

FTAXP 06.77.77
ЭОЖ 331.1
JEL C82, C88, O4, O15, O33

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-4-184-199>

А.Б. КИБАЕВА,*¹

докторант.

*e-mail: kibayevaa@list.ru,

ORCID ID: 0000-0002-3009-4787

Л.А. ТУСУПОВА,¹

э.ғ.д., профессор.

e-mail: l.tussupova@turau-edu.kz

ORCID ID: 0000-0001-7511-1889

РОНАЛЬД ГИЗЕ,²

профессор.

e-mail: r.giese@hszg.de

ORCID ID: 0000-0002-3784-5950

¹«Тұран» университеті,

Алматы қ., Қазақстан,

²Зиттау-Герлиц қолданбалы ғылымдар университеті,

Циттау қ., Германия

АДАМИ КАПИТАЛДЫҢ ЭКОНОМИКАНЫҢ ДАМУЫНА ӘСЕРІ

Андапта

Қазіргі уақытта ұлттық бәсекеге қабілеттілік әлемдік экономикалық жүйеде орын алу үшін күрес құралы ретінде ұсынылады. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономикасының бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру, қамтамасыз ету және арттыру мәселесі «Қазақстан–2030» Стратегиясын, «Қазақстан–2050» Стратегиясын, Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспарын және мемлекет экономикасын жаңғыртуға бағытталған басқа да мемлекеттік бағдарламаларды әзірлеу кезіндегі негізгі мәселе болып табылады [1]. Мақаланың мақсаты – адами капиталдың экономиканың дамуына әсерін зерттеу. Нарықтардың жаһандануы және экономикалық қатынастардың трансұлттануы елдер мен ірі корпорациялар арасындағы ықпал ету мен өткізу нарықтары үшін бәсекелестікті күшейтеді және бәсекелестіктің жаңа құралдары мен әдістеріне ықпал етеді. Инновацияларды енгізуге, экономиканы жаһандану жағдайларына бейімдеуге, жоғары бәсекеге қабілеттілікке қол жеткізуге мүмкіндік беретін адами капитал. Әлемдік экономиканың жаһандануы жағдайында ел кәсіпорындары жалпы техникалық-технологиялық артта қалу, экономиканың шикізатқа бағдарлануы, өндірістік инфрақұрылымның дамымауы, әлемдік экономикаға төмен интеграция, әлеуметтік инфрақұрылымның дамымауы сияқты өткір мәселелерге тап болады. Ғылым мен өндіріс арасында тиімді байланыстың болмауы, ҒЗТҚЖ, конструкторлық жұмыстарға және т.б. шығындардың төмендігі осы міндеттерді шешу үшін Қазақстанда қоғамдық әл-ауқаттың негізі бола алатын бәсекеге қабілетті ғылымды қажет ететін экономиканы құру қажет болады. Келешекте Қазақстанға инновациялық, дағдарыстан кейінгі экономика құру қажет, яғни білімді пайдалануға негізделген, білімді талап ететін салаларды дамытуда адамның зияткерлік капиталын іс жүзінде пайдалану үшін мүмкіндіктер туғызатын, алтыншы экономикалық құрылымға көшуді қамтамасыз ететін, зияткерлік экономиканың ерекшеліктерін қабылдайтын экономика.

Тірек сөздер: адами капитал, бәсекеге қабілеттілік, инновациялық экономика, адам әлеуеті, адам ресурстары, макроэкономикалық көрсеткіштер.

Кіріспе

Елдің бәсекеге қабілетті адами капиталын қалыптастыру арқылы оның бәсекеге қабілеттілігінің жоғары деңгейін қалыптастыру және қолдау Қазақстан Республикасы экономикасының өзекті мәселелерінің бірі болып табылады.

Қазіргі уақытта ұлттық бәсекеге қабілеттілік әлемдік экономикалық жүйедегі орын үшін күрес құралы ретінде ұсынылуда. Экономиканы табысты жаңғырту дамудың осы кезеңінде ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың іргелі факторы ретінде адами капиталды қалыптастырудағы жетістіктермен айқындалады. Осыған байланысты, жаңа мыңжылдықтың басында көптеген елдердің «білімдік экономикаға» көшуі кездейсоқ емес, мұнда әрбір елдің ұлттық бәсекеге қабілеттілік деңгейіне тікелей әсер ететін адами капиталды жинақтауы ерекше маңызға ие, бұл инновациялық экономикасы бар дамыған елдердің халықаралық тәжірибесінде анық дәлелденген [2].

Материалдар мен әдістер

Зерттеу қарастырылатын фактілер мен құбылыстарды талдаудың жүйелі, жан-жақты және сыни көзқарасына негізделген. Жұмыс барысында жалпы ғылыми әдістер мен синтез, салыстыру, топтастыру әдістері, құрылымдық-функционалдық, факторлық және экономикалық-статистикалық талдау әдістері, графикалық әдіс кеңінен қолданылды.

Әдістемелік негізі – экономика және менеджмент саласындағы отандық және шетелдік авторлардың ғылыми еңбектері, атап айтқанда, адами капитал теориясы, экономикалық өсу және экономикалық даму, адам ресурстарын басқару, адами капиталды бағалау, индустриалды, ақпараттық, инновациялық экономика. Жалпы және арнайы әдебиеттер, ғылыми конференциялар мен семинарлардың материалдары, заңнамалық және басқа да нормативтік-құқықтық актілер, тиісті оқу-әдістемелік кешендері, шетелдік және қазақстандық зерттеушілердің адами капитал және ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігі теориясының теориялық, әдістемелік және қолданбалы аспектілері бойынша монографиялары мен мақалалары ұсынылды [3].

Негізгі ережелер

Нарықтардың жаһандануы және экономикалық қатынастардың трансұлттықтануы елдер мен ірі корпорациялар арасындағы ықпал ету және өткізу нарықтары үшін бәсекені күшейтіп, бәсекенің жаңа құралдары мен әдістерінің пайда болуына ықпал етеді. Инновацияларды енгізуге, экономиканы жаһандану жағдайына бейімдеуге, жоғары бәсекеге қабілеттілікке қол жеткізуге мүмкіндік беретін адам капиталы.

Әдебиетке шолу

Зерттеу объектісі ретінде адами капитал әртүрлі аспектілерде қарастырылады, атап айтсақ: экономикалық теория, менеджмент, әлеуметтану және психология тұрғысынан.

Адами капитал тұжырымдамасының теориялық аспектілерін зерттеумен А. Маршалл, Дж.Б. Кларк, И. Фишер және т.б., 20 ғасырдың екінші жартысында бұл мәселені М. Блауг, Дж. Минцер, Т. Шульц, Г. Беккер, С. Боулз, Ф. Машлуп, О. Нордхуг, М. Фишер және т.б. ғалымдармен зерттелді. Орыс мектебінде адам әлеуетін зерттеу неоклассикалық теорияның басқа ағымдармен (институционализм, экономикалық империализм) синтезіне негізделген зерттеулер – С.Л. Курганский, А.И. Добрынин, Е.Д. Цыренова, М.М. Крицкий, Б.С. Гойло, Л.Г. Симкина, И.В. Ильинский, Т.Л. Судова және басқаларының еңбектерінде кездеседі. Адами капитал теориясының әртүрлі аспектілерінің қазіргі заманғы интерпретациялары қазақстандық экономистердің еңбектерінде берілген, атап айтсақ: З.С. Айдарбекова, Р.Б. Сарсембаева, У.С. Байжомартова, Т.П. Смирнова, Е.Б. Аймағамбетова, К.Н. Нармбаева, Б.И. Комягин, Р.Т. Келтенова, А.Б. Майдырова, Н.К. Мамырова, А.А. Абишева, М.С. Тулегенова, Б.А. Жунусова, М.К. Мелдак, А.Г. Мұхамеджанова, Н.К. Нұрланова, У.К. Шеденова, Ю.К. Шоқаманова, З.Қ. Чуланова, Б.Л. Тәтибеков, Д.И. Закирова және т.б. еңбектерінде [15, 16, 17].

Қазіргі экономикалық ғылымда адами капиталды талдаумен қатар, елдің бәсекеге қабілеттілігін арттыру мәселесі маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Бәсекелестік, макроэкономика, халықаралық және ұлттық экономика салаларындағы зерттеулердің теориялық және әдіснамалық негізіне шетелдік авторлардың еңбектері, соның ішінде С. Фишер, Л. Волрас, Дж.М. Кейнс, Р.И. Хасбулатова, Дж.С. Милл, М. Портер, А.П. Киреева, В.В. Перская, Дж. Робинсон, К.А. Семенова, М. Фридман, С.В. Брагинский, А. Городецкий, Р.Г. Емцова, В.М. Коллонтай, Е.Л. Леонтьев, А.Я. Лившиц, А. Маршалл, В.П. Орешина, В. Парето, Дж. Шумпетер, М. Блауг, В.Ю. Преснякова, И.П. Фаминский, В.И. Фомичева, Р.А. Фатхутдинова және т.б. ғалымдардың еңбектерінде кездеседі [14].

Қазақстанда бәсекеге қабілеттілік мәселелерімен Р.А. Алшанов, Е.Б. Аймағамбетов, А.А. Әлімбаев, Я.А. Әубәкіров, А.Е. Есентүгелов, А.Қ. Қошанов, М.Б. Кенжеғұзин, С.Б. Ахметжанова, Н.Қ. Нұрланова, О.Е. Сәбден, С.С. Сатубалдин, Қ.А. Ағадиев, Г.Н. Гамарник, Г.Ж. Нұрмұханова және т.б. айналысады.

А. Андерсен пікірінше, адами капиталдың құны, әлеуметтік капиталдың құнымен жабдықталады және кәсіпорынның кадрлық әлеуетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады [4].

О. Ребейннің пікірінше, кәсіпорынның адамдық әлеуеті кәсіпорындағы еңбек өнімділігіне тікелей әсер етеді [5].

Нәтижелер мен талқылау

Адами капитал интенсивті даму факторының барлық қасиеттері мен көрсеткіштеріне ие, бірақ оның құны мен өнімділігін дәл өлшеуде белгілі бір проблемалар бар. Бұл мәселелер көп элементті, құрамды және күрделі адами капитал анықтамасының анық еместігімен, сонымен қатар оның сапасы мен сәйкесінше өнімділігінің белгілі бір елді сипаттай алатын көптеген параметрлер мен көрсеткіштерге тәуелділігімен байланысты [6].

Оның үстіне «капитал» ұғымын адамға, халыққа, ұлтқа қатысты толық пайдаланудың этикалық проблемалары да бар. «Адам капиталы» экономикалық категориясының басты көрсеткіш – адами капиталдың тиімділігі мен сапасы бойынша халықтар мен ұлттардың күшті бөлінуіне әкеледі.

Сонымен бірге БҰҰ-ның халықаралық институттары кеңінен қолданатын Адам дамуының индексі (АДИ) бұл айырмашылықтарды түбегейлі жояды. Ұзақ өмір сүру, білім және табыс индекстерінің үйлесімі ретінде АДИ дамуды неғұрлым барабар және жан-жақты есепке алуға мүмкіндік береді. Индекс адамның әл-ауқатының ең маңызды параметрлерін ескереді. Денсаулық пен ұзақ өмір сүру, қоршаған ортаның жағдайы, мәдениет пен білім деңгейі, халықтың табыс деңгейі сияқты даму сипаттамалары индекс арқылы тікелей немесе жанама түрде есепке алынады. Барлық осы құрамдас бөліктер ресімделді және еларалық салыстыру үшін ыңғайлы болып табылады. АДИ – БҰҰДБ мамандары үнемі жетілдіріп отыратын интегралды әлеуметтік-экономикалық көрсеткіш.

Экономикалық теорияның шешілмеген мәселелерінің бірі адам капиталының жағдайын бағалау мәселесі болып табылады. Адами капитал концепциясының күші теориялық және практикалық жағынан оны өлшеуге арналған құралдар мен көрсеткіштердің жоқтығымен іргелес.

Бұл мәселені шешу қажеттілігі күннен-күнге айқындала түсуде және ақпараттық қоғамды, білімге негізделген экономиканы қалыптастыру деп аталатын өркениет дамуының жаңа кезеңіне көшу кезінде адамзат алдында тұрған жаһандық экономикалық мәселелерді шешудің өзекті қажеттіліктерімен туындауда.

Өнеркәсіптік экономикадағы күш өндірісті құрал-жабдықтармен қанықтыруға шоғырланған кезде, постиндустриалды дәуірде зияткерлік өнімді өндірудегі әлеуметтік құндылықтар жүйесінде негізгі орындарды өндірісте де, қызмет көрсету саласында да жоғары технологиялар мен технологиялық жаңарудың жеделдетілген қарқыны алады.

Осылайша, әлемде елдердің экономикалық дамуы олардың иелігіндегі адам ресурстарының сапасына тәуелді болу үрдісі байқалады. Адам ресурстарының сапасының көрсеткіштері елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының негізгі параметрлері мен бәсекеге қабілеттілік деңгейіне көбірек әсер етеді.

Осы зерттеудің әдістемесін таңдау зерттеудің негізгі мақсаты – Қазақстан Республикасының адами капиталының ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігіне әсері мен маңызын негіздеумен байланысты. Осыған байланысты біз осы тарауда адами капиталдың жай-күйін бағалау әдістемесін ұлттық бәсекеге қабілеттілік жағдайын бағалау әдістемесімен бірге егжей-тегжейлі қарастырамыз [7].

Адами капиталды және ұлттық бәсекеге қабілеттілікті индекстер арқылы өлшеу елдің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастырудағы адами капиталдың жағдайын бағалаудың ең заманауи әдіснамалық тәсілі болып табылады. Белгілі бір дәрежеде артықшылықтарды біріктіруге, табиғи және құнды бағалаудың шектеулері мен бұрмалануларын еңсеруге мүмкіндік береді. Индекс әдіснамасы еларалық және санаттар аралық салыстырулар үшін, мысалы, әртүрлі аумақтардың, елдердің және әлеуметтік топтардың адами капиталын бағалау үшін ең қолайлы.

Айта кету керек, Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму бағдарламасының 2010 жылға дейінгі алғашқы есептерінде бұл индекс Адам дамуының индексі немесе АДИ деп аталды. Көрсеткіштің кемшіліктері болды, оны құрастырушылар оны ашық мойындады: атап айтқанда, ол жәрдемақыларды бөлудің асимметриясын жасыратын ұлттық орташа көрсеткіштерге сүйенді, сондықтан ол көптеген жағдайларда зерттелетін істің нақты жағдайын көрсетпеуі мүмкін. Осылайша, индексті есептеу әдістері, сондай-ақ оның атауы сәл өзгертілді. Егер бұрын АДИ негізгі құрамдастары туылған кездегі күтілетін өмір ұзақтығы, ересек халықтың сауаттылық деңгейі, білім беру ұйымдарындағы оқушылардың жалпы көрсеткіші, жан басына шаққандағы ЖІӨ болса, олар өмір сүру ұзақтығының қосалқы көрсеткіштерін есептеу үшін негіз болды.

АДИ құрайтын білім берудің ішкі индексі және ЖІӨ қосалқы индексі, 2010 жылдан бастап АДИ есептеудің негізгі құрамдастары күтілетін өмір сүру ұзақтығы, мектепте оқудың орташа ұзақтығы, мектепте оқудың күтілетін ұзақтығы, жан басына шаққандағы ЖҰӨ болып табылады. Сәйкесінше, АДИ күтілетін өмір сүру ұзақтығының қосалқы индексі, білім беру қосалқы индексі және ЖҰӨ қосалқы индексі есептеу негізінде қалыптастырылады [8].

Дегенмен, жалпы алғанда, Адам дамуының индексі өз жұмысын жақсы атқаруда. БҰҰ-ға және оның мамандандырылған құрылымдарына, соның ішінде БҰҰДБ-ға, сондай-ақ әдістемелік негіздеріне сенімнің жоғары деңгейі АДИ-ді әлеуметтік дамуды сипаттайтын ең беделді классификациялардың біріне айналдырды.

Адам дамуының индексі (АДИ) адам дамуының жиынтық көрсеткіші болып табылады. Ол адам дамуының үш негізгі өлшемі бойынша елдің жетістіктерінің орташа деңгейін көрсетеді, олар: білімге қол жеткізу және лайықты өмір сүру деңгейі, ал ең соңғысы денсаулық пен ұзақ өмір.

Адам дамуының индексі есептеудің ең заманауи әдістемесін қарастырайық. Адам дамуының индексі әрбір өлшемдегі жетістіктерді көрсететін нормаланған индекстердің геометриялық ортасы болып табылады. Индекстің толық сипаттамасын және оның негіздемесін Klugman, Rodriguez and Choi (2011) жұмысынан табуға болады. АДИ есептеу екі кезеңде жүзеге асырылады.

1-кезең. Өлшемдері бойынша индекстерді құру. Көрсеткіштерді 0-ден 1-ге дейінгі масштабтағы индекстерге түрлендіру үшін ең төменгі және ең жоғары мәндер (немесе мақсатты көрсеткіштер) белгіленеді. Максимальды мәндер 1980–2011 жж. уақыт қатарындағы іс жүзінде байқалған ең жоғары мәндерге тағайындалады, ал ең төменгі мәндерді ең төменгі рұқсат етілген мәндер ретінде қарастыруға болады. Орнатылған ең төменгі мәндер туған кездегі күтілетін өмір ұзақтығы үшін 20 жыл, білім берудің екі айнымалысы үшін 0 жыл және жан басына шаққандағы жалпы ұлттық табыс (ЖҰӨ) үшін 100 АҚШ доллары болып табылады. Табыс индикаторы үшін белгіленген төмен мәнді, егер ресми статистикада есепке алынбайтын ең төменгі деңгейге жақын экономикалардағы табиғи және нарықтық емес өндірістің елеулі көлемін ескеретін болсақ, негіздеуге болады [9].

Кесте 1 — Адам дамуы индексі есептеудің мақсатты көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Бақыланған максимум	Ең аз
Туған кездегі өмір сүру ұзақтығы	83,4 (Жапония, 2016 ж.)	20,0
Мектептегі оқудың орташа ұзақтығы	13,1 (Чехия, 2015 ж.)	0
Болжалды оқу ұзақтығы	18,0 (Ең жоғары мөлшерлеме)	0
Білімнің шоғырландырылған индексі	0,978 (Жаңа Зеландия, 2014 ж.)	0
Жан басына шаққандағы жалпы ұлттық табыс (АҚШ доллары). PPP	107721 (Катар, 2015 ж.)	100
Ескертпе: [12] дереккөз негізінде құрастырылған.		

Ең төменгі және ең жоғары мәндерді анықтағаннан кейін қосалқы индекстер келесі формула бойынша есептеледі:

$$\text{Index by measurement} = \frac{\text{Actual value} - \text{Minimum value}}{\text{Maximum value} - \text{Minimum value}} \quad (1)$$

$$x - \text{index} = \frac{x - \min(x)}{\max(x) - \min(x)}$$

Білім беру үшін екі ішкі компонентке де 1-теңдеу қолданылады, содан кейін алынған индекстердің геометриялық ортасы есептеледі, ең соңында 1-теңдеу индекстердің геометриялық

ортасына қайтадан қолданылады; бұл жағдайда ең төменгі мән ретінде 0 пайдаланылады, ал максималды ретінде қарастырылып отырған кезеңдегі нәтижелік индекстердің максималды геометриялық ортасы қолданылады. Бұл екі қосалқы құрамдас бөліктің геометриялық ортасына тікелей 1-геңдеуді қолдануға ұқсас.

Әрбір өлшемге арналған индекс сәйкес өлшемнің мүмкіндіктерінің проксиі болғандықтан, кірістен мүмкіндікке түрлендіру функциясы ойыс қисық болуы мүмкін. Осылайша, кіріс үшін нақты минималды және максималды мәндердің натурал логарифмдері қолданылады.

2-кезең. Адам дамуының индексін есептеу үшін қосалқы индекстерді біріктіру. АДИ – үш өлшем көрсеткішінің геометриялық ортасы:

$$\text{өмір } 1/3 * \text{білім } 1/3 * \text{табыс } 1/3 \quad (2)$$

Белгілі бір елдің адами даму индексі (АДИ) келесі үш көрсеткішке байланысты:

1) өмір сүру ұзақтығының индексі, ол формула бойынша есептеледі:

$$LEI = \frac{LE - 20}{83,2 - 20} \quad (3)$$

мұндағы LE – өмір сүру ұзақтығы.

2) мына формула бойынша есептелетін білім индексі:

$$EI = \frac{\sqrt{MYSI \times EYSI} - 0}{0,951 - 0} \quad (4)$$

Білім индексі өз кезегінде мыналардан тұрады:

♦ оқудың орташа ұзақтығының индексі:

$$MYSI = \frac{MYS - 0}{13,2 - 0} \quad (5)$$

мұнда MYS – халықтың білім алуының жылдардағы орташа ұзақтығы.

♦ оқуды күту индексі:

$$EYSI = \frac{EYS - 0}{20,6 - 0} \quad (6)$$

мұндағы EYS – әлі де білім алып жатқан халықтың мектепте оқуының күтілетін ұзақтығы, жылдармен.

3) табыс индексі:

$$II = \frac{\ln(GNIpc) - \ln(163)}{\ln(108211) - \ln(163)} \quad (7)$$

Мұндағы GNIpc – АҚШ долларындағы сатып алу қабілеті паритетіне (PPP) негізделген жан басына шаққандағы жалпы ұлттық табыс (ЖҰӨ).

Осылайша, АДИ осы үш индекстің геометриялық ортасы болып табылады:

$$HDI = \sqrt[3]{LEI \times EI \times II} \quad (8)$$

Вьетнамның көрсеткіштері бойынша АДИ есептеудің мысалын қарастырайық.

Кесте 2 – Вьетнам: АДИ есептеу көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Мән
Туған кездегі өмір сүру ұзақтығы (жыл)	72,5
Мектептегі оқудың орташа ұзақтығы	5,5
Мектепте оқудың күтілетін өмір сүру ұзақтығы	10,4
Жан басына шаққандағы жалпы ұлттық табыс (PPP \$)	2805
Ескертпе: [12] дереккөз негізінде құрастырылған.	

$$\text{Life expectancy index} = \frac{75,2 - 20}{83,4 - 20} = 0,870$$

$$\text{Оқудың орташа ұзақтығы индексі} = \frac{5,5 - 0}{13,1 - 0} = 0,478$$

$$\text{Оқудың күтілетін ұзақтығы индексі} = \frac{10,4 - 0}{18 - 0} = 0,576$$

$$\text{Білім индексі} = \frac{\sqrt{0,478 \times 0,576} - 0}{0,978 - 0} = 0,503$$

$$\text{Табыс индексі} = \frac{\ln(2\,805) - \ln(100)}{\ln(10\,7721) - \ln(100)} = 0,478$$

$$\text{Адам дамуының индексі} = \sqrt[3]{0,870 \times 0,503 \times 0,478} = 0,593$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексінің (GCI) құрылымын егжей-тегжейлі қарастырайық. Индекстегі әрбір көрсеткішке нөмір беріледі. Нүктенің алдындағы сан көрсеткіштің қай терминге жататынын көрсетеді (мысалы, 1.01 көрсеткіші 1-ші терминге, 12.04 көрсеткіші 12-ші терминге жатады).

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі есептеу индикаторлар деңгейінен (яғни бастапқы көрсеткіштер) интегралды көрсеткішке – Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексіне дейінгі ұпайларды дәйекті түрде жинақтауға негізделген. Егер өзгеше белгіленбесе, санаттағы жеке көрсеткіштерді жинақтау кезінде көрсеткіштердің орташа арифметикалық мәні пайдаланылады. Агрегацияның жоғары деңгейлері үшін пайыздар пайдаланылады. Пайыз төменгі деңгей көрсеткішінің жоғары деңгей көрсеткішіндегі салмағын көрсетеді. Мысалы, тиімділік факторларының қосалқы индексі есептеу кезінде 9-тоқсанның салмағы еліміздің даму кезеңіне қарамастан 17% құрайды. Сол сияқты «Көлік инфрақұрылымы» қосалқы терминінің салмағы «Инфрақұрылым» қосалқы терминінің 50% құрайды. Агрегацияның төменгі деңгейлерінен айырмашылығы, үш ішкі индекстің әрқайсысы үшін салмақтар (базалық шарттар, тиімділік факторлары, инновациялық факторлар) бекітілмеген. Керісінше, олар әр елдің даму сатысына байланысты.

Мысалы, Молдова жағдайында – дамудың бірінші сатысында тұрған ел – субиндекстің базалық шарттарының салмағы интегралды GCI-де 60 пайызды құрайды, ал Германия үшін GCI есептеу кезінде ұқсас субиндекстің салмағы, ол дамудың үшінші сатысында тұр, ол небәрі 20 пайызды құрайды. CEO сауалнамасынан (Сауалнама) алынбаған, бірақ басқа көздерден алынған айнымалылар кестеде жұлдызшамен (*) белгіленген. 2-бөлімдегі «Техникалық ескертпелер мен дереккөздер» бөлімінде осы көрсеткіштер бойынша толық ақпарат берілген.

Агрегацияны мүмкін ету үшін мұндай көрсеткіштердің мәндері 1-ден 7-ге дейінгі шкалаға дейін төмендетілді, өйткені сауалнамада бірдей шкала қолданылады. Біз нормалауды қолданамыз – әртүрлі елдер жинаған ұпайлар арасындағы тәртіп пен салыстырмалы айырмашылықты сақтайтын түрлендіру.

«1/2»-ден кейінгі айнымалылар GCI екі шартына кіреді; Есептеулерде қайталануды болдырмау үшін біз әрбір осындай көрсеткіш үшін салмақтың жартысын пайдаланамыз.

К көрсеткіштерінен тұратын i категориясы үшін келесі формуланы қолданамыз:

$$i \text{ санаты} = \frac{\sum_{k=1}^K \text{Indicator}_k}{K} \quad (9)$$

Есептерде келесі салмақтар қолданылады:

Кесте 3 – GCI есептеу кезіндегі ішкі индекстердің пайызы

Ішкі индекс	Факторлық экономика (%)	Тиімділікке негізделген экономика (%)	Инновацияға негізделген экономика (%)
Негізгі шарттар	60	40	20
Тиімділік факторлары	35	50	50
Инновацияның факторлары	5	10	30
Ескертпе: [2] дереккөз негізінде құрастырылған.			

Дүниежүзілік экономикалық форумның әдістемесі келесі формуланы пайдаланады:

$$6 \times \frac{(\text{countryscore} - \text{sampleminimum})}{(\text{samplemaximum} - \text{sampleminimum})} + 1 \quad (10)$$

Таңдаудың минимумы және іріктеме максимумы сәйкесінше GCI қамтитын елдердің іріктемесіндегі көрсеткіштің ең төменгі және ең жоғары мәндері болып табылады. Кейбір жағдайларда деректер шығарындыларды дұрыс есепке алу үшін түзетілді. Көрсеткіштің жоғары мәндері ең нашар нәтижеге сәйкес келетін көрсеткіштер үшін (мысалы, аурушандық, мемлекеттік қарыз және т.б.) формула 1 және 7 ең нашар және ең жақсы нәтижелерге сәйкес келетін келесі нысанды алады:

$$-6 \times \frac{(\text{countryscore} - \text{sampleminimum})}{(\text{samplemaximum} - \text{sampleminimum})} + 7 \quad (11)$$

Бір немесе бірнеше жарты салмақ айнымалысын қамтитын өлшемдер үшін мәндер келесідей есептеледі:

$$\frac{(\text{sum of scores on full} - \text{weight variables}) + \frac{1}{2} \times (\text{sum of scores on half} - \text{weight variables})}{(\text{count of full} - \text{weight variables}) + \frac{1}{2} \times (\text{count of half} - \text{weight variables})} \quad (12)$$

Жоғары инфляцияның да, дефляцияның да зиянды екендігі туралы идеяны көрсету үшін инфляцияны бағалауда U-тәрізді модель пайдаланылды: инфляцияның 0,5 және 2,9% аралығындағы мәндері үшін ел индикатордың максималды мүмкін мәнін – 7 балл алды. Бұл аралықтан тыс инфляция осы аралықтан ауытқығандықтан, көрсеткіштің мәні сызықтық төмендеді.

Безгек, туберкулез және ЖИТС-тің бәсекеге қабілеттілікке әсері олардың салыстырмалы түрде таралуына ғана емес, сонымен қатар олардың бизнес үшін қаншалықты қымбат екеніне де байланысты. Сондықтан, осы үш аурудың әрқайсысының әсерін бағалау үшін біз олардың таралуы мен аурудың бизнеске әсері туралы сауалнама сұрағын біріктірдік. Ол үшін біз алдымен елдегі аурудың таралуының барлық елдер іріктеуіндегі аурудың максималды таралуына қатынасын алдық. Өзара көрсеткіш елге арналған сауалнама нәтижесіне көбейтілді. Нәтижесінде жұмыс 1–7 балдық шкалаға дейін төмендетілді. Айта кету керек, аурудың таралу деңгейі нөлдік ел сәйкес сауалнамаға берілген жауаптарға қарамастан автоматты түрде 7 балл алды.

Бұл айнымалы үшін алдымен логарифмдік түрлендіруді, содан кейін нормалауды қолдандық.

«Бәсекелестік» қосалқы қосындысы екі құрамдас бөліктің орташа өлшенген шамасы болып табылады: ішкі нарықтағы бәсеке және сыртқы нарықтағы бәсеке. Қосымшаға енгізілген айнымалылар бәсекелестіктің бұрмалану дәрежесін көрсетеді. Бұл бұрмалаулардың салыстырмалы маңыздылығы ішкі және шетелдік бәсекелестіктің салыстырмалы шамасына байланысты. Ішкі және сыртқы нарықтардың өзара әрекеттесуі осы екі құрамдас бөліктің салмағын табу жолымен анықталады. Ішкі бәсеке тұтыну -С, инвестиция -І, мемлекеттік

шығындар -G және экспорт -X қосындысы, ал сыртқы бәсекелестік импортқа -M тең. Біз салмақты $(C + I + G + X) / (C + I + G + X + M)$ ішкі бәсекеге, ал $M / (C + I + G + X + M)$ салмағын шетелдік бәсекеге береміз.

6.06 және 6.07 айнымалылары бір айнымалыға біріктірілген.

Ішкі нарықтың көлемі сатып алу қабілетінің паритеті (МЖӘ) негізіндегі ЖІӨ сомасының натурал логарифмін және тауарлар мен қызметтер импортының жиынтық құнын (МЖӘ ескере отырып), минус (МЖӘ ескере отырып) алу арқылы анықталады. өнімдер мен қызметтердің экспорты. Содан кейін деректер 1-ден 7-ге дейінгі шкалаға қалыпқа келтіріледі. Импорт пен экспорттың МЖӘ бағалаулары, мысалы, экспорт өнімін ЖІӨ және МЖӘ үшін түзетілген ЖІӨ үлесі ретінде есептеу арқылы алынады.

Сыртқы нарықтың көлемі 1-ден 7-ге дейінгі шкалаға нормаланған тауарлар мен қызметтер экспортының жалпы құнының натурал логарифмін (МЖӘ ескере отырып) алу жолымен анықталады. Экспорттың МЖӘ бағалауы өнімді есептеу арқылы алынады. МЖӘ ескере отырып, ЖІӨ мен ЖІӨ үлесі ретінде экспорттың.

1. Қорытындылай келе, зерттеуде қарастырылатын үшінші көрсеткіш – Жаһандық инновациялық индекс жаһандық зерттеу және инновациялық даму деңгейі бойынша әлем елдерінің ілеспе рейтингі болып табылады. INSEAD халықаралық бизнес мектебінің әдістемесі бойынша есептелген, Франция. Зерттеу 2007 жылдан бері жүргізіліп келеді және қазіргі уақытта әлемнің әртүрлі елдері үшін инновациялық даму көрсеткіштерінің ең толық жиынтығын білдіреді.

2. Жаһандық инновациялар индексі әртүрлі экономикалық даму деңгейіндегі әлем елдерінің инновациялық дамуын егжей-тегжейлі сипаттайтын 80 түрлі айнымалылардан тұрады. Зерттеу авторлары экономиканың жетістігі инновациялық әлеуеттің болуымен де, оны жүзеге асыру шарттарымен де байланысты деп есептейді. Осыған байланысты индекс екі көрсеткіштер тобының бағалауларының сараланған сомасы ретінде есептеледі:

1) институттарды, адами капиталды және ғылыми зерттеулерді, инфрақұрылымды, ішкі нарықты дамытуды, кәсіпкерлікті дамытуды қамтитын инновациялар үшін қолда бар ресурстар мен жағдайлар (Innovation Input);

2) технологияларды дамыту мен білім экономикасын және шығармашылық қызмет нәтижелерін қоса алғанда, инновацияның практикалық нәтижелеріне қол жеткізілген (Innovation Output).

Осылайша, қорытынды Индекс белгілі бір елде инновацияны дамыту бойынша күш-жігердің тиімділігін объективті бағалауға мүмкіндік беретін шығындар мен пайданың арақатынасы болып табылады.

Индексті қалыптастыру әдістемесінің егжей-тегжейлі сипаттамасы және ол бойынша деректер көздері келесі салыстырмалы зерттеудің нәтижелері туралы жыл сайынғы INSEAD есебінде келтірілген. Зерттелетін экономикалардың әрқайсысы үшін есепте ел мен ұлттық экономиканың егжей-тегжейлі сипаттамасы бар, олар рейтингтегі жалпы позиция бойынша егжей-тегжейлі нәтижелермен және пайдаланылған талдау негізінде анықталған инновациялық артықшылықтар мен кемшіліктердің ең маңыздысы. көрсеткішін есептеу үшін [3].

Адами капитал ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың негізгі факторы болып табылады, бұл тарауда ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігі мен оның адами капиталының даму деңгейі арасындағы корреляциялық тәуелділікті анықтаймыз. Ол үшін біз Спирменнің дәрежелік корреляциясын есептеу әдістемесін қолданамыз.

Спирменнің дәрежелік корреляция коэффициенті – құбылыстар арасындағы байланысты статистикалық зерттеу үшін қолданылатын параметрлік емес әдіс. Бұл жағдайда зерттелетін белгілердің екі сандық қатары арасындағы параллелизмнің нақты дәрежесі анықталады және сандық өрнектелген коэффициенттің көмегімен орнатылған байланыстың тығыздығының бағасы беріледі [7].

Дәрежелік корреляция коэффициентін пайдаланған кезде белгілер арасындағы байланыстың жақындығы шартты түрде 0,3 немесе одан төмен коэффициент мәндерін, байланыс әлсіз тығыздығының көрсеткіштерін ескере отырып бағаланады; 0,4-тен жоғары, бірақ 0,7-ден төмен мәндер – байланыстың орташа тығыздық көрсеткіштері, ал 0,7 және одан жоғары мәндер – байланыстың жоғары тығыздық көрсеткіштері.

Спирменнің дәрежелік корреляция коэффициентін практикалық есептеу келесі қадамдарды қамтиды:

1) рейтингтік ережелерге сәйкес 1-разрядты ең төменгі мәнге бере отырып, ЖСҚ қалыптастыратын GCI және басқа факторлардың рейтингі (олардың дәрежелері «А дәрежесі» және «В дәрежесі» бағандарына енгізіледі);

2) салыстырылатын мәндердің әрбір жұбының разрядтарындағы айырмашылықты анықтау (d);

3) әрбір айырмашылықты квадраттау және алынған нәтижелерді қорытындылау (d²);

4) квадраттардың қосындысын есептеу;

5) разрядтардың корреляциялық коэффициентін мына формула бойынша есептеу:

$$r = 1 - 6 * \frac{\sum d^2}{N * (N^2 - 1)}, \quad (13)$$

Мұндағы N – жұптастырылған бақылаулар саны [5].

Жоғарыда аталған әдістеме бойынша жүргізілген есептеулер Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму Бағдарламасы мен Дүниежүзілік Экономикалық Форум жыл сайын шығаратын есептерінде ұсынылған ақпаратқа, атап айтқанда 2012 жылдың ең өзекті деректеріне негізделген. Негізгі көрсеткіш шартты түрде Жаһандық болып белгіленеді. Бәсекеге қабілеттілік индексі. ДЭФ әзірлеген бұл жиынтық макрокөрсеткіш, біздің ойымызша, елдің (ұлттық) бәсекеге қабілеттілігін объективті және жеткілікті толық бағалауды ғана емес, сонымен қатар қарастырылып отырған елдің бәсекеге қабілеттілік деңгейін басқа елдердің бәсекеге қабілеттілігімен салыстыру мүмкіндігін береді, бұл ұлттық бәсекеге қабілеттілікті арттыру үшін стратегиялар мен үлгілерді әзірлеуде маңызды. Дамыған елдердің табысты тәжірибесін ішінара алу арқылы ұлттық дамудың жолдары мен нұсқауларын табу. Адами капиталдың ұлттық экономика деңгейіне тәуелділігін дәлелдеу және әртүрлі елдердің экономикалық табыс көздерін анықтау мақсатында есептеулер тек Қазақстан Республикасын ғана емес, сонымен қатар ДЭФ Жаһандық бәсекеге қабілеттілік есебіне енгізілген барлық 144 елді қамтиды.

Есептеулер шартты түрде үш негізгі бөлікке немесе блокқа бөлінеді. Бірінші бөлімде біз адам дамуы индексінің жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексіне тәуелділігін дәлелдейміз, АДИ құрайтын әрбір индекстің әсер ету дәрежесін егжей-тегжейлі қарастырамыз: жалпы ұлттық табыс деңгейі, өмір сүру ұзақтығының деңгейі және білім деңгейі.

$$r = 1 - 6 * \frac{\sum d^2}{N * (N^2 - 1)} = 1 - 6 * \frac{104568}{144 * (20736 - 1)} = 0,7898$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен адам дамуы индексі арасындағы корреляция статистикалық тұрғыдан маңызды және көрсеткіштер арасындағы байланыстың тығыздығы жоғары.

Екінші бөлімде жоғарыда қарастырылған адами капиталды қалыптастыратын факторлардың, соның ішінде «Бастауыш білім беру», «Жоғары білім және кәсіптік оқыту», «Еңбек нарығының тиімділігі» және «Инновациялық әлеуеттің» жаһандық даму деңгейіне тәуелділігін анықтаймыз.

$$r = 1 - 6 * \frac{\sum d^2}{N * (N^2 - 1)} = 1 - 6 * \frac{88328}{144 * (20736 - 1)} = 0,8225$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен елдердің жан басына шаққандағы ЖҰӨ бойынша рейтингі арасындағы корреляция статистикалық тұрғыдан маңызды және көрсеткіштер арасындағы байланыстың жақындығы жоғары деңгейде.

Үшінші бөлімде INSEAD француз зерттеу орталығы әзірлеген Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен Жаһандық инновация индексінің тәуелділігін анықтаймыз.

$$r = 1 - 6 * \frac{\sum d^2}{N * (N^2 - 1)} = 1 - 6 * \frac{129354}{144 * (20736 - 1)} = 0,7400$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен халықтың күтілетін өмір сүру ұзақтығы деңгейі бойынша рейтинг арасындағы корреляция статистикалық тұрғыдан маңызды, көрсеткіштер арасындағы өзара байланыстың жоғары деңгейі байқалады.

$$r = 1 - 6 \times \frac{\sum d^2}{N \times (N^2 - 1)} = 1 - 6 \times \frac{80172}{144 \times (20736 - 1)} = 0,8388$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен Дүниежүзілік білім индексі арасындағы корреляция статистикалық тұрғыдан маңызды; көрсеткіштер арасындағы байланыстың жоғары деңгейі бар.

$$r = 1 - 6 \times \frac{\sum d^2}{N \times (N^2 - 1)} = 1 - 6 \times \frac{71350}{144 \times (20736 - 1)} = 0,8566$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен «Денсаулық сақтау және бастауыш білім» факторы арасындағы өзара байланыс статистикалық маңызды, көрсеткіштер арасындағы байланыстың жақындығы жоғары деңгейде.

$$r = 1 - 6 \times \frac{\sum d^2}{N \times (N^2 - 1)} = 1 - 6 \times \frac{47862}{144 \times (20736 - 1)} = 0,9038$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен «Жоғары білім және кәсіптік оқыту» факторы арасындағы байланыс статистикалық маңызды; көрсеткіштер арасындағы байланыстың ең жоғары деңгейі атап өтіледі.

$$r = 1 - 6 \times \frac{\sum d^2}{N \times (N^2 - 1)} = 1 - 6 \times \frac{206342}{144 \times (20736 - 1)} = 0,5853$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен еңбек нарығының тиімділік факторы арасындағы корреляция статистикалық тұрғыдан маңызды және көрсеткіштер арасындағы өзара тығыздықтың қалыпты деңгейі байқалады.

$$r = 1 - 6 \times \frac{\sum d^2}{N \times (N^2 - 1)} = 1 - 6 \times \frac{71114}{144 \times (20736 - 1)} = 0,8570$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен «Инновациялық әлеует» факторы арасындағы байланыс статистикалық маңызды; көрсеткіштер арасындағы байланыстың жоғары деңгейі бар.

$$r = 1 - 6 \times \frac{\sum d^2}{N \times (N^2 - 1)} = 1 - 6 \times \frac{91868}{144 \times (20736 - 1)} = 0,8153$$

Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен Жаһандық инновация индексі арасындағы өзара байланыс статистикалық маңызды, көрсеткіштер арасындағы байланыстың тығыздығы жоғары деңгейде.

4-кестеде жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі бойынша Қазақстан Республикасының рейтингі және 2017–2021 жж. кезеңіндегі динамикалық адам дамуы индексі көрсетілген

Кесте 4 – жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі және динамикадағы адам дамуы индексі бойынша Қазақстан Республикасының рейтингі, 2017–2021 жж.

Жыл	GCI		АДИ	
	Бағалау	Индекс	Бағалау	Индекс
2017 ж.	66 (134-тен)	4,1	73 (177-ден)	0,794
2018 ж.	67 (133-тен)	4,1	82 (182-ден)	0,804
2019 ж.	72 (139-дан)	4,1	66 (169-дан)	0,714
2020 ж.	72 (142-ден)	4,2	68 (187-ден)	0,745
2021 ж.	51 (144-тен)	4,4	69 (187-ден)	0,754

5-кестеде Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен адами капиталдың құрамдас бөліктері арасындағы корреляцияны есептеудің негізгі нәтижелері берілген.

Кесте 5 – ГКИ мен НС түзілу факторлары арасындағы корреляцияны есептеу нәтижелері

Блоктау	Көрсеткіштердің тәуелділігі	Нәтиже
1-блок	GCI және АДИ тәуелділігі	0,7898
2-блок	GCI және ЖҰӨ деңгейінің тәуелділігі, 2012 ж	0,8225
	GCI тәуелділігі және өмір сүру ұзақтығының деңгейі, 2012 ж	0,7400
	ЖБК мен білім деңгейіне тәуелділік, 2012 ж. (1) ЖБК мен факторға тәуелділік «Денсаулық және бастауыш білім», 2012 ж.	0,8388
	ЖБК және фактордың тәуелділігі «Жоғары білім және кәсіптік оқыту», 2012 ж	0,8566
	ГКИ және «Еңбек нарығының тиімділігі» факторының тәуелділігі, 2012 ж	0,9038
	IGC тәуелділігі және «Инновациялық потенциал» факторы, 2012 ж	0,5853
	IGC және ГП тәуелділігі, 2012 ж	0,8570
3-блок	GCI және АДИ тәуелділігі	0,8153
Ескертпе: [9] дереккөз негізінде құрастырылған.		

Факторлардың тәуелділігін есептеудің негізгі нәтижелерін белгілейік. Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен адам дамуы индексі арасындағы корреляция статистикалық маңызды болды және 0,7898 құрады. Бұл бәсекеге қабілеттілік деңгейі мен адам дамуының тікелей пропорционалды тәуелділігі мен тығыз байланысының болуын растайды, яғни елдің адами даму деңгейі неғұрлым жоғары болса, оның бәсекеге қабілеттілік деңгейі де соғұрлым жоғары болады.

Әрі қарай, сол негізде әртүрлі елдердегі экономикалық табыс көздерін анықтау әрекеті жасалды. Бұл үшін бәсекеге қабілеттілік деңгейі мен елдің адами капиталын қалыптастыратын бірқатар факторлар арасындағы корреляциялық коэффициенттер табылды.

Бәсекеге қабілеттілікті өлшеудің қарапайым тәсілдерінің бірі – жан басына шаққандағы жалпы ішкі өнім. Көрсеткіш неғұрлым жоғары болса, соғұрлым ел мен оның азаматтары бай болса, өмір сүру сапасы да соғұрлым жоғары болады [6]. 2019 ж. Қазақстан жан басына шаққандағы жалпы ұлттық табыс бойынша Дүниежүзілік банк рейтингінде 73-ші орынды иеленді. Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі мен жан басына шаққандағы ЖҰӨ бойынша елдер рейтингі арасындағы корреляция коэффициенті статистикалық маңызды болып шықты және 0,8225 құрады.

Жан басына шаққандағы ЖҰӨ индексі көбінесе мемлекеттің өмір сүру деңгейінің немесе әл-ауқатының индексі ретінде түсініледі. Алайда бұл ел халқының әл-ауқатының шамамен алынған өлшемі ғана, өйткені ол бірқатар маңызды факторларды, атап айтқанда: азаматтардың арасында табыстың біркелкі немесе біркелкі бөлінуін көрсетпейді. елдің; өндірістің табиғи ресурстарға және қоршаған ортаға келтірген зиянын есепке алмайды; шаруашылықта немесе ерікті негізде орындалған ақысыз жұмысты, сондай-ақ өте маңызды көлемге жетуі мүмкін көлеңкелі экономикадағы барлық өндірісті есепке алмайды; адам үшін бос уақыттың немесе еркіндіктің құндылығын ескермей, қоғамға пайдалы да, зиянды өнімдерге де (мысалы, кейбір дәрі-дәрмекке, темекіге, қару-жараққа және т.б.) бірдей мән береді [8].

Талдау нәтижелері көрсеткендей, адам дамуы бойынша әлемде белгілі бір елдің алатын орны жан басына шаққандағы ЖҰӨ бойынша бөлінген елдер тізіміндегі орнынан айтарлықтай ерекшеленуі мүмкін. Өйткені, әртүрлі елдерде экономикалық өсу нәтижелері тең емес табыстармен олардың халқының әл-ауқатының артуына айналды.

Адам дамуы концепциясына сәйкес адам дамуын тек материалдық игіліктер мен қызметтер көлемінің ұлғаюы ретінде қарастыруға болмайды. Демек, жалпы ішкі өнімді және жан басына шаққандағы табысты қоса алғанда, дәстүрлі макроэкономикалық көрсеткіштер барлық алуан түрлілігі бойынша дамудың барабар сипаттамасы болып табылмайды. Экономикалық көрсеткіштердің өзі мемлекеттік ресурстарды бөлудің немесе даму деңгейіне қарай елдерді рейтингтеудің әмбебап критерийі бола алмайды. Барған сайын көбірек тауарлар мен қызметтерді өндіру – өмір сүру деңгейін және басқа да ұлттық мақсаттарды жақсартудың ең жақсы жолы деген түсінік біржақты. Бұл тәсіл дамудың көптеген экономикалық емес параметрлерін жете

бағаламауға әкеледі. Экономикалық өсудің ресми жоғары қарқынын ескере отырып, адамдардың өмір сүру деңгейі салыстырмалы түрде төмен болуы мүмкін. Қарама-қарсы жағдай да мүмкін: экономикалық өсудің қалыпты көрсеткіштерімен салыстырмалы түрде жоғары өмір сүру деңгейі [9].

Одан әрі біз елдің бәсекеге қабілеттілігі мен адам дамуын қалыптастырудың тағы екі факторы – өмір сүру ұзақтығы мен білім деңгейі арасындағы байланысты анықтадық.

Бірінші фактор жағдайында корреляция коэффициенті 0,7400 болды. Өмір сүру ұзақтығының индексі – әлем елдеріндегі орташа өмір сүру ұзақтығының көрсеткіші, әлеуметтік-демографиялық дамудың негізгі көрсеткіштерінің бірі. Өмір сүру ұзақтығын ұлғайту – еңбек өнімділігін, еңбек тиімділігін және экономикалық прогресті арттырудың, білім деңгейін көтерудің, ұрпақтар арасындағы тұрақты байланысты қамтамасыз етудің, білімді жинақтау мен өңдеудің қажетті шарты. Дегенмен, өмір сүру ұзақтығы бәсекеге қабілеттіліктің себебі емес, оның салдары екенін атап өткен жөн, өйткені өмір сүру ұзақтығының артуы экономикалық дамудың, медицина саласындағы ғылыми прогрестің және т.б.

Бәсекеге қабілеттілік пен білім деңгейі арасындағы байланыс ең маңызды болып шықты және 0,8388 құрады. Атап айтқанда, өзара жақындықтың ең жоғары көрсеткіші жаһандық бәсекеге қабілеттілік деңгейі мен «Жоғары білім және кәсіптік оқыту» факторы арасында 0,9038 құрады. Осыған сүйене отырып, осы жұмыста қарастырылған адам дамуының барлық факторларының ішінде бәсекеге қабілеттілік деңгейіне ең көп әсер ететін білім беру. Маманның білім деңгейі мен кәсіби дайындығы еліміздің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін негізгі фактор болып табылады.

Елдің білім беру және зияткерлік әлеуетін мониторингілеу – әртүрлі деңгейдегі және бағыттағы мамандарды даярлау көлемін ағымдағы және перспективалық бағалау – тиімді еңбек нарығының негізі ретінде қызмет ететін қосымша білім беру қызметтерін дамытуға әсер етеді. Уақыты, білім беру кеңістігіне тартылу дәрежесі бойынша жеке білім беру траекторияларының көп нұсқалылығы мамандардың еңбек нарығында ұтқырлығын қамтамасыз етеді. Мұның барлығы қалыптасқан нарықты дамытуға ғана емес, сонымен қатар ұлттық адами капиталды қалыптастыруға және сақтауға мүмкіндік береді [10].

Осылайша, білім ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету жағдайында адами капиталды қалыптастырудың ең маңызды факторына айналады. Тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуды қамтамасыз етуде, мемлекеттердің бәсекеге қабілеттілігін арттыруда және әлемдік нарықта және дүниежүзілік экономикалық қауымдастықта позицияларын нығайтуда білімнің рөлі артып келеді. Сонымен бірге білім беру жүйесінің экономикалық әлеуетін экономиканың дамуына білім беру мекемелерінің қызмет етуінің әсерін көрсететін инновация өлшемі деп атауға болады.

Экономиканы білім тез өзгертін қажеттіліктерді қанағаттандыратын және жиі осындай қажеттіліктерді қалыптастыратын үздіксіз инновацияларға мүмкіндік беретін инновация деп санауға болады. Инновация экономикалық дамудың ең маңызды факторына, фирмалардың, салалардың, ұлттық экономикалардың бәсекеге қабілеттілігінің негізіне айналды.

Әлем елдеріндегі бәсекеге қабілеттілік пен инновациялық даму деңгейі арасындағы байланысты қарастыра келе, инновациялық даму елдің бәсекеге қабілетті әлеуетін дамытуда маңызды рөл атқарады деген қорытындыға келдік. Сонымен, жаһандық бәсекеге қабілеттілік деңгейі мен «Инновациялық әлеует» факторы арасындағы байланысты есептеп, 0,8570-ке тең коэффициент алдық. Сонымен қатар, GCI және GII деңгейінің тәуелділігі 0,8153 болды, бұл жаңа экономикада «білім экономикасы» жағдайында негізгі өндірістік ресурс білім мен ақпарат болған кезде, зияткерлік әлеуетті қалыптастыруға қабілетті екенін тағы бір рет дәлелдейді. Жаңа білімді қалыптастыру мемлекеттің маңызды міндеттерінің біріне айналады [11].

Адами капиталдың ел экономикасындағы анықтаушы рөлін көптеген экономистер атап өтеді, атап айтқанда Л.И. Абалкин былай деп жазады: «Егер даму деңгейлері бойынша елдерді рейтингтеудің қазіргі әлемдік тәжірибесін алатын болсақ, онда олар мемлекет деңгейінен бастап ретімен орналасады. Адами капитал – бұл тұжырымдама әдетте мыналарды қамтиды: шешуші рөл атқаратын жалпы және жан басына шаққандағы ЖІӨ көлемі; халықтың өмір сүру ұзақтығы, білім деңгейі, жеке жоғары және орта білімі бар адамдар үшін, бұл процестің бұқаралық сипаты. Бұл индекстер бірігіп іс жүзінде адами капитал деп аталатын нәрсені

кұрайды. Ал елдер экономикалық даму деңгейі бойынша осыған қарап тізіліп жатыр. Сондықтан АҚШ-та, Жапонияда, Германияда, Қытайда жасалып жатқан бағдарламаларда бұл параметрлер шешуші болады [12]. Осыған сүйене отырып, ол бүгінгі таңда әлемдік дамуды анықтайтын тенденцияларды ескере отырып, адам әлеуетінің өсуі басым фактор деп есептеді.

Еліміздің болашаққа зияткерлік серпіліс жасай алуы үшін бүгінгі таңда қолда бар адами әлеуетті пайдалану қажет екені анық. Ол үшін бүгінгі таңда Қазақстан Республикасының қуатты интеллектуалдық және шығармашылық әлеуетін қалыптастыру үшін денсаулық сақтау, мәдениет және білім беру салаларына қомақты инвестиция салу қажет. Қазіргі заманғы адами капиталды зерттеудің жинақталған тәжірибесі маңызды теориялық және практикалық мәнге ие өте қажетті және өзекті болып көрінеді [13]. Сондықтан, тарихи және ұлттық дәстүрлерді ескере отырып, Қазақстанда осы тәжірибені пайдалану, әрине, еліміздің өркениетті дамыған қоғамға тезірек және ауыртпалықсыз ілгерілеуіне ықпал етер еді. Адами капиталдың елдің халықаралық бәсекеге қабілеттілігін қалыптастырудағы және оның экономикалық өсуін қамтамасыз етудегі шешуші рөлі Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін арттырудың ең маңызды факторына айналуы мүмкін және болуға тиіс [13].

Қазақстан Республикасының жағдайын жаһандық бәсекеге қабілеттілікті бағалау тұрғысынан талдау нәтижелеріне сүйене отырып, Дүниежүзілік экономикалық форум әдістемесінде қолданылатын тәсілдерді ғана емес, сонымен қатар бірқатар басқа халықаралық ұйымдардың әдістерін пайдалана отырып, және рейтингтік агенттіктер әлемде қолданылатын елдердің бәсекеге қабілеттілігін дамытудың жүйелі тәсілдерін ескере отырып, Қазақстан экономикасының әлсіз және күшті жақтары айқындалып, инновациялық дамуға жедел көшуге байланысты одан әрі дамудың басымдықтары айқындалды. даму сатысы [13].

Қорытынды

Осылайша, бәсекеге қабілеттілік пен адам дамуының негізгі факторлары арасындағы анықталған корреляциялық тәуелділік елдің адами капиталы неғұрлым жақсы болса, соғұрлым ол экономикалық дамыған және үлкен бәсекелестік артықшылықтарға ие болады деп тұжырымдауға негіз береді. Сондай-ақ адами капиталды қалыптастыратын барлық факторлардың ішінде адами капиталдың бәсекеге қабілеттілік деңгейіне де, жалпы елдің бәсекеге қабілеттілік деңгейіне де білім мен инновациялық әлеует барынша ықпал ететіні анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Human Development Report 2010. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development. UNDP. Moscow: Ves Mir Publishing House, 2010, 244 p.
- 2 Russian Competitiveness Report. Laying the foundation for sustainable prosperity. Eurasian Institute for Competitiveness. World Economic Forum. Geneva, 2011, 227 p.
- 3 Рейтинг стран мира по индексу инноваций. – 2022. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info> (дата обращения: 01.11.2022)
- 4 Andersen A., Garel A., Gilbert A., Tourani-Rad A. Social capital, human capital, and board appointments // Global Finance Journal, 2022, no. 54, art. no. 100758.
- 5 Rehbein O., Rother S. The role of social networks in bank lending // ECON tribute Discussion Paper, 2020, no. 033.
- 6 Renneboog L., Zhao Y. Director networks, turnover and appointments // European Financial Management, 2020, no. 26(1), pp. 44–76.
- 7 Dynkin A.A. Knowledge economy in Russia and in the world. URL: <http://fp6.csr.ru/news/data/dynkin.doc> (дата обращения: 01.11.2022)
- 8 Spencer Stuart U.S. board index. 2017. URL: https://www.spencerstuart.com/~media/ssbi2017/ssbi_2017_final.pdf (дата обращения: 01.11.2022)
- 9 The World Bank: World Development Indicators. Gross National Income per Capital. 2012. URL: <http://www.worldbank.org/> (дата обращения: 01.11.2022)
- 10 Капелюшников Р.И. Теория человеческого капитала: Институт свободы Московский Либертариум. URL: <http://www.libertarium.ru/10624> (дата обращения: 01.11.2022)
- 11 Weber M. Economy and Society. Berkeley: University of California Press, 1978, vol. 1, p. 38.

- 12 The World Bank: World Development Indicators. Gross National Income per Capita. 2020. URL: // <http://www.worldbank.org/> (дата обращения: 01.11.2022)
- 13 Сәбден О. Қазақстан Республикасындағы адами капиталдың бәсекеге қабілеттілігін арттыру // Қазақстанда бәсекеге қабілетті адами капиталды қалыптастыру және дамыту: халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының жинағы. – Алматы: ҚР БҒМ ҚН Экономика институты, 2010, 16–25 б.
- 14 Портер М.Е. Кластерлер және бәсекелестіктің жаңа экономикасы // Гарвард бизнес шолуы, 1998. – № 76(6). – 77–90 б.
- 15 Puskarova P. Trust or bust: Growth effects of knowledge, human and social capital revisited // *Economic Systems*, 2022, no. 46(4), art.no. 101036. DOI: 10.1016/j.ecosys.2022.101036
- 16 Nkemgha G.Z., Nchofoung T.N., Sundjo F. Financial development and human capital thresholds for the infrastructure development-industrialization nexus in Africa. 2023. Vol. 132. No. 04108. DOI: 10.1016/j.cities.2022.104108
- 17 Demirgüç-Kunt A., Torre I. Measuring human capital in middle income countries // *Journal of Comparative Economics*, 2022, no. 50(4), pp. 1036–1067.

REFERENCES

- 1 Human Development Report 2010. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development. UNDP. Moscow: Ves Mir Publishing House, 2010, 244 p. (In English).
- 2 Russian Competitiveness Report. Laying the foundation for sustainable prosperity. Eurasian Institute for Competitiveness. World Economic Forum. Geneva, 2011, 227 p. (In English).
- 3 Rejting stran mira po indeksu innovacij. – 2022. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info> (data obrashheniya: 01.11.2022) (In Russian).
- 4 Andersen A., Garel A., Gilbert A., Tourani-Rad A. (2022) Social capital, human capital, and board appointments // *Global Finance Journal*, no. 54, art. no. 100758. (In English).
- 5 Rehbein O., Rother S. (2020) The role of social networks in bank lending // *ECON tribute Discussion Paper*, 2020, no. 033.
- 6 Renneboog L., Zhao Y. Director networks, turnover and appointments // *European Financial Management*, no. 26(1), pp. 44–76. (In English).
- 7 Dynkin A.A. Knowledge economy in Russia and in the world. URL: <http://fp6.csr.ru/news/data/dynkin.doc> (data obrashheniya: 01.11.2022) (In English).
- 8 Spencer Stuart U.S. board index. 2017. URL: https://www.spencerstuart.com/~media/ssbi2017/ssbi_2017_final.pdf (data obrashheniya: 01.11.2022) (In English).
- 9 The World Bank: World Development Indicators. Gross National Income per Capital. 2012. URL: <http://www.worldbank.org/> (data obrashheniya: 01.11.2022) (In English).
- 10 Kapelyushnikov R.I. Teoriya chelovecheskogo kapitala: Institut svobody` Moskovskij Libertarium. URL: <http://www.libertarium.ru/10624> (data obrashheniya: 01.11.2022) (In Russian).
- 11 Weber M. (1978) *Economy and Society*. Berkeley: University of California Press, vol. 1, r. 38. (In English).
- 12 The World Bank: World Development Indicators. Gross National Income per Capital. 2020. URL: // <http://www.worldbank.org/> (data obrashheniya: 01.11.2022) (In English).
- 13 Säbden O. (2010) Qazaqstan Respublikasyndaғы adami kapitaldyñ bәsekege qabilettılıgін arttyru // Qazaqstanda bәsekege qabiletti adami kapitaldy qalyptastyru және damytu: halyqaralyq ғылыми-практикалық konferensia materialдарының жинағы. – Алматы: QR BҒМ QN Ekonomika instituty, 16–25 p. (In Kazakh).
- 14 Porter M.E. (1998) Klasterler және bәsekelestiktіñ jaña ekonomikasy // *Garvard biznes şoluy*, no. 76(6), 77–90 p. (In English).
- 15 Puskarova P. (2022) Trust or bust: Growth effects of knowledge, human and social capital revisited // *Economic Systems*, no. 46(4), art.no. 101036. DOI: 10.1016/j.ecosys.2022.101036 (In English).
- 16 Nkemgha G.Z., Nchofoung T.N., Sundjo F. (2023) Financial development and human capital thresholds for the infrastructure development-industrialization nexus in Africa. Vol. 132. No. 04108. DOI: 10.1016/j.cities.2022.104108(In English).
- 17 Demirgüç-Kunt A., Torre I. (2022) Measuring human capital in middle income countries // *Journal of Comparative Economics*, no. 50(4), pp. 1036–1067. (In English).

А.Б. КИБАЕВА,*¹

докторант.

*e-mail: kibayeva@list.ru

ORCID ID: 0000-0002-3009-4787

Л.А. ТУСУПОВА,¹

д.э.н., профессор.

e-mail: l.tussupova@turana-edu.kz

ORCID ID: 0000-0001-7511-1889

РОНАЛЬД ГИЗЕ,²

профессор.

e-mail: r.giese@hszg.de

ORCID ID: 0000-0002-3784-5950

¹Университет «Туран»,

г. Алматы, Казахстан

²Университет прикладных наук Циттау-Герлиц,

г. Циттау, Германия

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В настоящее время национальная конкурентоспособность представляется как средство борьбы за место в мировой экономической системе. Вопрос формирования, обеспечения и повышения конкурентоспособности национальной экономики Республики Казахстан является основным вопросом при разработке Стратегии «Казахстан–2030», Стратегии «Казахстан–2050», Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года и других государственных программ, направленных на модернизацию экономики государства [1]. Цель статьи – исследовать влияние человеческого капитала на развитие экономики. Транснационализация экономических отношений и глобализация рынков обостряют конкуренцию между странами и крупными корпорациями за влияние и рынки сбыта, что, в свою очередь, приводит к появлению новых методов и средств конкуренции. Развитие человеческого капитала позволяет внедрять инновации, адаптировать экономику к условиям глобализации, достигать высокой конкурентоспособности. В условиях глобализации мировой экономики страна сталкивается с острыми проблемами, такими как: общая технико-технологическая отсталость предприятий, сырьевая ориентированность экономики, неразвитость производственной инфраструктуры, низкая интеграция в мировое хозяйство, неразвитость социальной инфраструктуры. Отсутствие эффективной связи между наукой и производством, низкие затраты на НИОКР, конструкторские работы и др. Для решения этих задач необходимо будет создать в Казахстане конкурентоспособную наукоемкую экономику, которая может стать основой общественного благосостояния. В перспективе Казахстану необходимо создать инновационную, посткризисную экономику, т.е. экономику, основанную на использовании знаний, которая создает возможности для практического использования человеческого интеллектуального капитала в развитии областей, требующих знаний, обеспечивает переход к шестому экономическому укладу, принимает черты интеллектуальной экономики.

Ключевые слова: человеческий капитал, конкурентоспособность, инновационная экономика, человеческий потенциал, человеческие ресурсы, макроэкономические показатели.

A.B. KIBAYEVA,*¹

PhD student.

*e-mail: kibayevaa@list.ru

ORCID ID: 0000-0002-3009-4787

L.A. TUSSUPOVA,¹

d.e.s., professor.

e-mail: l.tussupova@turan-edu.kz

ORCID ID: 0000-0001-7511-1889,

ROLAND GIESE,²

professor.

e-mail: r.giese@hszg.de

ORCID ID: 0000-0002-3784-5950

¹Turan University,

Almaty, Kazakhstan

²University of Applied Science, Hochschule Zittau,

Zittau Görlitz, Germany

IMPACT OF HUMAN CAPITAL ON THE DEVELOPMENT OF AN ECONOMY

Abstract

At present, national competitiveness is presented as a means of fighting for a place in the world economic system. The issue of formation, ensuring and increasing the competitiveness of the national economy of the Republic of Kazakhstan is the main issue in the development of the Strategy "Kazakhstan–2050", "Strategy "Kazakhstan–2030", the Strategic Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 and other government programs aimed at modernizing the economy of the state [1]. The purpose of this article is to investigate the impact of human capital on economic development. Transnationalization of economic relations and globalization of markets intensify competition between countries and large corporations for influence and markets, which in turn leads to new methods and means of competition. The development of human capital makes it possible to introduce innovations, adapt the economy to the conditions of globalization, and achieve high competitiveness. In the conditions of globalization of the world economy the country faces acute problems, such as: general technical and technological backwardness of enterprises, raw material orientation of economy, underdevelopment of production infrastructure, low integration into the world economy, underdevelopment of social infrastructure. Lack of effective communication between science and production, low costs of R&D, design work, etc. To solve these problems it will be necessary to create in Kazakhstan a competitive knowledge-intensive economy, which can become the basis of public welfare. In the future, Kazakhstan needs to create an innovative, post-crisis economy, i.e. knowledge-based economy, which creates opportunities for practical use of human intellectual capital in the development of areas requiring knowledge, provides the transition to the sixth economic paradigm, takes the features of the intellectual economy.

Key words: human capital, competitiveness, innovation economy, human potential, human resources, macroeconomic indicators.