



Статистика, учет и аудит, 2(93)2024. стр. 122-131
DOI: <https://www.doi.org/10.51579/1563-2415.2024.-2.09>

Экономика және менеджмент
МРҒТА 06.54.41
ӨОЖ 338.012

ЕАЭО ШЕҢБЕРІНДЕ ҒЫЛЫМИ СЫЙЫМДЫ ЭКОНОМИКА ӘЛЕУЕТІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ДАМУЫН ТАЛДАУ

Ә.Е. Төлепов^{1*}, А.Б. Тлесова², А.М. Даузова³

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

²М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан

³Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан

*Corresponding author e-mail: adil-tulepov@mail.ru

Аңдатпа. Мақала ЕАЭО шеңберінде ғылыми сыйымды экономиканың әлеуетінің қалыптасуы мен дамуын талдау, сонымен қатар жетілдіру жолдары қарастырылған. «Ғылыми сыйымды экономика» және «білім экономикасы» түсініктері туралы шетелдік және қазақстандық авторлардың еңбектері зерделенген. Халықаралық деңгейде ғылыми сыйымды экономиканы талдау мен бағалау әдісі әзірленген және экономикалық-математикалық модельдеу арқылы есептелген. Соның нәтижесінде ЕАЭО мемлекеттерінің ғылыми жұмыстар мен әзірлемелерге шығындарының жалпы ішкі өнімге байланысы моделі әзірленген. Аталған модель арқылы ЕАЭО-ға мүше мемлекеттердің бірігіп қызмет етуі нәтижесіндегі одақ бойынша жалпы ішкі өнімнің арту үрдісі дәлелденген. Сонымен қатар мақалада ғылыми зерттеудің сандық және сапалық әдістері қолданылған. Оның ішінде, теориялық бөлімде библиографиялық әдіс, көрсеткіштерді талдауда статистикалық мәліметтер динамикасын талдау және экономикалық-математикалық әдіс, сонымен қатар тұжырымдар әзірлеу мен қорытындылауда дедукция әдісі пайдаланылды. ЕАЭО шеңберінде білім экономикасы мен ғылыми сыйымды экономиканың әлеуетінің қалыптасуы мен дамуы жағдайын анықтау мақсатында негізгі макроэкономикалық көрсеткіштер талданған. Теориялық аспектілерін зерттеу және талдау нәтижелерінің негізінде ЕАЭО мемлекеттерінде ғылыми сыйымды экономикасының негізгі мәселелері айқындалған. Анықталған мәселелерді шешудің нақты жолдары ұсынылған.

Түйін сөздер: ғылыми сыйымды экономика, білім экономикасы, ғылыми зерттеулер, әзірлемелер, ғылыми әлеует, ЕАЭО, ғылым шығындары.

Кіріспе. «Ғылыми сыйымды экономика» дәуірінде өндіріс факторларының сапалық өзгеруі орын алады - білім мен ақпарат өндірістің дәстүрлі үш факторына жай ғана қосылып қоймай, қазіргі өндіргіш күштердің негізгі факторларына айналып отыр. Адамдар білім мен ақпаратқа, яғни интеллектуалдық ресурстарға сүйене отырып, табиғи ресурстарды игеріп, материалдық байлық жасай алады. Оның үстіне интеллектуалдық ресурстардың дамуы уақыт өте келе табиғаттың шектеулі ресурстарының орнын толтыруға мүмкіндік береді. «Білімді қажет ететін экономика» өндіргіш күштердің табиғатында көрсетілген өзгерістерді тудырды және экономикада келесі өзгерістерге алып келді:

Cite this article as: Tolepov A., Tlessova A., Dauzova A. Analysis of the formation and development of the potential of the knowledge-based economy within the EAEU. *Statistics, accounting and audit.* 2024, 2(93), 122-131. (In Kaz.). DOI: <https://www.doi.org/10.51579/1563-2415.2024.-2.09>



1) жұмыспен қамту құрылымының өзгеруі. Аграрлық және өнеркәсіптік экономика дәуірінде жұмыс күшінің негізгі буыны қолмен жұмыс істейтін жұмысшылар («көк жағалылар») болды - қазіргі кезеңде жұмыс күшінің негізгі бөлігін жоғары кәсіптік салада білімі бар және технологияны кең пайдаланатын жұмысшылар құрайды;

2) экономика құрылымының өзгеруі. Аграрлық экономикада жетекші сала ауыл шаруашылығы, индустриалды кезеңде өнеркәсіп болды. «Білімді қажет ететін экономика» кезеңінде экономиканың негізгі салалары білім және ақпарат индустриясы болып табылады.

«Білім индустриясы» деп аталатын бұл жоғары технологиялар өндірісі, бұл дәстүрлі өндіріс технологияларының жай ғана жетілдірілуі емес, БҰҰ классификациясына сәйкес ақпараттық технологияларды, биотехнологияларды, жаңа энергия көздерін және жаңартылатын энергия көздерін дамыту технологияларын қамтиды. энергетикалық ресурстар, жаңа материалдар технологиялары, әуе кеңістігін, дүниежүзілік мұхитты, экологиялық технологияларды, басқару технологияларын зерттеу;

3) ұлттық экономиканың сипатын өзгерту. Өнеркәсіптік экономика дәуірінде негізгі сала өнеркәсіптің басым дамуы болды [1, 114-б.].

Ғылыми сыйымды экономиканы қалыптастыру мен жетілдіруде мемлекеттердің интеграциясы өте маңызды болып табылады. Дамыған ЕО мемлекеттерінің білім мен ғылым деңгейімен бәсекелесу үшін ТМД мемлекеттері ынтымақтастығы негізінде ғылыми сыйымды экономиканы дамыту өзекті мәселе болып табылады.

ЕАЭО-дағы ғылыми-білім беру ынтымақтастығы саласының көп деңгейлі ынтымақтастықты жолға қоюға, ғылым мен білім және әзірлемелерді біріктіруге, бірлескен ғылыми мектептерді қалыптастыруға, жаңа ғылыми бағыттарды дамытуға, академиялық ұтқырлықты дамытуға, кадрлар мен технологиялармен алмасуға мүмкіндік беретін орасан зор әлеуеті бар. Ғылым мен білім еуразиялық интеграцияны тереңдетудің перспективалық бағыттарына жатқызылған. Адами капитал саласындағы халықаралық ынтымақтастықты нығайту - өзара іс-қимылдың ең аз саясаттандырылған саласы-елдер арасындағы экономикалық және саяси қайшылықтардың шиеленісуі жағдайында аса маңызды мәнге ие болады. ЕАЭО шеңберіндегі интеграциялық процестерді одан әрі дамыту туралы декларацияда және еуразиялық интеграцияны дамытудың 2025 жылға дейінгі Стратегиясында "инновациялар аумағын" қалыптастырудың, ғылыми-техникалық серпілістерді ынталандырудың, ЕАЭО орнықты және теңгерімді экономикалық өсуінің негізгі факторы ретінде адам әлеуетін дамытудың, білім беру саласындағы экономикалық ынтымақтастықты кеңейтудің өршіл міндеттері қойылған [2].

Мақаланың мақсаты – ЕАЭО шеңберінде ғылыми сыйымды экономиканың қалыптасуы мен дамуын талдау және анықталған мәселелер бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеу болып табылады.

Аталған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылады:

- «ғылыми сыйымды экономика» және «білім экономикасы» түсініктерінің теориялық негіздерін зерделеу және авторлар еңбектеріне шолу жүргізу;
- негізгі макроэкономикалық көрсеткіштер динамикасын талдау;
- статистикалық мәліметтерді пайдалана отырып, экономикалық-математикалық модель әзірлеу;
- талдау және модельдеу негізінде негізгі мәселелерді анықтау;
- анықталған мәселелер бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеу.



Материалдар мен тәсілдер. Мақаланың негізгі материалдары шетелдік және қазақстандық авторлардың соңғы бес жылдағы еңбектерінен алынған мәліметтер және ақпараттардан, сонымен қатар Еуразиялық экономикалық комиссияның ресми есептілігінен алынған статистикалық мәліметтерден құралады. Мақалада ғылыми зерттеудің сандық және сапалық әдістері қолданылған. Оның ішінде, теориялық бөлімде библиографиялық әдіс, көрсеткіштерді талдауда статистикалық мәліметтер динамикасын талдау және экономикалық-математикалық әдіс, сонымен қатар тұжырымдар әзірлеу мен қорытындылауда дедукция әдісі пайдаланылды.

Әдеби шолу. Ғылыми сыйымды экономиканы зерттеуде қазақстандық ғалымдар Ф.М. Днишев, Ф.Г. Альжанова, Г.М. Андрееваның еңбектерінің маңызы зор. Олардың пікірлерінше, әр ел ғылымды қажет ететін секторды қалыптастыра отырып, экономиканың көлеміне, халық санына, қол жеткізілген индустриялық, ғылыми және технологиялық деңгейге байланысты оны таңдап, өз жолынан өтеді. Бұл ретте қойылған мақсаттарға қол жеткізудің түрлі тәсілдері, жаңа өндірістер мен салалардың пайда болу үдерістерін мемлекеттік қолдау және реттеу шаралары, осы үшін қолайлы орта құрудың нысандары мен әдістері қолданылады [4, 5-б.]. Зерттеушілер З. Төребекова және Б. Уразымбетов Қазақстандағы ғылыми сыйымды экономиканың мәселелерін зерттей келе, ғылыми-зерттеу қызметіне мемлекеттік қолдау көрсету іс жүзінде дамушы мемлекеттерде жүзеге асырылатынын және индустриалды дамыған мемлекеттермен салыстырғанда қазақстанның бизнес кәсіпорындары ҒЗТКЖ-ға белсенді айтады [5, 352-б.]. Ал Қазақстандық ғалымдар Г.С. Исатаева, А.А. Нусюпаева, А.С. Жупарова, өз зерттеулерінде ғылыми сыйымды экономиканың халықаралық журналдардағы жарияланған мақалалардың саны мен сапасын бағалау арқылы өлшенетіндігін атап өтеді [6, 715-б.].

Ғылыми сыйымды экономиканың теориялық негіздерін зерттеуші Ф.Костер келесідей түсіндіреді: «Білім экономикасы немесе ғылыми сыйымды экономиканың негізгі тәуелсіз айнымалысы – инновациялар» [7, 142-б.]. Шетелдік ғалым А. Хайестің пікірінше, ғылыми сыйымды экономика кез-келген жеке ақыл-ой жұмысшысының жаңашыл инновацияларды жалғыз жасай алуы екіталай болғандықтан, тұлғааралық және жұмыс орнындағы дағдылар білімге негізделген жұмыс орнында өмір сүру үшін өте маңызды болып табылады [8]. Ал сарапшы А. Қасымның айтуынша, білім экономикасы – бұл тауарлар мен қызметтерді өндіру негізінен техникалық және ғылыми инновацияларды ілгерілетуге ықпал ететін ғылымды қажет ететін қызметке негізделген экономикалық жүйе [9]. М.Мартин қазіргі уақытта ғылыми-техникалық жұмыстарды әзірлеу мен шығарудың 70 %-дан астамы дамыған елдерге тиесілі және білім экономикасына қатысты дамушы және дамыған елдер арасында үлкен айырмашылық бар екендігін атап өтеді [10]. Демек халықаралық аймақтық деңгейлерде бәсекеге қабілетті ғылыми сыйымды экономиканы қалыптастыру мен дамыту ТМД мемлекеттері үшін өте маңызды болып табылады.

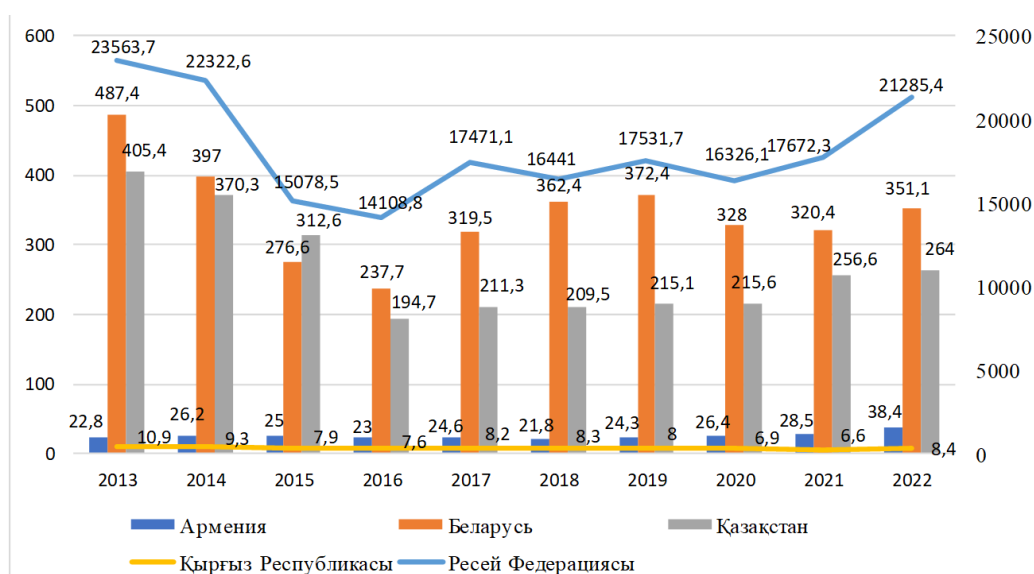
Нәтижелер мен пікірталас. ЕАЭО шеңберінде Қазақстанның ғылыми сыйымды экономикасының даму мүмкіндіктерін анықтау үшін негізгі макроэкономикалық көрсеткіштерді талдауымыз қажет. Одақ елдерінің бөлінісінде ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді орындаған ұйымдардың саны 1-кестеде көрсетілген (2023 жылға объективті ақпараттың болмауына зерттеу мерзімі байланысты 2013-2022 жылдар аралығында алынған):

**Кесте 1** – ЕАЭО мемлекеттерінің ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді орындаған ұйымдардың саны

Мемлекет/Жыл	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Армения	62	66	70	69	69	63	63	65	94	91
Беларусь	482	457	439	431	454	455	460	451	445	448
Қазақстан	341	392	390	383	386	384	386	396	438	414
Қырғыз Республикасы	85	84	83	79	73	71	71	74	72	69
Ресей Федерациясы	3 605	3 604	4 176	4 032	3 944	3 950	4 051	4 175	4 175	4 195
ЕАЭО	4 575	4 603	5 158	4 994	4 926	4 923	5 031	5 161	5 224	5 217

Ескерту – [3] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

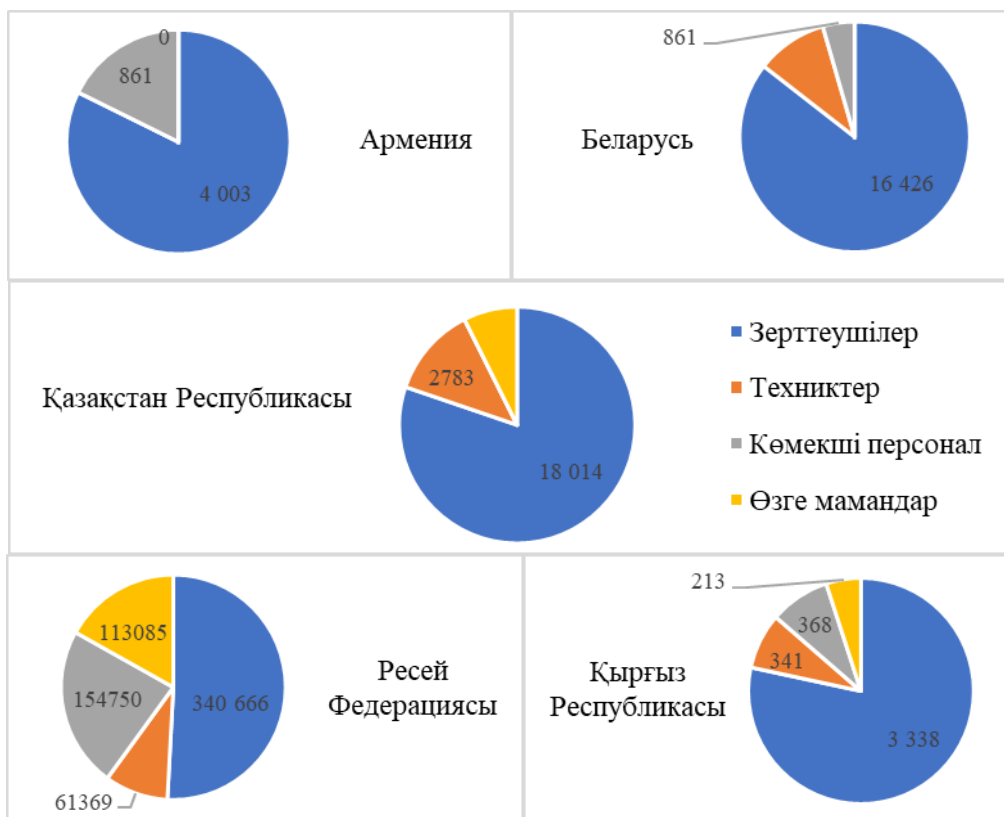
1-кестеден көріп отырғанымыздай, жалпы ЕАЭО шеңберінде ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді орындаған ұйымдардың саны он жылдың ішінде 642 ұйымға артқан. Елдер бөлінісінде әрине Ресей Федерациясы көш бастап отыр, 2022 жылы – 4195 ұйым. Одан кейін Беларусь – 448, Қазақстан – 414, Арменияда – 91 және ең аз көрсеткіш Қырғыз Республикасына тиесілі – 69. Бұл ретте ұйымдардың кему динамикасы Беларусьте (34-ке) және Қырғыз Республикасында (16 ұйымға) байқалады. Одақ шеңберінде көрсеткіштердің мұндай алшақтығы басқа макроэкономикалық ерекшеліктерге (халық саны, еңбек бөлінісі, көшбасшы шаруашылық салалары және тағы басқалар) байланысты екендігін атап өткен жөн. Дегенмен, бұл сандық сипаттамасын ғана көрсетеді. Ал ұйымдардың сапалық дамуы ЕАЭО мүшелерінің ғылым және жоғары білім саласындағы біріккен стратегиялық даму бағдарламаларын қабылдау және іске асырумен тығыз байланысты. ЕАЭО шеңберінде ғылыми сыйымды экономикасының даму мүмкіндіктерін анықтайтын тағы бір маңызды көрсеткіш қаржы шығындары болып табылады:

**Сурет 1** - ЕАЭО мемлекеттерінің ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындары (ағымдағы бағамен; миллион АҚШ доллары)

Ескерту – [3] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған



1-суреттен көріп отырғанымыздай, жалпы он жыл ішінде ЕАЭО мемлекеттерінің ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындары 2013 жылы 24 490,2 АҚШ долларын құраса, 2022 жылы 21 947,2 құраған. Демек, 10 %-ға төмендеп отыр. Шығындардың ең аз және ең үлкен көрсеткіші Қырғыз Республикасы мен Ресей Федерация арасында көрінеді (мәселен 2022 жылға 2534 есе көп). Көрсеткіш бойынша көшбасшы Ресей Федерациясы болғанымен мұнда соңғы он жылдағы көрсеткіштің 9,7 %-ға кемуі байқалады, бірақ Ресей мен Украина арасындағы саяси жағдайға қарамастан 2021 жылмен салыстырғанда 2022 жылы 20,4 %-ға жоғарылаған. Бұл ретте Беларусь мемлекеті мен Қазақстанда да COVID-19 пандемиясынан кейінгі ғылым мен әзірлемелерге жұмсалған шығындардың арту үрдісі байқалады. ЕАЭО мемлекеттерінің санаттар бойынша ғылыми зерттеулер мен әзірлемелермен айналысатын персонал саны 2022 жылға 2-суретте талданған:



Сурет 2 - ЕАЭО мемлекеттерінің санаттар бойынша ғылыми зерттеулер мен әзірлемелермен айналысатын персонал саны, адам

Ескерту – [3] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

ЕАЭО мемлекеттерінің ғылыми зерттеулер мен әзірлемелермен айналысатын барлық персонал саны сәйкесінше Арменияда 4 864, Беларусьте 25 223, Қазақстанда 22 456, Қырғыз Республикасында 4260 және Ресей Федерациясында 669 870 адамды, ал жалпы ЕАЭО шеңберінде 726 683 адамды құрайды. Санаттар бойынша қарастыратын болсақ, техниктердің салыстырмалы түрде тапшылығын байқаймыз. Мәселен, Армения мемлекетінде техник мамандардың өткір тапшылығы анықталып отыр. Ал техниктер цифрландыру және ақпараттандыру дәуірінде ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерде өте қажетті мамандар тобы екендігі белгілі. Ғылыми сыйымды экономиканы сандық



және сапалық тұрғыда анықтаушы өзге негізгі макроэкономикалық көрсеткіштер 2-кестеде көрсетілген:

Кесте 2 - Ғылыми сыйымды экономиканы сандық және сапалық тұрғыда дамуын анықтаушы негізгі макроэкономикалық көрсеткіштер

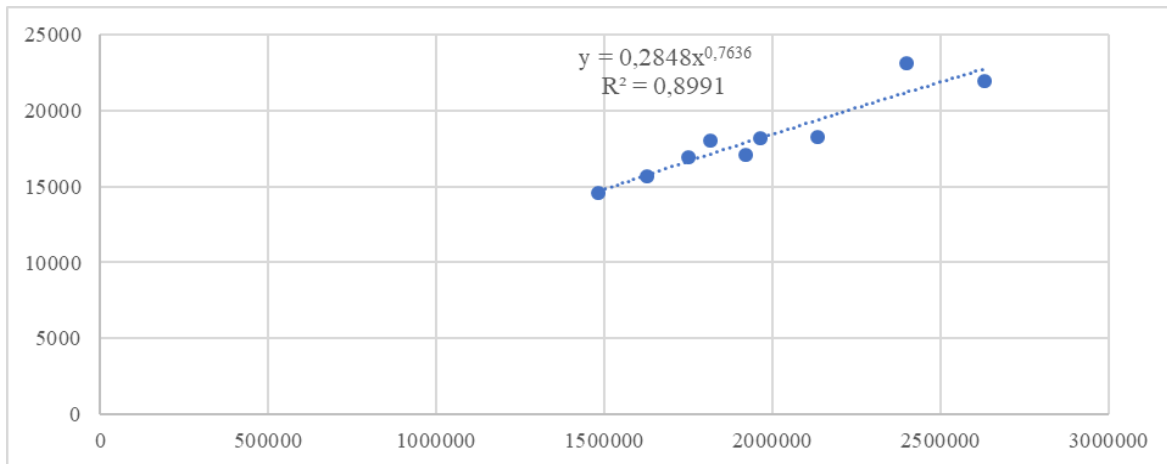
№	ЖІӨ ағымдағы жылдармен , доллар	Кәсіптік және ғылыми-техникалық қызметке инвестициялар, доллар	Ғылыми зерттеулер мен әзірлемелермен айналысатын персонал саны, адам	Ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындары (ағымдағы бағамен; миллион АҚШ доллары)	Кәсіптік, техникалық және ғылыми қызметпен айналысатындар, мың адам
2014	2 400 414	9 116	795 144	23 125,4	4 030,8
2015	1 626 658	8 238	799 346	15 700,6	4 087,7
2016	1 481 879	7 342	780 595	14 571,8	4 043,1
2017	1 815 278	8 778	765 573	18 034,7	4 317,4
2018	1 920 744	9 198	741 301	17 043,0	2 749,8
2019	1 962 477	13 556	470 966	18 151,5	2 793,5
2020	1 749 340	13 138	736 614	16 903,0	2 939,7
2021	2 133 377	17 764	719 287	18 284,5	3 004,7
2022	2 631 395	26 099	726 683	21 947,2	3 102,6

Ескерту – [3] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

2-кесте мәліметтерінің негізінде жалпы ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындары мен ЕАЭО мемлекеттерінің ЖІӨ жалпы көрсеткіші арасындағы байланысты математикалық-экономикалық модельдеу әдісі арқылы анықтаймыз. Модельдің жалпы функциясын келесі формула (1) арқылы белгілеуге болады:

$$NVP_{EAEO} = a * C_{FZTKJ}^i \quad (1)$$

Сызықтық регрессиялық талдау нәтижесі көрсеткендей экономикалық-математикалық модельдің аппроксимациялық мүмкіндіктері жоғары және детерминация коэффициенті $R^2 = 0,89$ сондықтан адекватты болып қабылданады. Сонымен қатар Р-мәні = 0,0001 (яғни, $P < 0,05$), демек көрсеткіштердің арасында тығыз байланыс бар екендігін білдіреді. Модельдің графикалық көрсеткіші 3-суретте көрсетілген:



Сурет 3 - ЖІӨ мен ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындары арасындағы байланыстың сызықтық регрессиясының графикалық көрінісі

Ескерту – автормен құрастырылған

Яғни (1) формулаға сәйкес ЕАЭО-ға мүше елдердің ЖІӨ мен ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындары арасындағы байланыс моделін келесідей анықтауға болады:

$$y = 0,2848x^{0,7636} \quad (2)$$

Демек, бұдан ЕАЭО елдерінің жалпы алғанда ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындарына әрбір арттырған 1 долларының 0,7636 дәрежеленген сомасы ЖІӨ көлемін 0,2848 есе арттырып отыратындығы анықталады. Бұдан шығатын қорытынды ЕАЭО-ға мүше елдер барлық мемлекетаралық заң талаптарын сақтай отырып, бұл бағытта стратегиялық және тактикалық нақты шараларды қамтитын бағдарламаларды әзірлеп, іске асыруы қажет.

Қорытынды. Мақаланың зерттеу нәтижелері көрсеткендей, ЕАЭО-ға мүше мемлекеттер бір стратегиялық және тактикалық бағытты ұстана отырып, аймақтық ғылыми әлеуетті жетілдіру мүмкіндіктеріне ие. Дегенмен, мүше елдер арасындағы экономикалық дамуының және басқа да макроэкономикалық көрсеткіштердің алшақ болуына байланысты көптеген кедергілер кездесері хақ. Жалпы ғылыми әлеуеттің қалыптасуы мен дамуының келесі басым мәселелерін жіктеп көрсетуге болады:

– мемлекет аралық жас ғалымдар арасындағы байланыстардың әлсіздігі. бұл бағытта біз бір тілде сөйлейтін, ортақ құндылықтар жиынтығымен бөлісетін және практикалық мәселелерді шешуге бағытталған серіктестердің ортақ қауымдастығын құруымыз керек;

– білім мен ғылымды интеграциялау арқылы ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындары арттыру қажет. еаэо елдерінің жалпы алғанда ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге арналған ішкі шығындарына әрбір арттырған 1 долларының 0,7636 дәрежеленген сомасы жіө көлемін 0,2848 есе арттырып отыратындығы анықталады. бұдан шығатын қорытынды еаэо-ға мүше елдер барлық мемлекетаралық заң талаптарын сақтай отырып, бұл бағытта стратегиялық және тактикалық нақты шараларды қамтитын бағдарламаларды әзірлеп, іске асыруы қажет;

– Ресей федерациясы ғылым әлеуеті бойынша көшбасшы позициясында болғандықтан одаққа мүше өзге 4 мемлекетке жоғары білікті кадрлардың «доноры»



ретінде тәжірибе алмасу бағдарламаларын әзірлеу қажет. бұл бағытта ең алдымен қысқа мерзімді ұтқырлықты қаржыландыратын белгілі бір мемлекетаралық қорды қалыптастыру қажет;

– ЕАЭО мемлекеттерінің дамыған ео елдерімен ғылым және жоғары білім саласындағы байланысын күшейту қажет;

– ЖОО-дағы білім беру бағдарламалары қазіргі заманғы өндірістерде енгізілетін жаңа технологияларды енгізу мен қолдануға үлгермейді, сондықтан еаэо елдерінің ынтымақтастығын ұйымдастырушылық ресімдеуді ұзақ эволюциялық жолмен емес, ережелер мен нормативтерді табиғи әзірлеу арқылы, ал қарқынды – еаэо-да білім беруді ғана емес, ғылымды және ғылыми-техникалық саланы дамытудың жалпы тұжырымдамасын қалыптастыру арқылы жүргізген жөн.

Әдебиеттер тізімі

1. Дацаева Р.Ш., Зелимханова Н.З. Наукоемкая экономика и возможности ее формирования: сравнение России и Китая // Современная научная мысль. - 2017. - №4. – С.112-118.
2. Перспективы формирования евразийского научно-образовательного пространства [Электронный ресурс] // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://globalcentre.hse.ru/yasinconf2023se?ysclid=lxycj5c158229256895> (дата обращения: 25.06.2024).
3. Официальный сайт Евразийской экономической комиссии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/union_stat/current_stat/science_and_innovation/series/?ysclid=lxyclokyuc403221702 (дата обращения: 25.06.2024).
4. Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г.Андреева Г.М. Прогнозные сценарии развития наукоемкой экономики в Казахстане // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. - 2021. - №2. – С. 3-8.
5. Z. Torebekova, V. Urazymbetov. Challenges with transition to a research-based economy in Kazakhstan // Вестник КазУТБ. – 2024. - №1 (22). – С. 349-356.
6. А.С. Жупарова, Г.С. Исатаева, А.А. Нусюпаева. Наукоемкая экономика: аналитический обзор литературы // Вестник РУДН. Серия: Экономика. – 2020. - Том 28. - №.4. – С. 713–727.
7. Koster F. Organizations in the knowledge economy. An investigation of knowledge-intensive work practices across 28 European countries // Journal of Advances in Management Research. –2023. - Vol. 20. - № 1. – P. 140-159.
8. Hayes A. What Is the Knowledge Economy? Definition, Criteria, and Example. [Electronic resource] // Electronic journal Investopedia. - January 22, 2021. - Available at: https://www.investopedia.com/terms/k/knowledge_economy.asp#citation-5 (дата обращения: 19.05.2024).
9. Qasim A. What is Knowledge Economy? [Electronic resource] // Electronic journal Teachfloor. - May 20, 2022. - Available at: <https://www.teachfloor.com/blog/what-is-knowledge-economy> (дата обращения: 20.06.2024).
10. Martin M. What is the Knowledge Economy (and Why Should you Care)? [Electronic resource] // Electronic journal: business. - March 11, 2022. - Available at: <https://www.thinkific.com/blog/what-is-the-knowledge-economy/> (дата обращения: 2.06.2024).

References

1. Dacaeva R.Sh., Zelimhanova N.Z. Naukoemkaya ekonomika i vozmozhnosti ee formirovaniya: sravnenie Rossii i Kitaya [Knowledge-intensive economy and the possibilities of its formation: a comparison of Russia and China. *Sovremennaya nauchnaya mysl'*, 2017, 4, pp.112-118 (in Russian).
2. *Perspektivy formirovaniya evrazijskogo nauchno-obrazovatel'nogo prostranstva*. Available at: <https://globalcentre.hse.ru/yasinconf2023se?ysclid=lxycj5c158229256895> (accessed: 25.06.2024).
3. *Oficial'nyj sajt Evrazijskoj ekonomicheskoy komissii*. Available at: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/union_stat/current_stat/science_and_innovation/series/?ysclid=lxyclokyuc403221702 (accessed: 25.06.2024).
4. Dnishev F.M., Al'zhanova F.G., Andreeva G.M. Prognoznye scenarii razvitiya naukoemkoj ekonomiki v Kazahstane [Forecast scenarios for the development of the knowledge-based economy in



Kazakhstan]. *Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Seriya Ekonomika i ekologicheskij menedzhment*, 2021, 2, pp. 3-8 (in Russian).

5. Z. Torebekova, B. Urazymbetov. Challenges with transition to a research-based economy in Kazakhstan. *Vestnik KazUTB*, 2024, 1(22), pp. 349-356.

6. A.S. ZHuparova, G.S. Isataeva, A.A. Nusyupaeva. Naukoemkaya ekonomika: analiticheskij obzor literatury. *Vestnik RUDN. Seriya: Ekonomika*, 2020, 4(28), pp. 713–727.

7. Koster F. Organizations in the knowledge economy. An investigation of knowledge-intensive work practices across 28 European countries. *Journal of Advances in Management Research*, 2023, 1(20), pp. 140-159.

8. Hayes A. What Is the Knowledge Economy? Definition, Criteria, and Example. *Electronic journal Investopedia* (January 22, 2021). Available at: <https://www.investopedia.com/terms/k/knowledge-economy.asp#citation-5> (data obrashhenija: 19.05.2024).

Qasim A. What is Knowledge Economy? *Electronic journal Teachfloor* (May 20, 2022). Available at: <https://www.teachfloor.com/blog/what-is-knowledge-economy> (data obrashhenija: 20.06.2024).

10. Martin M. What is the Knowledge Economy (and Why Should you Care)? *Electronic journal: business* (March 11, 2022). Available at: <https://www.thinkific.com/blog/what-is-the-knowledge-economy/> (data obrashhenija: 2.06.2024).

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПОТЕНЦИАЛА НАУКОЕМКОЙ ЭКОНОМИКИ В РАМКАХ ЕАЭС

А.Е.Толепов^{1*}, А.Б.Тлессова², А.М. Даузова³

¹Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан

²Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова, Уральск, Казахстан

³Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Казахстан

Резюме. Статья посвящена анализу формирования и развития потенциала наукоемкой экономики в рамках ЕАЭС, а также пути совершенствования. Изучены труды зарубежных и казахстанских авторов по понятиям «наукоемкая экономика» и «экономика знаний». На международном уровне разработан метод анализа и оценки наукоемкой экономики и рассчитан с помощью экономико-математического моделирования. В результате разработана модель связи затрат государств ЕАЭС на научные работы и разработки с валовым внутренним продуктом. Благодаря данной модели доказана тенденция роста валового внутреннего продукта по Союзу в результате совместного функционирования государств-членов ЕАЭС. Также в статье использованы количественные и качественные методы научного исследования. В том числе в теоретической части использован библиографический метод, анализ динамики статистических данных при анализе показателей и экономико-математический метод, а также метод дедукции при разработке и обобщении выводов. В целях определения условий формирования и развития потенциала экономики знаний и наукоемкой экономики в рамках ЕАЭС проанализированы основные макроэкономические показатели. На основе результатов исследования и анализа теоретических аспектов определены основные проблемы наукоемкой экономики в государствах ЕАЭС. Предложены конкретные пути решения выявленных проблем.

Ключевые слова: наукоемкая экономика, экономика знаний, научные исследования, разработки, научный потенциал, ЕАЭС, затраты на науки.

ANALYSIS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE POTENTIAL OF THE KNOWLEDGE-BASED ECONOMY WITHIN THE EAEU

A. Tolepov^{1*}, A. Tlessova², A. Dauzova³

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

²M. Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan

³Almaty Humanitarian and economic University, Almaty, Kazakhstan



Summary. The article is devoted to the analysis of the formation and development of the potential of the knowledge-based economy within the EAEU, as well as ways to improve it. The works of foreign and Kazakhstani authors on the concepts of «knowledge-intensive economy» and «knowledge economy» have been studied. At the international level, a method for analyzing and evaluating the knowledge-based economy has been developed and calculated using economic and mathematical modeling. As a result, a model has been developed for linking the costs of the EAEU states for scientific work and development with the gross domestic product. Thanks to this model, the trend of growth of gross domestic product in the Union because of the joint functioning of the EAEU member states is proved. The article also uses quantitative and qualitative methods of scientific research. In particular, the theoretical part uses the bibliographic method, the analysis of the dynamics of statistical data in the analysis of indicators and the economic and mathematical method, as well as the method of deduction in the development and generalization of conclusions. To determine the conditions for the formation and development of the potential of the knowledge economy and knowledge-intensive economy within the framework of the EAEU, the main macroeconomic indicators are analyzed. Based on the results of the research and analysis of theoretical aspects, the main problems of the knowledge-based economy in the EAEU states are identified. Specific ways of solving the identified problems are proposed.

Keywords: knowledge-intensive economy, knowledge economy, scientific research, development, scientific potential, EAEU, science costs.

Авторлар туралы ақпарат:

Төлепов Әділ Ерболатұлы* – PhD докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің аға оқытушысы, Астана қаласы, Қазақстан Республикасы, e-mail: adil-tulepov@mail.ru

Тлесова Айгуль Бакытжановна – экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, М. Өтемисов атындағы Батыс Қазақстан университетінің Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры. Орал қаласы, Қазақстан Республикасы, e-mail: aigultlesova@mail.ru

Даузова Аида Мажидовна - доктор PhD, Алматы гуманитарлы– экономикалық университеті, Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы, e-mail: aida_dauzova@mail.ru

Информация об авторах:

Төлепов Әділ Ерболатұлы* - доктор PhD, старший преподаватель Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан, e-mail: adil-tulepov@mail.ru

Тлесова Айгуль Бакытжановна - кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, директор департамента по академическим вопросам Западно-Казахстанского университета им. М. Утемисова, город Уральск, Республика Казахстан, e-mail: aigultlesova@mail.ru

Даузова Аида Мажидовна - доктор PhD, Алматинский гуманитарно-экономический университет, город Алматы, Республика Казахстан, e-mail: aida_dauzova@mail.ru

Information about authors:

Tolepov Adil Yerbolatuly* - PhD, senior lecturer at L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan, e-mail: adil-tulepov@mail.ru

Tlessova Aigul Bakytzhanovna - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Department of Academic Affairs of the M. Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Republic of Kazakhstan, e-mail: aigultlesova@mail.ru

Dauzova Aida Mazhidovna, PhD, Humanitarian and economic University, Almaty, Republic of Kazakhstan, e-mail: aida_dauzova@mail.ru

Алынды: 02.06.2024

Қарауға қабылданды: 18.06.2024

Онлайн қолжетімді: 30.06.2024