмкіндігі мен жоғары жалақы түрткі болуы мүмкін болатын, әкімшілік жөнсіздіктен жабық «кремний алқап» түріндегі сәтті жобаларды дамыту мүмкін болатын аймақтар құру.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Шарова А.А. Зарубежный опыт модернизации экономических систем / А.А. Шарова // Социально-экономические явления и процессы. – 2012. - №10(044). - с. 194-198
- 2 Acemoglu D., Aghion P., Zilibotti F. Distance to Frontier, Selection and Economic Growth// Journal of the European Economic Association.- 2006. p.37-74
- 3 Экономика США: Учебник/ под редакцией д-ра экон. наук проф.В.Б. Супяна. - 2-е изд., испр. – М.: Экономистъ, 2008.- 832 с.
- 4 Портер М., Такеути Х. и Сакакибара М. Японская экономическая модель: может ли Япония конкурировать?. М.: Альпина пресс букс. – 2008.
- 5 Э.В. Молодякова, С.Б. Маркарян. Модернизация: японский феномен.//Научная электронная библиотека «Киберленинка». М., 2011- с.1-7
- 6 Селищев А.С. и Селищев Н.А. Китайская экономика в XXI веке. СПб. Питер, 2004
- 7 Титаренко М.Л. (1999) .Китай на пути модернизации и реформ. М., 1999
- 8 Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001—2010) /Пер. с англ. Под общей редакцией Н.И. Лапина, М.: Издательство «Весь Мир», 2011.
- 9 Пивоварова Э.П. Об опыте Китая «открытия внешнему миру»//Экономическая реформа в КНР: на рубеже веков. –М., 2008. с.232
- 10 <https://knoema.ru/atlas/> оформить в виде сноски

Алимбаев А.А.¹, Филюк Г.М.², Кенешева Г.А.³

¹Научно-исследовательский институт, Караганда, Казахстан

²Киевский национальный университет, Киев, Украина

³Карагандинский экономический университет, Караганда, Казахстан

Зарубежный опыт технологической модернизации промышленности

Аннотация. В статье рассматриваются модели технологической модернизации промышленности зарубежных стран. Предложены рекомендации по использованию зарубежного опыта в условиях Казахстана.

США первыми стартовали в международной гонке модернизации, где главным призом должна стать новая, модернизированная экономика. Модернизация промышленности представляет собой последовательный, сбалансированный процесс преобразований.

В исторической ретроспективе модернизация позволила Японии перейти от модели догоняющего развития к нормальному поступательному развитию и уже самой искать и предлагать миру пути дальнейшего совершенствования.

Руководство Китая признало необходимость заимствования иностранной технологии и опыта для модернизации – «для преодоления своей отсталости на современном этапе и в будущем для достижения передового мирового уровня». Широкомасштабное заимствование требует грамотной

координации усилий всех включенных в процесс субъектов: экономических агентов, высоко развитой науки и специальных институтов.

Ключевые слова: модернизация, технологические изменения, промышленность, инновации, промышленная модернизация, постиндустриальная экономика, фундаментальные исследования, новые технологии, экспорт лицензий, инновационное развитие

Alimbayev A.A.¹, Filyuk G.M.², Kenesheva G.A.³

¹*Scientific research institute scientific research institute «problems of regional economy», Karaganda, Kazakhstan*

²*Taras Shevchenko National University of Kiev, Kiev, Ukraine*

³*Karaganda Economic University Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan*

Foreign experience of technological modernization of industry

Abstract. The article discusses the models of technological modernization of industry in foreign countries. The author proposes recommendations on the use of foreign experience in Kazakhstan.

The USA was the first who started the international modernization race, where the main prize is a new, modernized economy. Modernization of industry is a consistent, balanced process of transformation.

In a historical retrospective, modernization has allowed Japan to move from a model of catching-up development to a normal progressive development and have already been able to find and offer the world the path of the most advanced development.

The leadership of China recognized the need to borrow foreign technology and experience for modernization - “to overcome their backwardness at the present stage and in the future in order to reach the advanced global level”. Large-scale adoption requires competent coordination of the efforts of all parties involved in the process: economic agents, highly developed science and special institutions.

Key words: modernization, technological changes, industry, innovations, industrial modernization, post-industrial economy, fundamental research, new technologies, export of licenses, innovative development.

References

- 1 Sharova A.A. Zarýbejnyı opyt modernizatsii ekonomicheskikh sistem [Foreign experience in the modernization of economic systems], *Sotsialno-ekonomicheskie iavleniia i protsessy* [Socio-economic phenomena and processes], 044(10), 194-198(2012).
- 2 Acemoglu D., Aghion P., Zilibotti F. Distance to Frontier, Selection and Economic Growth// *Journal of the European Economic Association*. - 2006. r.37-74
- 3 *Ekonomika SshA*[USA economy] Ýchebnik/ pod redaktsiei d-ra ekon. naýk prof.V.B. Sýpiana [Textbook / edited by Dr. Econ. Prof.V.B. Supyana]. - 2-e izd., 1spr. – M.: Ekonomist, 2008.- 832 p.
- 4 Porter M., Takeýti H. i Sakakibara M. Iaponskaia ekonomicheskaiia model: mojet li Iaponiia konkýrirovat? [The Japanese economic model: can Japan compete?].M.: Alpina press býks. – 2008.
- 5 E.V. Molodiakova, S.B. Markarian. Modernizatsiia: iaponskii fenomen.//Naýchnaia elektronaiia biblioteaka «Kiberleninka» [Modernization: the Japanese phenomenon. // Scientific electronic biblioteac «Cyberlenink]. M., 2011- s.1-7
- 6 Seliev A.S. i Seliev N.A. Kitaiskaia ekonomika v XXI veke[Chinese economy in the 21st century] SPb. Piter, 2004
- 7 Titarenko M.L. (1999) .Kitai na pýti modernizatsii i reform[China on the road to modernization and reform]. M., 1999
- 8 Obzornyi doklad o modernizatsii v mire i Kitae [[Overview report on modernization in the world and China] (2001—2010)] /Per. s angl. Pod obei redaktsiei N.I. Lapina[Per. from English

under the general editorship of N.I. Lapina], M.: Izdatelstvo «Ves Mir», 2011.

9 Pivovarova E.P. Ob opyte Kıtaya «otkrytıa vneshnemý mirú»//Ekonomicheskaia reforma v KNR: na rýbeje vekov [On the experience of China «opening to the outside world» // Economic reform in the PRC: at the turn of the century.]. –M., 2008. s.232

10 Mirovoj Atlas Dannyh [World Data Atlas] <https://knoema.ru/atlas/> (accessed 18.01.2019)

Сведения об авторах:

Алимбаев А.А. – экономика ғылымдарының докторы, профессор, Өңірлік даму ғылыми-зерттеу институтының директоры, Қазақстан Республикасы.

Филюк Г.М. - экономика ғылымдарының докторы, профессор, Тарас Шевченко атындағы Киев ұлттық университеті, Украина.

Кенешева Г.А. -Қазтұтынуодағы Қарағанды экономикалық университет, Қазақстан.

Alimbayev A.A. - Doctor of Economic Sciences, Professor, Director of the Research Institute for Regional Development, Karaganda, Kazakhstan

Filyuk G.M. - Doctor of Economic Sciences, Professor, Taras Shevchenko National University of Kiev, Kiev, Ukraine

Keneshева G.A. - PhD Student, Karaganda Economic University Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan