

[https://doi.org/10.51176/JESP/issue\\_2\\_T11](https://doi.org/10.51176/JESP/issue_2_T11)  
МРНТИ 06.71.03  
JEL: B17

## Жоғары технологиялардың әлемдік нарығы: ерекшеліктері мен даму болашағы

К.А. Туркеева<sup>1</sup>, Г.Х. Умарова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ҚР БҒМ ҒК Экономика институты, <sup>2</sup> әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті

### Түйін

Мақалада жоғары технологиялардың әлемдік нарықта даму ерекшеліктері талқыланады. Жоғары технология — замануи ең жаңа және прогрессивті технологиялар. Жоғары технологияларды пайдалануға өту ғылыми-техникалық революцияның (ҒТР) қазіргі кезеңдегі маңызды звеносы болып табылады. Қазіргі кезеңде дамыған және дамушы елдерде, атап айтқанда АҚШ-та, Еуропалық Одақ елдерінде технологиялық нарықтың дамуына талдау жасалды. Жоғары технологиялық нарықтың даму динамикасы бағаланып, қазіргі заманғы халықаралық экономикалық қатынастар жүйесінде жоғары технологиялық өнім нарығының рөлі анықталды. Технологиялар нарығындағы жекелеген елдер рейтингінің позициялары зерттелді. Технологиялық индустрияның 4.0 әлемдік нарығындағы елдердің жағдайына ерекше назар аударылады. Нәтижесінде жаһандық жоғары технологиялық нарықтың даму тенденциялары негізделді, бұл бізге Қазақстанның басқа елдер арасындағы орнын анықтауға мүмкіндік береді.

Бұл тақырыптың өзектілігі жоғары технологияны дамыту кәсіпорынның маңызды бағыттарының бірі және ел экономикасының жай-күйінің маңызды көрсеткіші болып табылады.

*Түйін сөздер:* әлемдік нарық, әлемдік экономика, жоғары технологиялар, жоғары технологиялық нарықтар, ғылыми-зерттеу және ғылыми зерттеулер

## Мировой рынок высоких технологий: особенности и перспективы развития

### Аннотация

В статье рассмотрены особенности развития мирового рынка высоких технологий. Высокие технологии — это наиболее новые и прогрессивные технологии современности, которые являются важнейшим звеном научно-технической революции (НТР) на современном этапе. Проведен анализ развития рынка технологий на современном этапе, в развитых и развивающихся странах а именно США, стран Европейского союза, Китая и Казахстана. Дана оценка динамики развития рынка высоких технологий и определена роль рынка высокотехнологичной продукции в системе современных международных экономических отношений. Исследованы позиции рейтинга отдельных стран на рынке технологий. Особое внимание уделено позиции некоторых стран на мировом рынке технологий индустрии 4.0. В результате обоснованы тенденции развития мирового рынка высоких технологий, которые позволяют определить место Казахстана среди других стран.

Актуальность данной темы не вызывает сомнения, поскольку развитие высоких технологий является одним из важнейших направлений деятельности предприятия и важным показателем состояния экономики страны.

*Ключевые слова:* мировой рынок, мировая экономика, высокие технологии, рынки высоких технологий, НИОКР.

## The world market of high technologies: features and prospects of development

### Abstract

The article discusses the features of the development of the world market of high technologies. High technologies are the newest and most advanced technologies of our time, which are the most important link of the scientific and technical revolution (STD) at the present stage. The article analyzes the development of the technology market in developed and developing countries at the present stage, namely, the United States, the European Union, China and Kazakhstan. The article assesses the dynamics of the high-tech market development and defines the role of the high-tech products market in the system of modern international economic relations. The positions of the rating of individual countries in the technology market are studied. Special attention is paid to the position of some countries in the world market of industry 4.0 technologies. As a result, the trends in the development of the global high-tech market are justified, which allows us to determine the place of Kazakhstan among other countries.

The relevance of this topic is not in doubt, since the development of high technologies is one of the most important activities of the enterprise and an important indicator of the state of the country's economy.

*Keywords:* world market, world economy, high technology, high technology markets, Research & Development (R&D).

### Кіріспе

Соңғы онжылдықтар әлем дамуындағы түбегейлі өзгерістермен ерекшеленеді. Ғылым мен техниканың өмірдің барлық аспектілеріне әсерінің бұрын-соңды болмаған өсуі, қоғам мен табиғат арасындағы қатынастардың өзгеруі, әлемнің тұтастығы мен өзара тәуелділігінің өсіп келе жатқан тенденциялары мұның бәрі технологиялық дамудың тереңдеуіне алып келеді. Технологиялық жетістіктер ақпараттық коммуникациялар, биопроцестер, нанотехнологиялар саласында

өсуде. Мұның бәрі экономикалық дамудың мәселелерін шешуге мүмкіндік береді. Атап айтқанда: халықтың әл-ауқаты мен өмір сүру сапасын арттыру, экологиялық мәселелерді шешу.

Жаһандану жағдайында әлемдік технологиялық теңсіздікті жеңудің жаңа жолдары ашылуда, көптеген елдер жаңа технологияларға және оларды қолдануға кең жол ашуда. Технологиялық даму географиясы кеңеюде.

Мақаланың мақсаты - әлемдік нарықтағы жоғары технологиялардың әсер ету

тенденцияларын анықтау. Соңғы онжылдықта әлемдік жоғары технологиялық нарық өте жылдам қарқынмен дамыды. Бұл зерттеушілерді ерекше қызықтырады. Бұл сонымен қатар елдің жоғары технологиялық нарықтарда бәсекеге қабілеттілігі ұлттық экономиканы жаңа деңгейге көтеру үшін және жеке фирмалар үшін де, жалпы ұлттық экономика үшін де бәсекеге қабілеттілікті арттыру үшін өте маңызды болып табылады.

Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, дамыған елдер өздерінің экономикалық дамуындағы табыстарына жаңа инновациялық өнімді жасау мақсатында техникалық прогресс жетістіктерін пайдалану арқасында жетіп отырғаны дәлел. Жалпы алғанда, әлемдік технологиялар – бұл дүние жүзі бойынша адам баласының қажеттіліктерін қанағаттандыру мен өмір сүруін қамтамасыз етуге қызмет ететін, адамзаттың өркендеген ғылыми өнертабыстары.

Бұл зерттеудің өзектілігі сонымен қатар соңғы жылдары біздің қоғамда ғылымды қайта құру процесі жүріп жатқандығы, оның саласында институционалды өзгерістер орын алғаны расталады. Жоспарланған жұмысты ұйымдастыруға және осы саланы қаржыландыруға негізделген ғылыми-зерттеу жұмыстарының ескі механизмдері жаңа, нарықтық жағдайларға қайшы келе бастады. Жоғары технологиялар мен олардың сәйкес технологияларын қолдануға көшу қазіргі кезеңдегі ғылыми-технологиялық революцияның маңызды буыны болып табылады.

Елдер үшін жоғары технологиялық өндірісті дамыту әлемдік нарықтағы бәсекеге қабілеттілікті нығайтуда маңызды рөл атқарады. Бүгінгі таңда бәсекелестік барысында әлемдік жоғары технологиялық нарықтарда жоғары технологиялық өндірістің әртүрлі бағыттарындағы жетекші елдердің бірнеше тобы анықталды. Қытай, Сингапур, Оңтүстік Корея және Оңтүстік-Шығыс аймақтың бірқатар басқа елдері электроника, компьютер және телекоммуникация саласындағы өнім экспорты бойынша көшбасшы. АҚШ, Франция, Германия дәстүрлі түрде ауыр машина жасау, қару-жарақ және химия саласында жетекші орынға ие. Бельгия, Швейцария, Германия және басқа да Еуропа елдері фармацевтикалық препараттар мен биотехнологияларды өндіру және экспорттау бойынша алда келеді[1].

Жоғары технологиялар экономика мен қоғамның дамуында үлкен рөл атқарады. Олар ҒЗТКЖ нәтижелерінің көп бөлігін жүзеге асырады, ғылыми жетістіктерге деген сұранысты анықтайды және экономиканың барлық салаларына инновациялар ұсынуға негіз жасайды. Жоғары технологиялық сектордың көлемі мен жоғары технологияларды пайдалану деңгейі елдің ғылыми-техникалық және экономикалық әлеуетін анықтайды.

Жоғары технологиялар мен инновациялар

экономикасы теориясының дамуына Дж.Ван Дейн, Г.Менш маңызды үлес қосты. Олар өз зерттеулерінде экономиканың инновациялық дамуы мен инновациялық қызметтің біркелкі еместігіне назар аударды. Кейіннен инновациялар мен жоғары технологиялардың теориялық проблемаларын шетелдік ғалымдар ұлттық инновациялық жүйелер тұжырымдамасы аясында қарастырды. Бұл бағыттағы көшбасшылар Р. Нельсон, Б.Лундвалл және К.Фриман болды.

Инновация теориясы мен жоғары технологияны енгізудің тұжырымдамалық мәселелерін шешуде С. Эдквист пен Д.Беллдің еңбектері постиндустриалды өркениеттің қалыптасуындағы жоғары технологиялардың рөлін бағалауға арналған.

Сонымен бірге, дағдарыс кезінде және дағдарыстан кейінгі кезеңде халықаралық жоғары технологиялық нарықтың даму ерекшелігі толық ашылмаған және өзгеріп жатқан жағдайда елдердің инновациялық секторға қойылатын талаптары жеткілікті түрде анықталған жоқ.

Біз жүйелік талдау әдістемесін, құрылымдық, логикалық және салыстырмалы талдау әдістерін, сондай-ақ экономикалық және статистикалық әдістерін қолдандық.

### **Нәтижелер және талдаулар**

Бүгінде әлем Төртінші өнеркәсіптік революция дәуіріне, технологиялық, экономикалық және әлеуметтік салалардағы терең және қарқынды өзгерістер кезеңіне қадам басып келеді. Әлемдік экономиканың және халықаралық еңбек бөлінісінің заманауи жағдайында жоғары технологиялық өнеркәсіп өнімдерінің экспорты экономикалық саясаттың басым бағыттарының бірі бола отырып, барған сайын маңызды бола түсуде. Әлемдік экспорттың негізін өнеркәсіптік жоғары технологиялық өнімдер құрайды. Жетекші елдер мен ірі өнеркәсіптік корпорациялардың тәжірибесі көрсеткендей, өнеркәсіптік өнімдер экспортын дамытуды оны әлемдік экономикалық кеңістікке толық кіріктіру және елді тиімді дамыту мүмкін емес.

Жоғары технологиялық өнімнің әлемдік нарығының қазіргі жағдайын зерттеу көрсеткендей, бұл нарықтың негізгі қатысушылары АҚШ, Жапония және Еуропалық Одақ болып табылады. Алайда, Қытай, Оңтүстік Корея және басқа да жаңа индустриалды елдер жыл сайын көшбасшыларға жақындап келеді, өйткені бұл елдерде жоғары технологиялық өндірістің өсу қарқыны, дамыған нарықтық экономикасы бар елдердегі жоғары технологиялық сектордың өсу қарқынан асып түседі. Жоғары технологиялық салаларға жоғары технологиялық өндірістер жатады. Жоғары технологияның көптеген классификациялары бар.

Бұл саланың жоғары технологиялық және төмен технологияларға бөлінуін қамтитын

саланың өнімділігі деңгейінің өлшемдерін бөліп көрсетеміз, high-tech и low-tech. Жоғары технологиялық санаттарға салыстырмалы түрде жақында пайда болған салалар кіреді: ақпараттық және коммуникациялық технологиялар; биотехнология; аэроғарыш; фармацевтикалық өнеркәсіп; электроника және т.б.[2].

Бұл дамуды жалғастыратын салалар, ал инновациялық белсенділік төмен технологиялық секторға («тамақ өнімдері, қағаз, металл және ағаш өңдеу, полиграфия және жиһаз өндірісі және т.б.») «дәстүрлі» салаларға қарағанда әлдеқайда

жоғары.

Қазіргі таңда инновациялық құрылымдар үлкен рөл атқарады: қызметі жаңа технологияларды әзірлеуге және енгізуге бағытталған әртүрлі технопарктер, инновациялық кластерлер. Әрі қарай, біз әлемдегі жоғары технологиялық өнімдерді экспорттауда жетекші елдердің сыртқы экономикалық көрсеткіштерін қарастырамыз. Елдердегі жоғары технологиялық сектордың дамуын осындай өнімдер экспорты көлемімен анықтауға болады. Бұл 1-кестеде егжей-тегжейлі көрсетілген.

Кесте - 1 Жоғары технологиялық өнімдер экспорты бойынша жетекші елдердің сыртқы экономикалық көрсеткіштері – 2018 жыл

№ п/п	Елдер	Тауарлардың экспорты, млрд. АҚШ доллары	Жоғары технологиялық өнімдер экспорты, млрд. АҚШ доллары	Тауар импорты, млрд. АҚШ доллары	Жоғары технологиялық тауарлардың импорты, млрд. АҚШ доллары
1	Қытай	2 145,80	554,28	1 575,76	310,42
2	Германия	1 308,80	185,56	1 016,97	78,31
3	АҚШ	1 510,30	154,36	2 272,87	297,75
4	Сингапур	377,05	130,99	294,53	72,16
5	Оңтүстік Корея	548,84	126,55	428,55	48,85
6	Франция	510,81	104,34	537,50	33,33
7	Жапония	621,97	91,51	627,18	70,87
8	Ұлыбритания	432,80	69,42	625,92	48,82
9	Нидерланды	474,10	59,13	389,57	50,25
10	Малайзия	175,74	57,26	147,68	34,11
11	Швейцария	303,08	53,26	249,50	10,23
12	Мексика	381,05	45,78	395,58	64,48
13	Бельгия	254,78	38,86	251,93	7,31
14	Таиланд	214,09	34,55	187,25	23,59
15	Ирландия	216,87	29,06	94,26	8,86
16	Италия	449,29	26,96	391,43	18,79
17	Канада	411,03	26,30	428,65	29,58
18	Филиппины	43,20	26,20	66,50	13,90
19	Чехия	131,05	20,80	122,49	17,27
20	Австрия	142,12	15,95	140,44	7,44

Ескерту – [4] дерек көзге негізделген.

Кестеде келтірілген деректерді зерделей отырып, ең алдымен мысал ретінде келтірілген елдердің көпшілігінде сыртқы экономикалық баланста жоғары технологиялық өнімдер экспорты үлесі импорттың тиісті үлесінен асып түседі, тек Мексика сияқты елдер ғана ерекшеленеді. Бұл елдерде жоғары технологиялық импорттың үлесі экспортқа қарағанда айтарлықтай жоғары, бұл үрдіс жалпы сауда балансында да байқалады. Экспорттың импортқа қарағанда басым болуы жоғары технологиялық және ілеспе қолдау салаларының жоғары дамуын көрсетеді. Импорттың жоғары үлесі Оңтүстік-Шығыс Азия елдерінен түпкілікті өнім түріндегі реэкспортына байланысты АҚШ-тың ерекшеліктері болып табылады. Бұл сонымен бірге Қытайдан келетін экспорттың жоғары деңгейін түсіндіреді, ол соңғы тенденцияларға қарамастан, әлі күнге дейін

еңбек факторының өзіндік құнының төмендігіне байланысты «әлемдік зауыт» болып табылады.

Филиппиндер (61,1%) тауарлар экспортының жалпы көлеміндегі жоғары технологиялық өнімдер экспорты бойынша көшбасшы болып табылады. Малайзия (52,8%), Сингапур (51,7%), Қытай (30,9%) және Оңтүстік Корея (36,3%) 20% жоғары индикаторға ие. Үшінші деңгей - Батыс Еуропа елдері. Жоғары технологиялық өнімдер импортының көрсеткіштерін ұқсас талдаудан кейін жетекші елдер тобының құрамы өзгермейді: Сингапур (24,5%), Малайзия (23,1%), Филиппин (20,9%) және Қытай (19,7%). Бұл статистика Оңтүстік Азия аймағының елдері құрастыру өндірісіне және нәтижесінде түпкілікті өнімді қайта экспорттауға маманданған деген пікірді растайды. Мексика туралы да осылай айтуға болады (16,3%)[4]. Айта кету керек, өз елдерінде жетекші

жоғары технологиялық корпорациялардың филиалдарының құрылуына байланысты бұл елдер жаһандық инновациялар мен технологияларға қол жеткізе алады, сондықтан өндірістің локализация дәрежесі үнемі жоғарылап, олар өздерінің жоғары технологиялық индустриясын дамытуда.

Осыған сүйене отырып, жоғары технологиялық өнімді құру және өндіру орталығын АҚШ-тан Оңтүстік Азия аймағына ауыстыру тенденциясын атап өтуге болады. Сонымен қатар, ХХІ ғасырдың басындағы жоғары технологиялық

өнімдер нарығындағы басты үрдістердің ішінде ең маңыздысы, менің ойымша, мыналар болып табылады: бүкіл әлемде технопарктер құру, жалпы ақпаратты түрлендіру, өндірісті модернизациялау (CNC машиналарынан роботтық конвейер таспасына ауысу) және қашықтықтан жұмыс және қашықтықтан оқыту тез танымал бола бастады.

Еліміздің жоғары технологиялар саласындағы даму деңгейі жоғары технологиялық өнім өндірумен айналысатын компаниялардың санына байланысты. ЕО мысалында осындай ұйымдардың санын қарастырамыз (кесте 2).

Кесте 2 - Жоғары технологиялық өнімдер шығаратын ЕО кәсіпорындары -2016 жыл

ЕО елдер	Кәсіпорындар саны	Айналым(млн. евро)
Жалпы	45 440	507 879
Бельгия	611	12 487
Болгария	428	
Чехия	3441	13 218
Дания	669	13 918
Германия	8247	113 476
Эстония	113	1791
Ирландия	168	43 904
Греция	448	14 443
Испания	2815	17 617
Франция	3227	69 999
Хорватия	713	902
Италия	5964	47 224
Кипр	Деректер құпия болып табылады	Деректер құпия болып табылады
Латвия	161	Деректер құпия болып табылады
Литва	156	289
Люксембург	11	Деректер құпия болып табылады
Венгрия	1604	16 336
Мальта	Деректер құпия болып табылады	Деректер құпия болып табылады
Нидерланды	1640	21 251
Австрия	671	8304
Польша	3033	12 374
Португалия	448	2921
Румыния	985	2349
Словения	329	2287
Словакия	755	6403
Финляндия	602	28 709
Швеция	1816	25 065
Ұлыбритания	6385	42 395
Ескерту – [3] дерек көзге негізделген.		

Кестеге сүйене отырып, көшбасшы елдер Германия, Ұлыбритания, Италия, және Франция, Испания яғни Еуропалық Одақтың «локомотивтері» деп айтуға болады. Кейінгі орындарда Эстония, Литва мен Латвия тұр. Яғни, экономика көлемі мен оның жоғары технологиялық секторының дамуы арасында тікелей байланыс бар. Кейбір елдер, мысалы Кипр, Мальта, мұндай фирмалардың бар-жоғын толық ашып айтпайды, бұл елдердің оффшорлық аймақтар екендігіне

байланысты. Өндірістік лицензияларды сатудың көшбасшысы дамыған елдер болып табылады. Олар экспорттық лицензиялардың 80% құрайды [3, p. 15].

Дамушы елдер импорттаушылар арасында көшбасшы болып табылады, өйткені олардың инновациялық әлеуеті төмен және жеке ғылыми-зерттеу жұмыстарына көп ақша жұмсамайды. Сондай-ақ дамыған елдер экономикалық өсуді жеделдету, бәсекеге қабілеттілікті арттыру және

өндірісті жаңарту мақсатында лицензияларды жиі сатып алады. Ресейдің жоғары технологиялардың экспорты Қытай экспортының 1,2%-ын, АҚШ экспортының 3,7%-ын және Жапония экспортының 4,3% құрайды. Жоғары технологиялық өнімдердің әлемдік нарығындағы Ресейдің үлесі шамамен 0.3-0.5% құрайды, ал АҚШ үлесі - 36%, Жапония - 30%, Германия - 17% [4]. Сонымен бірге, экспорттың 40%-ы қару-жарақ пен

арнайы құрал-жабдықтар. 1-кестеде келтірілген мәліметтер АҚШ-тың басты технологиялар саласындағы жаһандық көшбасшылықты сақтап отырғандығын айқын көрсетеді. Қытай жоғары технологиялық тұтыну тауарларын экспорттаудың бірқатар бағыттарындағы дәйекті күшейтіп келеді, ал Ресей бұл тізімде «қорғаныс және қауіпсіздік» бағыты бойынша екінші орында (3-кесте) [6].

Кесте 3 - Технологиялардың негізгі бағыттары бойынша көшбасшылар, 2016

Елдер рейтингісі	1	2	3	4	5
Ауыл шаруашылығы, Тамақ	АҚШ	Қытай	Индия	Бразилия	Жапония
Медицина, биотехнология	АҚШ	Ұлыбритания	Германия	Жапония	Қытай
Нанотехнология, жаңа материалдар	АҚШ	Жапония	Германия	Қытай	Великобритания
Энергетика	АҚШ	Германия	Жапония	Қытай	Ұлыбритания
Қорғаныс, қауіпсіздік	АҚШ	Ресей	Қытай	Израиль	Ұлыбритания
Электроника, компьютер жады	АҚШ	Жапония	Қытай	Южная Корея	Германия
ПО, ақпаратты басқару	АҚШ	Индия	Қытай	Жапония	Германия
Автомобиль	Жапония	АҚШ	Германия	Қытай	Оңтүстік Корея
Авиация, теміржол көлігі	АҚШ	Жапония	Қытай	Германия	Франция

Ескерту- [6] дерек көзге негізделген.

Дамыған елдердің барлығы дерлік, сыртқы сауданың айтарлықтай көлеміне қарамастан, өз өндірісі арқылы экономиканың жоғары технологиялық өнімдерге деген ішкі қажеттіліктерін қанағаттандыруға тырысады. Сонымен, АҚШ, Германия, Англия, Франция үшін өзін-өзі қамтамасыз етудің орташа көрсеткіші шамамен 80 пайызды құрайды. [7]. Әр елдегі ғылыми саланың даму деңгейін сипаттайтын маңызды индикатор ғылыми-зерттеу жұмыстарына жұмсалатын шығындардың ЖІӨ-дегі үлесі болып табылады (4-кесте). 2-кестедегі мәліметтер 2017 жылы Израиль мен Оңтүстік Корея жетекші позицияларды иемденіп отырғанын көрсетеді - олар ғылыми-зерттеу жұмыстарына 4,6 ЖІӨ жұмсайды [8].

Зерттеулер мен әзірлемелерге арналған шығындардың салыстырмалы индикаторы бойынша салыстыру үшін таңдалған 69 елдің ішінде Қазақстан 62-ші орынды иеленді. Қазақстанның ғылыми-зерттеу жұмыстарына шығындары 2017 жылы ІЖӨ-нің 0,1% құрады.

Кесте 4 - 2017 жылғы ғылыми-зерттеу жұмыстарына шығындар бойынша әлем елдерінің рейтингі

Орын	Елдер	ҒЗЖ шығындары
1	Израиль	4,6
2	Оңтүстік Корея	4,6
3	Швеция	3,3
4	Жапония	3,2
5	Австрия	3,2
6	Дания	3,1
7	Германия	3,0
8	АҚШ	2,8
9	Финляндия	2,8
10	Бельгия	2,6
11	Франция	2,2
12	Исландия	2,2
13	Қытай	2,1
...	...	...
27	Ресей	1,1
58	Өзбекістан	0,2
62	Қазақстан	0,1

Ескерту- [8] дерек көзі.

### **Еуропалық Одақ жоғары технологиялық өндірісі**

Соңғы кездері Еуропадағы жоғары технологиялық өнімдер өз позицияларын жоғалтты, тек 9 әлемдік жоғары технологиялық компанияның Еуропада бас кеңсесі бар, бұл осы саладағы әлемдегі табыстың оннан бір бөлігін құрайды. Әсіресе сектор қарқынды дамымаса, аймақтың экономикасына теріс әсер етеді. Осылайша, Nokia ұялы телефондарының әлемдік өндірушісін Microsoft корпорациясы сатып алды, ол Еуропа нарығының жағдайына нұқсан келтірді. Сондай-ақ, денсаулық сақтау саласындағы жоғары технологиялар нарықта бәсекелестікке төтеп бере алмай жатыр.

Сарапшылардың пікірінше, Еуропа бірқатар себептермен, соның ішінде білікті кадрлардың жетіспеушілігімен, нарықтардың бөлінуімен және стратегиялық болжаудың болмауымен байланысты өз позициясын жоғалтып жатыр. Бұл сектордың әлсіреуімен бұдан әрі Еуропалық Одаққа жас және жоғары білікті мамандарды тарта алмауда. Еуропадағы тағы бір проблема - бұл мемлекеттің ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді қаржыландырудың тапшылығы. Компаниялардың өсуі мен дамуы үшін өздерінің жеке қаржылық ресурстары жоқ. Еуропалық Комиссияның мәліметтері бойынша, Еуропа жалпы ішкі өнімнің АҚШ-қа қарағанда бір пайызға аз және Жапонияға қарағанда 1,5 пайызға аз инвестиция салады.

Еуропалық Комиссия осы мәселелердің бір бөлігін Горизонт 2020 бағдарламасын жүзеге асыру арқылы шешуге тырысуда. Бұл инновациялық және зерттеу стратегиясы, ол 2013 жылы басталған және таяу жеті жыл ішінде еуропалық технологияға шамамен 70 миллиард еуро инвестиция салуды көздеді. Америка Құрама Штаттары әлемдегі жетекші жоғары технологиялық секторларды қолдаған кезде, Еуропа тұтынушылық тауарлар электроника және ұялы байланыс сияқты негізгі нарықтарда өз орнын жоғалтты. Samsung пен Apple-дің өсуі және Nokia-ның сәтсіздіктері, BenQ Mobile-ның банкроттығы (бұрынғы Siemens Mobile) және Ericsson-тің ұялы телефондар саласындағы Sony-Ericsson бірлескен кәсіпорнынан шығуы - Еуропадағы соңғы уақыттағы құлдырауы көрсетеді. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (АКТ) саласындағы жетекші 100 компанияның 15-і ғана еуропалық болып табылады, жүздеген жетекші елдер тізіміндегі барлық өнімнің тек 10% -ын шығарады.

Көптеген ЕО елдеріндегі жағдай әртүрлі, бірақ Франция мен Германияның мысалдары талдау үшін қызықты. Франциядағы жоғары технологиялық нарықты қарастырайық. Франция ЕО елдері арасында жоғары технологиялар саласындағы жетекші ойыншылардың бірі болып табылады. Франциядағы мемлекеттік

саясат бірінші кезекте жоғары технологиялар мен инновациялардың дамуы туралы мәселені көтереді: жаңа инновациялық саясат, атап айтқанда, энергетика және ақпараттық технологиялар саласында жасалуда. Жас фирмалардың қолдауы бар, бұл олардың өсуіне мүмкіндік береді.

2013 жылы қабылданған және 2020 жылға дейін есептелген «New face of Industry in France» бағдарламасына сәйкес елде мемлекет тарапынан үлкен қолдау көрсетілетін 34 өнеркәсіптік бағыт анықталды [9]. «The new deal for innovation» деп аталатын қосымша жоспар және кәсіпкерлік мәдениеттің дамуын қолдау, технологиялар трансфертінің жеңілдету, инновациялық фирмаларды дамыту (олардың нарыққа, қаржы ресурстарына, зияткерлік меншікке қол жетімділігін жеңілдету үшін) 40 шараларды біріктіреді.

Француз бизнесінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру, қоғамдық зерттеулерді жедел коммерциализациялау француз саясатының негізгі міндеттері болып табылады. Айта кету керек, әр университетте кәсіпкерлік курстары өткізіледі. Қазіргі уақытта компаниялар «Болашаққа инвестициялар» бағдарламасымен бірлесе отырып, жедел технологияларды беру компанияларын ұйымдастырып, дамытуда [10]. Бұл бағдарламалардың барлығына мемлекет қолдау көрсетеді.

ҒЗТКЖ шығындарын ұлғайту, сонымен қатар инновацияны жылжыту үшін мемлекет жалпы шығындары жылына 6 млрд. АҚШ долларын құрайтын әлемдегі ең жомарттардың бірі болып табылатын салық несиелерін қолдайды. Инновациялық стартаптардың құрылуы мен өсуіне қолдау көрсету француз саясатының маңызды мақсаты болып табылады. Мұндай стартаптарды қолдау үшін түрлі бағдарламалар жасалады. Францияда бәсекеге қабілеттілік кластерлері көптеген дамуға қол жеткізді. 2004 жылдан бастап олар нанотехнология, аэроғарыш өнеркәсібі сияқты таңдалған салалардағы ҒЗТКЖ қаржыландырады [11, p.320].

Әрі қарай, біз неміс технологиясы саласындағы жоғары технологиялық нарықты қарастырамыз. 2013 жылы Жоғары технологиялар стратегиясын іске асыру жөніндегі іс-қимыл жоспары шеңберінде Германия Үкіметі айқындаған 10 «болашақ жобалар» арасында «Индустрия 4.0» жобасы Біріккен өнеркәсіптің көшбасшысы ретінде өзін бекіту жөніндегі, Германия қызметінің негізгі бағыттарының бірі болып экономиканың инновациялық дамуын, жұмыс орындарын құруды және өмір сүру сапасын жақсартудың маңызды шараларын жасады. 2013 жылы 10 « болашақ жоба» арасында, 2020 жылға арналған жоғары технологиялар стратегиясын іске асыру жөніндегі іс-қимыл жоспары шеңберінде Германия Үкіметі айқындаған «Индустрия

4.0» жобасы, интеграцияланған өнеркәсіптің көшбасшысы ретінде болуды көздейді.[12]

Инновация әлеуметтік мәселелерді шешуге ықпал етеді. Федералды мемлекеттік жоғары технологиялық стратегия жеке технологияларды ғана емес, сонымен бірге экологиялық проблемаларды шешуге, денсаулық сақтаудың тиімді болуына және өндіріс факторларының ұтқырлығын арттыруға бағытталған. Бұл бағдарлама ҒЗТКЖ саласында жеке және қоғамдық орталықтар құруды, білім беру жүйесін реформалауды және ғылым мен өндіріс арасындағы байланысты жақсартуды көздейді. Сонымен қатар, мақсаттардың бірі - Германияның инновация саласындағы бәсекеге қабілеттілігін арттыру [13]. Германияда, Франциядағыдай, салықтық жеңілдіктер де кең таралған, инновациялық жобаларға гранттар әзірленуде.

Германиядағы зерттеулер мен әзірлемелерге үкіметтің шығыны ЭЫДҰ деңгейінен әлдеқайда жоғары, Германия алғашқы бестіктің қатарына кіреді және кейбір көрсеткіштер Францияға қарағанда жоғары. Жас инновациялық фирмалар саны да айтарлықтай көп [11, с.330] және француздардан асып түседі. Бизнесті жүргізу жеңілдігі орташа деңгейден жоғары, бірақ әлі де жетекші елдерден артта қалып отыр. Бұл жерде Франция Германиядан артта қалғанын атап өтуге болады.

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, біз Еуропаның жоғары технологиялық нарығына SWOT талдау жүргіземіз (5-кесте). Лицензиялау нарығына келетін болсақ, Еуропа АҚШ-тың артында. Сәтті лицензиялау фармацевтика, тоқыма және химия өнеркәсібі, металлургия және металл өңдеу сияқты салаларда жүзеге асырылуда [4, 193 б.]. Бірақ білім алмасу негізінен ЕО аясында жүзеге асырылады.

Кесте 5 - Еуропаның жоғары технологиялық нарығына SWOT талдау

Мықты жақтары	Мүмкіндіктер
Үлкен ғылыми әлеует	Нарыққа кедергісіз кіру
ҒЗТКЖ-ға жоғары шығындар	Мықты және тұрақты валюта
Инновациялық стартаптарды қолдау	Ғылыми және инновациялық кластерлер құру
Салық несиелері және жеңілдіктер	-
Білім беруді қолдау	-
Әлсіз жақтары	Қатерлер
Жас мамандар үшін төмен тартымдылық	Азия нарығының жедел дамуы
Азия және Қытай елдерінің өнімдеріне қарағанда ұқсас өнімдердің бағалары жоғары	Американдық компаниялар еуропалық компанияларды сатып алуды арттыруда
Еуропалық университеттердегі білім сапасы американдықтарға қарағанда төмен	Тұтынушылар мен өндірушілердің талаптарына нарықтың толық сәйкес келмеуі
Лицензия саудасы дамымаған қазіргі таңда үлкен сұранысқа ие салалар (бағдарламалық жасақтама, машина жасау )	Еуропаның нарығы электроника және ұялы байланыс саласында ұтылуы мүмкін
Лицензия саудасы негізінен ЕО аясында жүзеге асырылады	-

#### **АҚШ-тың жоғары технологиялар нарығы**

АҚШ-алдыңғы қатарлы технологиялар, инновациялар және ғылым саласындағы көшбасшылардың бірі болып табылады. Бірақ соңғы кездері американдық университеттер әлемдік деңгейдегі жоғары оқу орындары болғанына қарамастан, сонымен қатар әлемге әйгілі технологиялық компаниялардың болуына қарамастан, технологиялар мен инновацияларға шығындар азайып келеді. ҒЗТКЖ шығындары да баяулады.

2009 жылғы «Американдық инновациялар стратегиясы» ең маңызды құжат жұмыспен қамтуды және жұмыс орындарының сапасын үнемі арттыруға бағытталған. Бағдарлама 2011 жылы жаңартылды. Оның маңызды аспектілері - жұмыс орындарын құру, болашақ қызмет үшін тиімді заңнамалық

базаны дамыту және жекелеген салалардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Кейбір патенттік реформалар инновацияны да қолдайды[14, р. 440].

ЭЫДҰ деректерінен үкіметтің зерттеулер мен әзірлемелерге жұмсайтын шығындары ЭЫДҰ-да орташа деңгейде екендігі байқалады. Бұл сіз күткеннен төмен, өйткені Францияда бұл көрсеткіш орташа деңгейден жоғары. Зерттеулер мен әзірлемелерге арналған бизнестің шығыны орташа деңгейден әлдеқайда жоғары, бірақ АҚШ алғашқы бестікке кірмейді. Алайда, айта кету керек, АҚШ-тағы кәсіпкерліктің жеңілдігі индексі ЭЫДҰ орташа деңгейінен әлдеқайда жоғары және ел іс жүзінде алғашқы бестікке кіреді

Америка Құрама Штаттары компьютерлер, ақпаратты сақтау құралдары, бағдарламалық қамтамасыз ету, байланыс, байланыс қызметтері және телекоммуникация сияқты технологиялармен

танымал. Бұл саладағы ең танымал ойыншылар Apple, Cisco, Hewlett-Packard, IBM, Intel, Microsoft және т.б. болып табылады. Жоғары технологиялық сектордың маңызды құрамдас бөлігі - интернет индустриясы.

Соңғы жылдары технологиялық сектор айтарлықтай эволюцияға ұшырады. Негізгі бағыттар: смартфондар мен планшеттік компьютерлердің көбеюі, нәтижесінде бүкіл әлем бойынша дербес

компьютерлердің сатылымы төмендеді. 2016 жылдан бастап АҚШ-тағы жоғары технологиялық нарық өзінің позициясын әлсіретті. Біртіндеп АҚШ Қытайдың жетекші позицияларынан ығысып кетуі байқалады. Мысал ретінде Қытайда жаңадан жасалынған компьютерлік жүйені айтуға болады, ол Америка Құрама Штаттарын ақпараттық нарықтан ығыстыруда. Мұның негізінде біз Америка Құрама Штаттарындағы жоғары технологиялық нарыққа SWOT талдау жасай аламыз (6-кесте).

Кесте 6 – АҚШ жоғары технологиялар нарығына SWOT талдау

Мықты жақтары	Мүмкіндіктер
Үлкен ғылыми әлеует	NAFTA келісіміне байланысты Мексика және Канада нарықтарына оңай шығу
Инновациялық стартаптарға өте жоғары деңгейде қолдау	Тұрақты валюта
ҒЗТКЖ-ға жалпы шығындар жоғары	Ғылыми және инновациялық кластерлер құру
Шағын кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау өте жоғары	Үлкен ойыншылардың көп саны технология нарығы, онда көшбасшы Apple Inc болып табылады
Лицензия саудасында көшбасшылық	-
<b>Әлсіз жақтары</b>	<b>Қатерлер</b>
Азия және Қытай елдерінің өнімдеріне қарағанда ұқсас өнімдердің бағалары жоғары	Азиялық нарықтардың өркендеуі
2008 жылғы дағдарыстан кейін көптеген шығындар жоғары технологиялық салалар құлады	Американдық өнімдерге сұраныстың төмендеуі
Кейбір салықтық несиелер түрлері тоқтатылды	Ақпараттың қауіпсіздігі әлсіз

Сонымен қатар, егер Еуропаның жоғарытехнологиялық нарықтары мен АҚШ нарығын салыстыратын болсақ, онда АҚШ алдыңғы қатарда тұр, өйткені көптеген жетекші жоғары технологиялық фирмалар дәл американдықтар, ЖОО анағұрлым білікті және беделді, білім беру жүйесі инновациялық экономиканың талаптарына сай, жоғары технологиялардың көп салалары дамыған [8] Қытаймен күресте нарықта жетекші позицияларда қалу мүмкіндігі көп.

**Қазақстан Республикасы экономикасының технологиялық дамудағы шетелдік елдердің тәжірибесіне бейімделу**

Қазақстандағы жоғары технологиялар саласындағы мәселелердің сәтті шешілуі тұтастай алғанда экономикада қандай өзгерістер болатындығына байланысты. Бірқатар ауқымды шараларды жүзеге асыру қажет: өндірісті құрылымдық қайта құру, шағын және орта бизнесті дамыту, ұзақ мерзімді даму мақсаттарына бағдарлау, жоғары технологиялық өндірістерде жұмыс істеуге қабілетті кадрлардың біліктілігін сақтау және одан әрі жетілдіру, еңбек ресурстарының ұтқырлығын арттыру және т.б. Қазіргі уақытта Қазақстанда жоғары

технологиялар өндірісі үшін ғылыми-техникалық индустриялық саясатты әзірлеу және іске асыру проблемалары маңызды болып табылады. Жалпы мемлекет үшін мұндай қатысу бюджетті толықтыруда және ұлттық қауіпсіздікті жақсартуда үлкен рөл атқарады. Жоғары технологиялар саласындағы халықаралық сауда елдің интеграциялық процестерге тартылуының маңызды факторы екені сөзсіз.

Инновациялар мен жоғары технологиялық өндірістерді дамыту Қазақстанға он жылдан астам уақыт бойы стратегиялық басымдық болып қала берді. Осыған қарамастан, Қазақстандағы инновациялар мен жоғары технологиялық өндірістер өте баяу дамып келеді. Мысалы, өндірілген инновациялық өнімнің ЖІӨ-ге қатынасы 2017 жылы Қазақстанда ЖІӨ-нің 1,6% құрады, ал 2004 жылы бұл көрсеткіш 1% болды[15].

Технологиялық даму деңгейі бойынша отандық экономика Батыс Еуропа, АҚШ, Азия мен Латын Америкасының көптеген мемлекеттерінен төмен. Жоғары технологиялардың ішкі экспорты Қытай экспортының тек 0,3% құрайды, АҚШ экспортының 3,7%, Жапония экспортының 4,3% құрайды[16].



Қазақстанда бүгінгі күні инновацияны дамыту және инновациялық экожүйені құру бойынша айтарлықтай жұмыс жүргізілуде. Солай, ҚР-ның 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспарын[17], сондай-ақ «Цифрлық Қазақстан» және «ҚР-ның 2015-2019 жылдарға арналған индустриялық-инновациялық дамуы» мемлекеттік бағдарламаларын іске асыру шеңберінде елдегі кәсіпорындардың инновациялық белсенділік деңгейі 2018 жылдың қорытындысы бойынша 10,6%-ды құрап, тұрақты өсуді көрсетті. Салыстыру үшін, 2017 жылы көрсеткіш 9,6%-ға, ал бір жыл бұрын - 9,3%-ға тең болды.

2017 жылмен салыстырғанда 2018 жылы Қазақстанда инновациялық өнім көлемі 1,4 есе өсті, бұл 1,179 млрд. теңгені құрады, ал 2017 жылы көрсеткіш 844,7 млн. теңгені құрады. 2018 жылы ЖІӨ жалпы көлемінде инновациялық өнімнің (тауарлардың, қызметтердің) үлесі 1,25 есе өсті және 1,98% құрады, 2017 жылмен салыстырғанда бұл көрсеткіш 1,59% құрады. Дүниежүзілік экономикалық форумның Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексінің 2018-2019 жж. деректері бойынша Қазақстан 2017 жылы «Инновациялық әлеует» факторы бойынша 87 орынға ие болды.

Инновациялық өнімдермен технологиялардың үлесін арттыру бойынша жұмысты жүйелендіру үшін жұмыс заңнамалық деңгейде де жүргізіледі. Мысалы, Қазақстанда кәсіпкерлік қызметті реттейтін заңнамаға өзгерістер енгізілді, «Инновациялық технологиялар паркі» инновациялық кластері туралы» Қазақстан Республикасының Заңы бекітілді, «Astana Hub» IT-стартаптардың халықаралық технопаркі, дербес кластерлік қор, арнайы экономикалық аймақ және «Инновациялық технологиялар паркі» инновациялық кластері құрылды.

Сарапшылардың мәліметтері бойынша, Қазақстанның индустриалды өсуі туралы айтуға әлі ерте. 2020 жылы ИИДМБ үшінші кезеңін немесе жоғары технологиялық өндірістерді экспортқа бағытталған дамыту стратегиясына бағытталған индустриялық-инновациялық дамудың алты жылдық жоспарын іске асыруды бастау жоспарлануда.

Жоғары технологиялық индустрияға компьютерлік, электронды және оптикалық өнімдер саласы кіреді. 2012-2017 жж оның елдің өнеркәсібіндегі үлесі 0,2% және өңдеу өнеркәсібіндегі 0,4% деңгейінде болды, ал жалпы ЖІӨ-дегі оның үлесі соңғы екі жылда бар болғаны 0,069% құрады. Республикада жоғары технологиялық өнімдер іс жүзінде өндірілмейді, олардың экспорттық құрамы төмен. Сонымен қатар, 2015 жылдан бастап, алдыңғы жылдардағы қарқынды өсуге қарамастан, жоғары технологиялық өнімдер экспорты тұрақты төмендеді.

Қытай, Жапония және Үндістан сияқты елдердің шетелдік тәжірибесі Қазақстан үшін практикалық маңызы бар шетелдік технологияларға қол жеткізудің мүмкіндік жолдарын көрсетеді. Осы елдер пайдаланатын технологиялардың негізгі арналары патенттер мен лицензияларды сатып алу, шет елдермен бірлескен кәсіпорындар құру болып табылады. Технологиялық өндірісті дамытуда инновациялық бизнеске және мемлекеттік бағдарламаларға мемлекеттік қолдау маңызды рөл атқарады.

Экономиканың технологиялық дамуын және модернизациясын қамтамасыз ету, оның экспорттық өнімдерін әртараптандыру мақсатында экономиканың өндірістік секторын ұйымдастырудың және басқарудың қазіргі шындығын көрсететін жаңа экономикалық заңдарсыз мүмкін емес [18].

Дамудың негізгі тірегі үнемі жоғары технологиялық жаңартулармен, индустрияның және ғылымның заманауи метеорологиялық базасы болуы керек. Көптеген отандық жоғары технологиялық өндірістер қайта құрылуы керек. Бүкіл экономиканың өсуіне арналған локомотив ретінде бірінші дәрежелі отандық машина жасаудың басымдығына ерекше назар аударылуы керек, соның ішінде станок жасау, робот жасау, автоматика жабдықтары, автоматтандырылған желілер және т.б. Олардың өндірісі отандық жоғары технологияларды алу үшін, сонымен қатар ғылым мен білімнің материалдық базасын дамыту үшін шешуші және шешуші ретінде нақты жоспарланған болуы керек. Технологияларды коммерцияландыру, салаларды технологиялық дамыту және жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды жаңғырту қажет.

Сондай-ақ ғылыми-зерттеу жұмыстарына мемлекеттік инвестицияларды ұлғайту; Зияткерлік меншік құқығын қорғауды қамтамасыз ету; Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстармен айналысатын қызметкерлерге еңбекақы төлеу деңгейін көтеру, сол арқылы персонал санын көбейту және бір жұмысқа бәсекелестікті арттыру.

### Қорытынды

Жалпы, жоғары технологиялық нарық әлемдік экономиканың өсуі мен жекелеген елдер экономикасының маңызды факторы деп қорытынды жасауға болады. Бұл нарықтың дамуы Қазақстан үшін дамудың жаңа кезеңіне ену және қазіргі экономикалық қиындықтарды еңсеру үшін маңызды болып отыр.

Қазіргі уақытта жоғары технологиялар мен лицензиялар нарығында АҚШ, Израиль, Еуропаның бірқатар мемлекеттері және Қытай көш бастап тұр. Еуропа елдеріне келетін болсақ, мұнда технологиялар алмасу негізінен ЕО аясында жүреді және көбінесе бұл фирмааралық алмасу

болып табылады. Америка Құрама Штаттарында лицензиялау көбінесе химия, мұнай өңдеу, электротехника және машина жасау салаларында жүзеге асырылады. Еуропада лицензиялау көбінесе фармацевтика, тоқыма және химия өнеркәсібінде, металлургия мен металл өңдеу саласында жүзеге асырылады. Бұл әлі де жоғары технологиялық салалар. Жақында жоғары технологиялық өнімдер өмірдің барлық салаларына енуде. Мысал ретінде Apple-дің IOS-ты (Apple бағдарламалық жасақтамасы) автомобильдерге орнатуға арналған лицензияны сатуды жоспарлауға болады.

Қазақстанның технологиялық даму стратегиясының табысты жүзеге асырылуы осы процестегі мемлекеттің рөлін қайта ой елегінен өткізбейінше мүмкін емес. Халықаралық аренадағы күшті ойыншылардың саны артып отырған кезеңде және ғаламдану процесіндегі әлемдік технологиялық ағымға кіру міндетінің қиындай түсуі жағдайында, мемлекет қандай да бір дәрежеде ғаламдық корпорацияны басқару принциптеріне жақын келетін қағидаларды ұстануы керек

Тұтастай алғанда, Қазақстан Республикасына жоғары технологиялық экспорттың негізгі қымтал тауарлық элементтері химиялық және соған байланысты өнеркәсіп өнімдері, пластмассалар мен машина жасау өнімдері, машиналар, жабдықтар мен механизмдер, электр жабдықтары және олардың бөліктері болып табылады. Әлемдік нарықтардағы жоғары бәсекелестік жағдайында, протекционистік тарифтік және тарифтік емес қорғау шараларының өсуі және саудасоғыстарының күшеюі бұл ұлттық экономиканың өсуінің негізгі драйвері бола алатын жоғары технологиялық өнімді жеткізу болып табылады. Қысқа мерзімді перспективада, Қазақстан Республикасына жоғары технологиялық өнім экспортын едәуір ұлғайту мүмкіндігі технологиялық құрылымға негізделген экономикалық құрылымды ауқымды қайта құрумен байланысты.

Қазақстан Республикасының жетекші елдерден үлкен технологиялық артта қалу тенденциясы экономиканың өндіруші салаларға қатты тәуелділігімен байланысты. Қазақстандық экономикасының ресурстарға тәуелділігіне байланысты, бұл олқылықты едәуір төмендетуге мүмкіндік беретін инновациялық әзірлемелерге инвестициялар жетіспейді. Отандық өнім Қытай, АҚШ, Германия, Жапония және тіпті ТМД елдерінде өндірілген ұқсас тауарлардың фондында бәсекеге қабілетті емес. Жоғары технологиялық өнімдер саласындағы қазақстандық кәсіпорындар ішкі сұранысты қанағаттандыра алмайды, нәтижесінде сыртқы нарыққа шыға алмайды.

#### Пайдаланылған әдебиеттер

1. Березина А.А. Положение России на мировом рынке высоких технологий // Вестник финансовой академии. – М., 2011. – № 2. – С. 54–56.

2. Кудряшова И.А. Концептуальные подходы к функционированию «Новой экономики» // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета. - 2011. - № 9(57). - С. 42–50.

3. URL: Entrepreneurship in Europe. The social Process/R.Goffee. — Routledge, Routledge Revivals 2015. P.15; <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics>

4. Кноема. Мировой атлас данных: [Электронный ресурс]. <http://knoema.ru/atlas/topics/> (Дата обращения: 20.02.2019).

5. Jeff Desjardins “The biggest tech companies in the world have bought up a lot of smaller startups,” Business Insider, March 4, 2018. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.businessinsider.com/big-tech-companies-buying-smaller-startups-2018-3?IR=T> (Дата обращения: 20.02.2019).

6. Доклад о состоянии фундаментальных наук в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях российских ученых в 2014 году. - М.: Издательство «Наука», 2015. - 313 с.

7. Фоломьев А.Н. Высокотехнологичный комплекс в инновационной трансформации экономики России // Вестник Брянского государственного университета. - 2012. - № 3. – 217с – с. 46–51

8. Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР [Электронный ресурс] / Информационно-аналитический портал «Центр гуманитарных технологий». – URL: <http://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure/info> 2019

9. Munkert M. & all. Founding a company: Handbook of legal forms in Europe. Springer, 2015. - P. 25–30.

10. The missing Entrepreneurs 2014: Policies of inclusive Entrepreneurship in Europe / OECD. Paris: OECD, 2014.- P. 30–35.

11. World Economic Outlook, April 2016: Growth Slowdown, Precarious Recovery.

12. Industry 4.0: state of the art and future trends Li Da Xu, Eric L. Xu & Ling Li Pages 2941–2962 | Received 16 Feb 2017, Accepted 20 Feb 2018, Published online: 09 Mar 2018 <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.144480>

13. Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г. Технологическое развитие экономики Казахстана в условиях глобализации: приоритеты и механизмы // Институт экономики. – Алматы. – 2012. – 290 с.

14. Wessel D. The \$13 trillion Question: Managing the US Government. Debt : Brookings Press, 2015. - P. 10–15.

15. Результаты научно-исследовательской деятельности за 2017 год. Официальный сайт Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК: [Электронный ресурс]. <https://stat.gov.kz/> – 2017. (Дата обращения: 20.02.2019).

16. Затраты на НИОКР. Worldbank: [Электронный ресурс]. – 2017. – URL: - (<https://knoema.ru>) (Дата обращения: 20.02.2019).

17. Указ Президента Республики Казахстан. «Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан» Утв.15 февраля 2018 года, № 636.

18. Государственная программа «Национальная экспортная стратегия Республики Казахстан» на 2018–2022 года. <https://economy.gov.kz/ru/pages/programma-nacionalnaya-eksportnaya-strategiya-respubliki-kazahstan-na-2018-2022-gody> (Дата обращения 20.02.2020).

### References

1. Berezina A.A. (2011). Position of Russia in the world market of high technologies, Bulletin of the financial academy, 2, 54–56 (In Russ.).
2. Kudryashova I.A. (2011). Conceptual approaches to the functioning of the “New Economy”. Bulletin of the Russian State University of Trade and Economics, 9 (57), 42-50 (In Russ.).
3. URL: Entrepreneurship in Europe. (2015). The social Process / R.Goffee. - Routledge, Routledge Revivals P.15; <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics>
4. Knoema. World Data Atlas: (2018). [Electronic resource] <http://knoema.com/atlas/topics/> (Date of access: 02.20.2019).
5. Jeff Desjardins. (2018). “The biggest tech companies in the world have bought up a lot of smaller startups,” Business Insider, March 4. [Electronic resource]: <https://www.businessinsider.com/big-tech-companies-buying-smaller-startups-2018-3?IR=T> (Date of access: 02.20.2019).
6. Report on the state of fundamental sciences in the Russian Federation and on the most important scientific achievements of Russian scientists in 2014. (2015). M.: Nauka Publishing House, - 13 p. (In Russ.).
7. Folomiev A.N. (2012). High-tech complex in the innovative transformation of the Russian economy, Bulletin of the Bryansk State University, 3, 46 –5 (In Russ.).
8. The rating of the countries of the world in terms of R&D expenditures (2019). [Electronic resource] / Information and analytical portal “Center for Humanitarian Technologies”. - URL: <http://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure/info>
9. Munkert M. (2015) & all. Founding a company: Handbook of legal forms in Europe. Springer, 25-30.
10. The missing Entrepreneurs (2014). Policies of inclusive Entrepreneurship in Europe / OECD. Paris: OECD, 30–35.
11. World Economic Outlook, April (2016). Growth Slowdown, Precarious Recovery.
12. Industry 4.0: state of the art and future trends Li Da Xu, Eric L. Xu & Ling Li (2018). Pages 2941–2962 Received 16 Feb 2017, Accepted 20 Feb 2018, Published online: 09 Mar <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.144480>
13. Dnishev F.M., Alzhanova F.G. (2012). Technological development of the economy of Kazakhstan in the context of globalization: priorities and mechanisms // Institute of Economics. – Almaty, 290 (In Russ.).
14. Wessel D. (2015). The \$ 13 trillion Question: Managing the US Government. Debt: Brookings Press, 10-15.
15. Results of research activities for 2017. Official website of the Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan: (2017). [Electronic resource]. <https://stat.gov.kz/> – 2017. (Date of access: 02.20.2019) (In Russ.).
16. The cost of research and development. (2017). Worldbank: [Electron. resource]. URL: - (<https://knoema.ru>) (Date of access: 02.20.2019).
17. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan. “On the approval of the Strategic Plan for the Development of the Republic of Kazakhstan until 2025 and the recognition of certain decrees of the President of the Republic of Kazakhstan as invalid” (2018). Approved February 15, 636 (In Russ.).
18. The state program «National Export Strategy of the Republic of Kazakhstan» for 2018-2022 from August (2017). <https://economy.gov.kz/ru/pages/programma-nacionalnaya-eksportnaya-strategiya-respubliki-kazahstan-na-2018-2022-gody> (Date of access: 20.02.2020) (In Russ.).

### Авторлар туралы мәліметтер

**Туркеева К.А.** - ҚР БҒМ ҒК Экономика институтының аға ғылыми қызметкері, э.ғ.к., доцент, e-mail: [turkeeva21@mail.ru](mailto:turkeeva21@mail.ru), ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9845-7751>

**Умарова Г.Х.** - хат-хабаршы авторы, ҚР БҒМ ҒК Экономика институтының және әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті PhD докторанты. e-mail: [guh\\_umarova@mail.ru](mailto:guh_umarova@mail.ru), ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8859-7766>

### Information about authors

**Turkeeva K. A.** - Leading researcher Institute of Economics CS MES RK, Candidate of Economics sciences, assistant professor. Address: Almaty, 050010. Kurmangazy, 29, Tel: +77011651156, e-mail: [turkeeva21@mail.ru](mailto:turkeeva21@mail.ru)

**Umarova G.K.** - corresponding author, PhD Doctoral student of Al-Farabi Kazakh National University and the Institute of Economics, MES RK. Address: Almaty, 050010. Kurmangazy, 29, Tel: +77071202038, e-mail: [guh\\_umarova@mail.ru](mailto:guh_umarova@mail.ru).

Дата поступления рукописи: 15.03.2020.

Прошла рецензирование: 01.04.2020.

Принято решение о публикации: 15.04.2020.

Received: 15.03.2020.

Reviewed: 01.04.2020.

Accepted: 15.04.2020.

Қарастыруға қабылданды: 15.03.2020.

Рецензиялауды өтті: 01.04.2020.

Жариялауға қабылданды: 15.04.2020.