

Қайырбек Қ.И.*

магистрант

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті
Алматы, Қазақстан

E-mail: karakoz1410@gmail.com

Кондыбаева С.К.

PhD, доцент м.а.

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті
Алматы, Қазақстан

E-mail: Saltanat.Kondybaeva@kaznu.edu.kz

ORCID: 0000-0003-3496-3545

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ТИІМДІЛІК ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУГЕ ӘСЕРІН ЭКОНОМЕТРИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ

Аңдатпа: Жоғары білім берудің тиімділігі адами капиталдың дамуы, инновациялар мен ғылыми зерттеу жұмыстарын ынталандыру, халықаралық деңгейдегі бәсекеге қабілеттілік, кәсіпкерліктің дамуы сияқты бірқатар механизмдер арқылы экономикалық өсуге әсер етеді. Ал ел экономикасының даму үдерісін жоғары білім нарығының тиімді жұмыс істеуімен байланысын анықтау үшін ең алдымен оның тиімділік факторларын анықтап, осы факторлардың экономикалық дамуға әсерін қарастыру маңызды.

Бұл мақалада жоғары білім беру тиімділігіне әсер ететін факторлар анықтала отырып, осы факторлардың сандық мәндері Қазақстан Республикасының ресми статистикасы негізінде 2000-2022 жылдар кезеңі аралығында келтірілген. Жоғары білім саласындағы зерттеу жұмыстары мен теорияларға негізделі отырып, жоғары білімнің тиімділігіне әсер ететін сыртқы (экономикалық, әлеуметтік-демографиялық, саяси-құқықтық), аймақтық, салалық (құрылымдық, ресурстық, нәтижелік) факторлары анықталды. Сонымен қатар, регрессиялық анализ негізінде аталған факторлардың жалпы ішкі өнімге (ЖІӨ) әсері анықталып, байланыс модельдері құрылды. Зерттеу нәтижелері жоғары оқу орындарында тиімді жұмысты қамтамасыз ете отырып, экономиканы басқару органдары үшін пайдалы болуы мүмкін.

Түйін сөздер: жоғары білім берудің тиімділік факторлары, жалпы ішкі өнім, мемлекеттік шығындар, жоғары оқу орындары, құзіретті тұлғалар.

■ Кіріспе

Жоғары білім – елдің саяси, кәсіпкерлік, инновация жағдайына, сәйкесінше, экономиканың дамуына тікелей әсер ететін факторлардың бірі. Біріншіден, жоғары білім экономикалық өсудің негізгі факторы болып табылатын адами капиталдың дамуында үлкен рөл атқарады. Жоғары білімі бар жұмыскерлер өнімді жұмыс атқаруға, тиімді шешімдер қабылдауға, инновациялық қызмет жасауға бейім, бұл еңбек өнімділігін арттыруға алып келеді. Екіншіден, жоғары білімі бар адамдар жаңа идеялардың, бизнес концепциялар мен новаторлық технологиялардың негізгі көзі, сәйкесінше, олар жаңа салалардың дамуы мен қолда бар технологиялар сапасын арттыруға, осы арқылы экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға үлес қосады. Сондай-ақ, жаңа зерттеулер мен технологиялардың дамуына әсер ететін университеттер мен зерттеу институттары – ғылыми зерттеулердің басты орталықтары. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев 2024 жылдың 12 сәуіріндегі Ғылым және технологиялар жөніндегі ұлттық кеңестің отырысында «Қазір ғылымға арқа сүйеген мемлекеттер әлемнің даму көшін бастап тұр. Біз сол елдердің қатарына қосылу үшін ғылымға айрықша мән беруіміз керек, яғни ғылымды қарқынды дамудың төте жолы ретінде қарастыруымыз керек» дей отырып, жоғары білім мен ғылымның дамуы – ел экономикасының дамуындағы өзекті мәселелердің бірі екенін атап өтті [1].

Бұл ретте, жоғары білім берудің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін ең алдымен оған әсер ететін факторларды анықтап алу қажет, себебі, бұл – жоғары білім беру жүйесін стандарттау мен аккредитациялаудың, білім беру бағдарламаларының еңбек нарығына

сәйкестігін анықтаудың, инновация мен зерттеу жұмыстарын ынталандырудың, әлеуметтік және экономикалық дамудың негізі болып табылады.

Бұл зерттеудің мақсаты – анықталған жоғары білім беру тиімділігіне әсер ететін факторлардың экономикалық өсудің негізгі көрсеткіші – жалпы ішкі өнімге әсер ету деңгейін анықтау.

Мақаладағы зерттеу әдісі эконометрикалық регрессия моделін құрайды. Себебі, 2000-2022 жылдар аралығындағы ұзақ мерзімді кезең үшін, уақыт бойынша өзгерістерді тиімді жолмен анықтайтын панельдік регрессия моделі ұтымдырақ.

■ Әдеби шолу

Жоғары білім беру жүйесі әртүрлі факторлар әсерімен қалыптасып, дамып келеді. И.В. Селиверстова білім жүйесінің дұрыс жұмыс істеуіне әсер ететін факторларды әсер ету деңгейіне қарай 3 топқа бөлген: сыртқы факторлар (макроорта), сыртқы (өңірлік) факторлар, ішкі (салалық факторлар). Жоғары білім тиімділігіне әсер ететін сыртқы макроорталық факторлар экономикалық (жан басына шаққандағы орташа жалпы өнім, шоғырландырылған бюджет шығыстарының құрылымындағы білім беруге жұмсалған шығындардың үлесі, жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындар), әлеуметтік-демографиялық (халық саны, туу деңгейі, халықтың жыныс және жас құрылымы, халықтың білім деңгейі), саяси-құқықтық (білім саласындағы мемлекеттің саясаты, саяси тұрақтылық деңгейі) болып бөлінеді. Сыртқы өңірлік факторлар да экономикалық (халықтың экономикалық белсенділігі, халықтың жан басына шаққандағы айлық орташа ақшалай табысы, тұтыну бағасының индексі, жан басына шаққандағы өмір сүрудің орташа құны, білім саласындағы негізгі капиталға салынған инвестиция) және әлеуметтік-демографиялық (халықтың көші-қон шығыны, жалпы білім беру ұйымдарындағы 10–11 сынып оқушыларының саны) болып бөлінеді. Ал ішкі (салалық факторлар) құрылымдық (докторанттар саны, докторанттарды дайындайтын ұйымдар саны, жоғары оқу орындарының саны, жоғары оқу орнындағы студенттер саны, оларды қабылдау, ЖОО аяқтаған студенттер саны, ж.т.б.), ресурстық (ЖОО негізгі қорлары, ПОҚ саны, студенттерді жатақханалармен қаматамасыз ету, кітапхана қорларының көлемі), нәтижелік (түлектердің жалпы санындағы жұмысқа орналасқан түлектердің үлесі, жарияланған материалдар саны, ғылыми-техникалық жұмыстардың көлемі) болып бөлінеді [2].

Song Cao (2023) жоғары білім сапасын бағалауда басты компонент әдісі мен энтропиялы өлшеу әдістерін қолданып келесідей тұжырымға келген: жоғары білім сапасы мен тұрақтылығы жоғары білімнің бағасы, елдегі инновация деңгейі және оның даму қарқыны, ЖОО беделі, оқыту тұрақтылығы, профессорлық-оқытушылық құрам сияқты құрылымдардан тұрады [3]. Сонымен қатар, Ievgen Vazhenkov жоғары оқу орындары бәсекеге қабілеттілігін 3 деңгейде сипаттайды: макродеңгей (ұлттық), мезодеңгей (аймақтық), микродеңгей (ұйымдастырушылық, басқару деңгейлері, инновация). Бұл факторларға профессорлық-оқытушылық құрам, материалдық және техникалық база, жоғары оқу орындарының беделі, елдің экономикалық және қаржылық көрсеткіштерін жатқызады [4].

Жоғары білім саласында жазылған отандық ғылыми-зерттеу жұмыстарына келетін болсақ, З.Т. Сатпаева ғылыми әлеуеті әртүрлі бірнеше елдің экономикасындағы ғылымның рөлін зерттеген. Зерттеу нәтижесінде келесідей тұжырым жасалынған: қазіргі таңда, төртінші өнеркәсіптік революция жағдайында, жоғары білім сапасы мен ғылымның дамуы экономикалық өсуге айтарлықтай әсер етеді, ал оны жүзеге асыру үшін осы салаларға көбірек инвестиция салынуы керек [5].

■ Зерттеу әдістері

Зерттеу материалдары мен әдістері жоғары білім тиімділігіне әсер ететін факторларды анықтау, жоғары білім мен ғылымның экономикалық өсудегі рөлін анықтау туралы шет

ел және отандық ғалымдардың ғылыми жұмыстары мен еңбектерін талдауды қамтиды. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Стратегиялық Жоспарлау және Реформалау Агенттігінің Ұлттық статистика Бюросындағы (ҚР СЖРА ҰСБ) мәліметтерге негізделе отырып, панельдік деректері бар эконометрикалық регрессия моделі қолданылған.

Регрессия моделіндегі панельдік деректер келесі көрсеткіштерді қамтиды: Қазақстан Республикасындағы 2000-2022 жылдар аралағындағы жалпы ішкі өнім, жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындар, жоғары оқу орындар саны, жоғары оқу орындарына (ЖОО) студенттерді қабылдау, ЖОО аяқтаған студенттер, профессорлық-оқытушылық құрам, тұтынушы бағасының индексі, жоғары біліммен қамтылған халық. Панельдік деректері бар регрессиялық модель 22 жыл аралығындағы өзгерістер динамикасын дәл қарастырып, мультиколлинеарлық және гетероскедастика мәселелерін шешеді.

■ Нәтижелер

Жалпы ішкі өнім – экономикалық өсуді сипаттайтын негізгі көрсеткіштердің бірі. Бұл көрсеткіш елдегі белгілі бір кезеңдегі, әдетте бір жыл ішінде өндірілген барлық тауарлар мен қызметтердің құнын көрсетеді. ЖІӨ өссе, ел экономикасының өсуі де байқалады. Жалпы ішкі өнім ел экономикасы үшін өте маңызды, себебі, бұл көрсеткіш елдегі өндіріс деңгейін, экономикалық өсу қарқынын, тұтастай алғанда, экономиканың өнімділігін анализдеу үшін қолданылады [6]. Сондықтан, мақалада Ү айнымалылары ретінде Қазақстан Республикасындағы 2000-2022 жылдар аралығындағы ЖІӨ мәндері көрсетілген [7].

Ал жоғары білім беру тиімділігіне әсер ететін факторларға келетін болсақ, оларды әсер ету деңгейіне қарай 3 топқа бөлуге болады: сыртқы факторлар, сыртқы (аймақтық) факторлар, ішкі (салалық) факторлар, бұл факторлар сипаттамасы мен құрылымы 1-кестеде көрсетілген. Регрессиялық модель төменде келтірілген сандық көрсеткіштер бойынша Қазақстан Республикасының 2000-2022 жылдар аралығындағы ресми статистикасы мәліметтерін қамтиды [8,11]. Келтірілген кейбір көрсеткіштер бойынша берілген кезеңдегі мәліметтер кейінгі уақыттардан бастап есептелгеннен соң, сонымен қатар, кейбір айнымалылардың арасында мультиколлинеарлық пен гетероскедастиканы жою мақсатында Х айнымалысы ретінде тек 7 көрсеткіш алынды.

Кесте 1. Жоғары білім тиімділігіне әсер ететін факторлар

Әсер ету деңгейі бойынша факторлар	Топтық көрсеткіш	Бірлік көрсеткіш	
Сыртқы факторлар (макроорта)	Экономикалық	Ғылыми-зерттеу жұмыстарына кететін шығындар Жан басына шаққандағы орташа жалпы өнім	
	Әлеуметтік-демографиялық	Халық саны Халықтың білім деңгейі	
	Саяси-құқықтық	Білім саласындағы мемлекеттік саясат	
Сыртқы (аймақтық) факторлар	Экономикалық	Тұтыну бағасының индексі Жоғары білім саласындағы негізгі капиталға салынған инвестиция	
	Әлеуметтік-демографиялық	Халықтың көші-қон шығынының өсуі	
Ішкі (салалық) факторлар	Құрылымдық	Докторанттар саны ЖОО саны ЖОО студенттерді қабылдау мен түлектер саны	
		Ресурстық	Профессорлық оқытушылық құрам Кітапхана қорының көлемі
		Нәтижелік	Жарияланған материалдар саны Ғылыми техникалық жұмыстар көлемі
	Ескерту: [2,4,5] әдебиеттер негізінде автормен құрастырылған		

Бұл көрсеткіштер келесі мәліметтерді қамтиды: жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындар, ЖОО саны, ЖОО студенттерді қабылдау, ЖОО аяқтаған студенттер, профессорлық-оқытушылық құрам, тұтынушы бағасының индексі, жоғары біліммен қамтылған халық. Осылайша, барлығы 6 айнымалы алынған. Төмендегі 2-кестеде айнымалылардың белгіленуі мен анықтамалары, алынған дереккөздері көрсетілген.

Кесте 2. Айнымалылар анықтамасы мен дереккөздер

Айнымалылар	Анықтамасы	Дереккөздер
GDP	Жалпы ішкі өнім	ҚР СЖРА ҰСБ
R&D COSTS	Жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындар (млн тенге)	ҚР СЖРА ҰСБ
NUM of UNI	ЖОО саны	ҚР СЖРА ҰСБ
STUD GRADUATE	ЖОО аяқтаған студенттер, адам	ҚР СЖРА ҰСБ
PTS	профессорлық-оқытушылық құрам, адам	ҚР СЖРА ҰСБ
CPI	тұтынушы бағасының индексі	ҚР СЖРА ҰСБ
GEHI (gross enrollment in higher education)	жоғары біліммен қамтылған халық, пайыз	ҚР СЖРА ҰСБ

Келесі теңдік (1) регрессия модельдері үшін алынған теңдеуді сипаттайды:

$$GDP = a + b * R\&D\ COSTS + c * NUM\ OF\ UNI + d * STUD\ GRADUATE + e * PTS + f * CPI + g * GEHI, \quad (1)$$

мұндағы, GDP – жалпы ішкі өнім;
 R&D COSTS – Жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындар (млн тенге)
 NUM of UNI – ЖОО саны;
 STUD GRADUATE – ЖОО аяқтаған студенттер, адам;
 PTS – профессорлық-оқытушылық құрам, адам;
 CPI – тұтынушы бағасының индексі;
 GEHI (gross enrollment in higher education) – жоғары біліммен қамтылған халық, пайыз.

Панельді деректер бойынша айнымалылар арасында регрессия анализі жүргізілген. 3-кестеде Қазақстан Республикасындағы 2000-2022 кезеңдегі төмендегі айнымалылар бойынша регрессия нәтижелері, жақшаның ішінде Стьюденттік t статистика мәні көрсетілген.

Кесте 3. Жоғары білім сапасына әсер ететін факторлар мен ЖІӨ әсерінің регрессия модельдері (2000-2022)

Регрессиялық модель			
Тәуелсіз айнымалылар	1-модель	2-модель	3-модель
R&D COSTS	768,1445251** (25,05)		
NUM of UNI		-658650** (-7,86090602)	-403,5535768 (-4,37207523)
STUD GRADUATE	-80,05142467** (-3,55476)		
PTS	-884,6157985 ** (-4,628272)	-2255,57** (-3,61655382)	-2520,493135** (-4,30906217)
CPI		794529,1** (3,560209488)	
GEHI (gross enrollment in higher education)	780242,9665 ** (6,0759925)	2476200** (8,850408942)	3695334,352** (10,51741997)
R-squared	0,9971893	0,971551	0,938126807
Obs	23	23	23

Ескерту: 1. Константа коэффициенттері көрсетілмеген;
2. Коэффициенттер 1%; 5% мәнділік деңгейде мәнді;
3. Авторлармен құрылған

Бірінші модель жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындардың, ЖОО аяқтаған студенттер санының, ПОҚ санының, жоғары біліммен қамтылған халық қатынасының ЖІӨ-ге әсерін көрсетеді, яғни, бұл аталаған көрсеткіштердің өзгерісі жалпы ішкі өнімге тікелей әсер етеді десек те болады (R squared = 0,997). Сонымен қатар, жоғарыдағы көрсеткіштердің барлығы ЖІӨ-ге айтарлықтай үлкен шамада әсер ететінін көруге болады (R-squared = 0,971551; R-squared = 0,938126807).

Жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындар айнымалысының натурал квадрат логарифм коэффициенті мәнді және оң тәуелділікті көрсетіп тұр, демек, ғылыми-зерттеуге кететін шығындар артқан жағдайда, жалпы ішкі өнім мәні де сәйкесінше өседі. Бұл келесі себептермен түсіндіріледі: біріншіден, жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындар өнімділікті арттырады, жаңа салалар мен нарықтардың пайда болуына алып келеді, өмірдің сапасын арттыру мен жаңа жұмыс орындарын құру арқылы әлеуметтік әл-ауқаты күшейтеді, сонымен қатар, денсаулық сақтау, медицина салаларын дамыту мен экологиялық мәселелерді шешу сияқты қиындықтарды еңсеруге көмектеседі [9].

Ал, жоғары оқу орындарының жалпы саны, ЖОО аяқтаған студенттер саны, профессорлық-оқытушылық құрам саны барлық модельде теріс тәуелділікке ие. Аталған теріс тәуелділікке ие көрсеткіштердің ЖІӨ-ге кері әсер етуі келесі себептермен түсіндірілуі мүмкін:

1. Ресурстардың таралуы. ЖОО салу және қызмет көрсетуін қамтамасыз ету үшін жер, ақша, еңбек сияқты үлкен ресурстарды талап етеді. Бұл ресурстар тауарлар мен қызмет көрсету үшін инвестициялардың орнына жұмсалса, бұл елдің өндірістік мүмкіндіктерінің төмендеуіне, сәйкесінше, жалпы ішкі өнімнің төмендеуіне алып келеді.

2. Еңбек ресурстарының таралуы. Білім орындарында жұмыс істейтін мамандар саны өндірістік немесе қызмет көрсету салаларында жұмыс істейтін мамандар санына әсер етеді. Бұл басқа салалардағы жоғары білікті мамандардың жетіспеушілігіне алып келіп, экономикалық өсуді тежеуі мүмкін.

3. Білім сапасы. Жоғары оқу орындарының саны көбейген сайын ресурстар мен білікті оқытушылардың жетіспеушілігінен білім сапасы төмендеуі мүмкін. Сапасыз білім деңгейі

төмен дайындалған мамандарды шығаруға алып келеді, бұл ЖІӨ өсуіне қажетті технологиялық прогресс пен инновацияны баяулатуы мүмкін [9].

Сонымен қатар, тұтынушы бағасының индексі мен жоғары біліммен қамтылған халық қатынасы ЖІӨ оң тәуелділікке ие. Тұтынушы бағасы индексінің жоғарылауы тұтынушы сұранысының артуына алып келеді. Жоғары тұтынушы бағасының индексі адамдар адами капиталға құятын инвестицияның (білім және денсаулық сақтау) артуы, сәйкесінше, жұмыссыздық пен инфляцияның төмендеуі, әлеуметтік тұрақтылық үрдістері арқылы экономикалық өсуге әсер етеді [10].

■ Қорытынды

Жоғары білім беру үрдісінің тиімділігін қамтамасыз ету – аталған экономикалық, әлеуметтік-демографиялық, саяси-құқықтық көрсеткіштерді ескере отырып, бірқатар комплексті іс-шараларды жүзеге асыру жұмыстарын қамтиды. Осы мақсатта модельдеу нәтижесі көрсеткендей, келесідей мәселелер қарастырылуы керек:

Мемлекеттің жалпы ғылыми-зерттеуге кететін шығындарды арттыруы. Бұл – жаңа технологияларды енгізу мен пайдалану арқылы инновацияға, жаңа жұмыс орындарын құру арқылы әлеуметтің дамуына, сәйкесінше экономикалық өсуге әсер етеді.

Жоғары оқу орындарының, студенттердің, профессорлық-оқытушылық құрам санының жоғары болуы – экономикалық дамудың бір сипаты ретінде қарастыру дұрыс емес. Себебі, мұндай жағдайларда қаржы, еңбек, жер ресурстары тиімсіз таралуы орын алуы мүмкін. Сондықтан, жоғары оқу орындарының сандарын арттырғаннан қарағанда олардың техникалық дайындықтарын, профессорлық-оқытушылық құрамның кәсіби біліктілігін арттыру сияқты мәселелерге көбірек көңіл бөлінуі тиіс.

Қазіргі әлемде жоғары білім мемлекеттің экономикалық әлеуетін қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Қазақстан Республикасы тұрақты экономикалық өсуге ұмтылатын мемлекет ретінде өзінің жоғары білім беру жүйесін белсенді дамытуда.

Қазақстан Республикасындағы жоғары білім беру тиімділігі факторларының экономикалық өсімге әсерін бағалау үшін мақалада әртүрлі айнымалыларды есепке алатын эконометрикалық модельді қолданылды, олар: жалпы ғылыми-зерттеуге кететін ішкі шығындар, ЖОО саны, ЖОО аяқтаған студенттер, профессорлық-оқытушылық құрам, тұтынушы бағасының индексі, жоғары біліммен қамтылған халық.

Талдау нәтижелері көрсеткендей, жоғары білім берудің тиімділігі Қазақстанның экономикалық өсуіне айтарлықтай әсер етеді. Сапалы және қолжетімді білім еңбек өнімділігін арттыруға, инновациялық дамуға және халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға көмектеседі. Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға инвестициялар да маңызды рөл атқарады, өйткені олар жаңа технологияларды дамытуға және инвестиция тартуға ықпал етеді. Алайда, жоғары оқу орындарының жалпы саны, ЖОО аяқтаған студенттер саны, профессорлық-оқытушылық құрам саны сияқты көрсеткіштердің жалпы ішкі өніммен теріс баланысы анықталды, бұл қаржы және еңбек ресурстарының тиімсіз таралуымен түсіндірілуі мүмкін. Осылайша, жоғары білім сапасының жоғары оқу орындарының санынан маңыздылығы әлдеқайда жоғары екенін ескерген жөн.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасы Президентінің ресми сайты. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Ғылым және технологиялар жөніндегі ұлттық кеңестің отырысында сөйлеген сөзі. [Электрондық ресурс] – URL: <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyyn-gylym-zhane-tehnologiyalar-zhonindegi-ulttyk-kenestinytyrysynda-soylegen-sozi-123450>
2. И.В. Селиверстова. Научный доклад «Влияние внешних факторов на функционирование системы образования». – 2020. – С.11-25
3. Cong Cao, Tianlan Wei, Shengyuan Xu, Fan Su & Haiquan Fang. “Comprehensive evaluation of higher education systems using indicators: PCA and EWM methods”. Journal of Humanities & Social Sciences Communications. – 2023.

4. Ievgen Bazhenkov, Yuriy Safonov, Mykhailo Goncharenko, Kateryna Zavalko and Nadiia Liubchenko. "Rating of Higher Education Institutions – the Basis of Competitiveness". Journal of Review of Economics and Finance. – 2023. – P.278-285
5. З.Т. Сатпаева, А.Т. Молдабекова, Д.М. Мусаева. Роль науки в социально-экономическом развитии стран с разным научным потенциалом. Научный журнал «Вестник университета «Туран» № 3(87) 2020 г.
6. Быстрова Н.В., Яров Р.Б., Емелина Е.В. Валовой Внутренний Продукт – основной показатель развития экономики России. – 2019. – Журнал «Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования, №2 (36)» – С. 163-168
7. Қазақстан Республикасы Стратегиялық Жоспарлау және Реформалар Агенттігі Ұлттық Статистика Бюросы. [Elektronдық resurs] – URL: <https://stat.gov.kz/industries/economy/national-accounts/publications/4986/> (қаралу уақыты: 08.02.2024)
8. Қазақстан Республикасы Стратегиялық Жоспарлау және Реформалар Агенттігі Ұлттық Статистика Бюросы. [Elektronдық resurs] – URL: <https://stat.gov.kz/ru/publication/dynamic/> (қаралу уақыты: 10.02.2024) В.П.Панасюк, Н.В.Третьякова. Социально-образовательные инновации в непрерывном образовании взрослых . – 2019. – 95-100 с.
9. Бурибаев Е.А., Хамзина Ж.А. Параметры оценки гарантий мер по социальному обеспечению: Опыт Казахстана. – 2020. – С.64-68
10. Қазақстан Республикасы Стратегиялық Жоспарлау және Реформалар Агенттігі Ұлттық Статистика Бюросы. [Elektronдық resurs] – <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-life/dynamic-tables/> (қаралу уақыты: 15.02.2024)

REFERENCES:

1. Oficial'nyj sajt Prezidenta Respubliki Kazahstan. Vystuplenie Glavy gosudarstva Kassym-Zhomarta Tokaeva na zasedanii Nacional'nogo soveta po nauke i tekhnologiyam. [Elektronniy resurs] – URL: <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshyskasym-zhomart-tokaevtyngylym-zhane-tehnologiyalar-zhonindegi-ulttyk-kenestin-otyrsynda-soylegen-sozi-123450>
2. Seliverstova I.V. Nauchnyj doklad «Vliyanie vneshnih faktorov na funkcionirovanie sistemy obrazovaniya». – 2020. – S.11-25
3. Cong Cao, Tianlan Wei , Shengyuan Xu , Fan Su & Haiquan Fang. "Comprehensive evaluation of higher education systems using indicators: PCA and EWM methods". Journal of Humanities & Social Sciences Communications. -2023.
4. Ievgen Bazhenkov, Yuriy Safonov, Mykhailo Goncharenko, Kateryna Zavalko and Nadiia Liubchenko. "Rating of Higher Education Institutions – the Basis of Competitiveness". Journal of Review of Economics and Finance. – 2023. – P.278-285
5. Z.T. Satpaeva, A.T. Moldabekova, D.M. Musaeva. Rol' nauki v social'no-ekonomicheskom razvitii stran s raznym nauchnym potencialom. Nauchnyj zhurnal «Vestnik universiteta «Turan» № 3(87) 2020 g.
6. Bystrova N.V., Yarov R.B., Emelina E.V. Valovoj Vnutrennij Produkt – osnovnoj pokazatel' razvitiya ekonomiki Rossii. – 2019. – Zhurnal «Innovacionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya, №2 (36)» – S. 163-168
7. Қазақстан Республикасы Стратегиялық Жоспарлау және Реформалар Агенттігі Ұлттық Статистика Бюросы. [Elektronдық resurs] – URL: <https://stat.gov.kz/industries/economy/national-accounts/publications/4986/> (қаралу уақыты: 08.02.2024)
8. Қазақстан Республикасы Стратегиялық Жоспарлау және Реформалар Агенттігі Ұлттық Статистика Бюросы. [Elektronдық resurs] – URL: <https://stat.gov.kz/ru/publication/dynamic/> (қаралу уақыты: 10.02.2024)
9. Buribaev E.A., Hamzina Zh.A. Parametry ocenki garantij mer po social'nomu obespecheniyu: Opyt Kazahstana. – 2020 – S.64-68
10. Қазақстан Республикасы Стратегиялық Жоспарлау және Реформалар Агенттігі Ұлттық Статистика Бюросы. [Elektronдық resurs] – <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-life/dynamic-tables/> (қаралу уақыты: 15.02.2024)

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Кайырбек К.И.*

магистрант

Казахский национальный университет
им.Аль-Фараби

Алматы, Казахстан

E-mail: karakoz1410@gmail.com

Кондыбаева С.К.

PhD, и.о. доцента

Казахский национальный университет
им.Аль-Фараби

Алматы, Казахстан

E-mail: Saltanat.Kondybaeva@kaznu.edu.kz

ORCID: 0000-0003-3496-3545

Аннотация. Эффективность высшего образования влияет на экономический рост через ряд механизмов, таких как развитие человеческого капитала, стимулирование инноваций и научных исследований, международная конкурентоспособность и развитие предпринимательства. И чтобы определить связь между процессом развития экономики страны и эффективным функционированием рынка высшего образования, важно, прежде всего, определить факторы его эффективности и рассмотреть влияние этих факторов на экономическое развитие.

В данной статье, определяя факторы, влияющие на эффективность высшего образования, приведены количественные значения этих факторов за период 2000-2022 годы на основе официальной статистики Республики Казахстан. На основе научных работ и теорий в сфере высшего образования выявлены внешние (экономические, социально-демографические, политико-правовые), региональные, отраслевые (структурные, ресурсные, результативные) факторы, влияющие на эффективность высшего образования. Кроме того, на основе регрессионного анализа определено влияние указанных факторов на валовой внутренний продукт (ВВП) и созданы коммуникационные модели. Результаты исследования могут быть полезны для органов экономического управления, обеспечивающих эффективную работу в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: факторы эффективности высшего образования, валовой внутренний продукт, государственные расходы, высшие учебные заведения, компетентные выпускники.

ECONOMETRIC MODELING OF THE INFLUENCE OF EFFICIENCY FACTORS OF THE HIGHER EDUCATION SYSTEM ON ECONOMIC GROWTH IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Kaiyrbek K.I.*

Master student

Al-Farabi Kazakh National University

Almaty, Kazakhstan

E-mail: karakoz1410@gmail.com

Kondybaeva S.K.

PhD

Al-Farabi Kazakh National University

Almaty, Kazakhstan

E-mail: Saltanat.Kondybaeva@kaznu.edu.kz

ORCID: 0000-0003-3496-3545

Abstract. *The effectiveness of higher education affects economic growth through several mechanisms, such as the development of human capital, stimulation of innovation and scientific research, international competitiveness, and development of entrepreneurship. To determine the relationship between the development of the country's economy and the effective functioning of the higher education market, it is important, first of all, to define the factors of its effectiveness and consider the influence of these factors on economic development.*

This article determines the factors influencing the effectiveness of higher education. Quantitative values of these factors are given for 2000-2022 based on the official statistics of the Republic of Kazakhstan. Based on scientific works and theories in higher education, external (economic, socio-demographic, political, and legal), regional, and industrial (structural, resource, effective) factors influencing the effectiveness of higher education are identified. In addition, based on regression analysis, the influence of these factors on the gross domestic product (GDP) is determined, and communication models are created. The results can be useful for economic management bodies that ensure the effectiveness of higher education institutions.

Key words: *factors of higher education efficiency, gross domestic product, government expenditure, higher education institutions, competent graduates.*