

FTAXP 06.35.35

ӘОЖ 331.1

JEL O15, M41, M12

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2024-1-1-23-39>

Ж.А. АСКАРОВА,*¹

э.ғ.к., аға оқытушы.

*e-mail: Askarova75@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4266-4262

О.Ю. КОГУТ,¹

PhD, доцент.

e-mail: kogut.1974@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4996-1254

Ғ.А. АСҚАРОВА,²

п.ғ.к., қауымдастырылған профессор.

e-mail: akkalovna@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8534-2234

¹әл-Фараби атындағы Қазақ

ұлттық университеті,

Алматы қ., Қазақстан

²Абай университеті,

Алматы қ., Қазақстан

ЭКОНОМИКАНЫҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ АДАМ КАПИТАЛЫНА ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Аңдатпа

Мақалада «адами капиталға инвестициялар» ұғымы қарастырылған, адам капиталының негізгі компоненттерінің теориялық және аспаптық түсіндірмесі ұсынылған. Адами капиталға инвестициялардың тиімділігін сипаттайтын қолданыстағы бағалау әдістері мен көрсеткіштері жинақталған. Сондай-ақ, адами капиталға салынған инвестициялардың тиімділігін бағалаудың қолданыстағы әдістемелік аспектілеріне жан-жақты және сыни талдау жасалды. Білім кәсіптік ерекшеліктер түріндегі меншік және қызметкердің еңбек өнімділігінің артуына негізделген өзіндік құн ретінде қарастырылады, бұл сәйкесінше жалақының өсуімен ерекшеленеді. Макроэкономикалық деңгейде білім беруге инвестициялардың экономикалық тиімділігін бағалау әдістемесін құру білім беруге мемлекеттік инвестициялар мен елдегі орташа жалақыны салыстыруға негізделген. Орташа жалақы білім саласына салынған инвестиция тиімділігінің тиімді көрсеткіші ретінде қарастырылады. Өсіп келе жатқан ұрпақты тәрбиелеуге жұмсалатын қаржы жақын болашақта мемлекет халқының білім дәрежесін, өз кезегінде оның әлемдік қауымдастықтағы бәсекелестік артықшылығын анықтайды. Білімге салынған инвестицияның тиімділігін бағалаудың ұсынылып отырған моделі қарапайым және ыңғайлы, ол компанияның өнімділігі мен адам капиталының шығындарын байланыстыруға қабілетті. Мақалада ҚР білімі мен ғылымын дамытудың 2020–2025 жж. арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыруға инвестициялардың тиімділігін бағалау нәтижелері көрсетілген. Қазақстан бойынша статистикалық мәліметтерді талдау жұмысшылардың еңбегіне ақы төлеу мен білім саласына инвестиция көлемі арасында тығыз байланыстың бар екенін де көрсетеді. Мақаланың теориялық және практикалық өзектілігі бар, өйткені ол «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының «Адами капиталды дамыту» бағытымен байланысты және тақырып сұранысқа ие болып табылады.

Тірек сөздер: экономика, адами капитал, цифрлық құзыреттілік, тиімді бағалау, инвестициялар, білім, жалақы.

Кіріспе

Цифрлық трансформация жағдайында адами капиталды басқару, сондай-ақ мемлекеттік ауқымда жұмысшылардың мүдделерін сақтай отырып, адам әлеуетін барынша тиімді пайдалануды көздейді.

Адами капитал – экономикалық дамудың, қоғамның және отбасының дамуының қарқынды өндірістік факторы. Оның ішінде еңбек ресурстарының білімді бөлігі, білім, зияткерлік және басқарушылық еңбек құралдары болып табылады. Қоғам ортасы және еңбек қызметі, дамудың өнімді факторы ретінде АК-ның тиімді және ұтымды жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.

Адами капиталдың экономикалық өсуге қосқан үлесі, олардың тиімділігін арттыру зияткерлік өнімдерді сату арқылы жүзеге асырылады.

Қоғамның барлық салаларын цифрлық түрлендіруге негізделген экономикалық қатынастардың жаңа форматы аясында цифрлық технологиялар, деректердің цифрлық түрі, үлкен көлемдегі ақпаратты өңдеуді, ұсынылатын өнімдер мен қызметтердің көлемі тұтастай алғанда елдің бәсекеге қабілеттілігі мен экономиканың тиімділігін жақсартады. Экономиканы тиімді цифрлық трансформациялау факторларының бірі ретінде және цифрлық экономикада еңбек өнімділігін арттыру мақсатында адами капиталды дамыту мәселелері өзекті болып қала береді.

Осыған орай Астанада «Адами капитал күндері – 2023» адами капиталды дамытудың II халықаралық Human Capital Days форумы – персоналды дамыту және ішкі коммуникациялар саласындағы практиктер мен талдаушыларды біріктіретін, олардың біліктілігін арттыру, пікір алмасу, жұмысқа пайдалы кейстер мен құралдарды біріктіретін жалғыз отандық алаң болып табылады.

Цифрлық дағдылар біздің өмірімізде негізгі қажетті мүмкіндіктерге айналууда. Біз қазірдің өзінде ChatGPT сияқты технологиялардың енуін көріп отырмыз, бұл мыңдаған жылдар бойы қалыптасқан білімді бағалау жүйесін толығымен өзгертеді. Бұл құбылыс бізден мұқият зерттеуді қажет етеді.

Адами капиталдың сапасын арттыру – мемлекет дамуын қамтамасыз етудің негізгі алғы шарты, сондықтан қай салада болсын білікті маманға сұраныс әрқашан болады. Ал, IT маманына, әсіресе бағдарламашыларға тек Қазақстанда емес, бүкіл әлемде сұраныс жоғары. Кез-келген трансформация адаммен байланысты. Цифрлық технологияларды пайдалану мен дамыту арқылы мемлекет экономикасының бәсекелестігін және халық өмірінің сапасын арттыруды көздейтін «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы бес бағыт бойынша іске асырылууда. Соның төртінші бағыты-адами капиталды дамыту.

Цифрлық экономиканың қалыптасу тенденцияларын ескере отырып, бұл адамды біртұтас басқару тұжырымдамасы адам ресурстарын басқару эволюциясының соңғы кезеңдерінің бірі болып персоналды басқару және цифрлық менеджмент басым бағыт болып табылады.

Бұл тез бейімделетін қызметкерлерді тартумен, персоналдың цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру және дамыту, соған сәйкес мотивациялық бағдарламаларды әзірлеу және оны жүзеге асыру, процестегі жалпы өзгерістермен қатысуды қамтамасыз етумен байланысты болады. Осыған орай, цифрлық экономикада дәстүрлі кадрлық мәселелерге және жалпы басқару проблемаларына жаңа көзқарастарды ескере отырып, адами капиталды басқарудың инновациялық тәсілдерін әзірлеу ерекше маңызды [1].

Қазақстанның білім беру жүйесі үшін қаржылық ресурстардың негізгі көзі әртүрлі деңгейдегі бюджеттер болып табылады. Осы аспектіде бүгінгі таңда инвестициялық үдерістерді басқару тәжірибесіндегі өзекті мәселелердің бірі – бюджеттік қаражатты тек стратегиялық мемлекеттік бағдарламаларды құру кезінде ғана емес, сонымен қатар бюджеттік процеске қатысушылардың оларды іске асыруында тиімді және ұтымды пайдалану болып табылады. Сондықтан, бұл зерттеудің мақсаты макродеңгейде білім беруге инвестицияның тиімділігін бағалаудың әдістемелік құралдарын әзірлеу болып табылады. Зерттеу объектісі – фирма деңгейінде білім берудің адами капиталына инвестициялау (білімге, біліктілікті арттыруға, кәсіби қайта даярлауға және т.б. инвестициялау).

Материалдар мен әдістер

Зерттеудің әдіснамалық негізін жүйелі теориялық талдау арқылы қолданылатын қазіргі экономикалық теорияның, адами капитал теориясының ережелері құрайды. Зерттеу процесінде экономикалық және философиялық ой-пікірдің классик ғалымдарының іргелі еңбектері, адами капиталға инвестицияның тиімділігінің негізі мен көзі ретінде адами капиталды талдауға арналған ғылыми еңбектер, монографиялар, шетелдік және отандық зерттеушілердің еңбектері пайдаланылды.

Мақсатқа жету экономикалық теорияның, жүйелік талдаудың, күнделікті білімнің жалпы ғылыми және арнайы әдістерінің: талдау, синтез, ғылыми абстракция, нақтылау, индукция, дедукция, салыстырмалы талдау және социологиялық сауалнамалар, сараптамалық бағалау әдістеріне негізделді. Маңызды статистикалық мәліметтерді жинау, дайындау және сенімділігін бағалауда нақты әдістер мен қиындықтар жоқ.

Біз жүргізген жүйелеу адами капиталды бағалаудың бес негізгі тәсілін анықтады: кіріс (рента) әдісі, шығын тәсілі, адам параметрлерін бағалауға негізделген тәсіл, сараптамалық және салыстырмалы нарықтық тәсілдер. Бұл зерттеуде NPV талдауының принциптері пайдаланылды: таза келтірілген құн, инвестициялық кірістілік индексі, дисконтталған өтелу мерзімі [2, 3].

Қарастырылып отырған қайта қаржыландыру мөлшерлемесі мен инфляция деңгейінің өзгеру тенденцияларының зерттеу кезеңі 2009–2022 жж. аралығын құрайды. Ол негізгі зерттеудің, яғни Қазақстан Республикасының білім беруді және ғылымды дамытудың 2020–2025 жж. арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыру мысалында білім беруге салынған инвестицияның тиімділігін есептеу анықталды. Статистикалық мәліметтер Microsoft Excel бағдарламасының көмегімен өңделді.

Негізгі ережелер

Макроэкономикалық деңгейде білім беруге инвестициялардың экономикалық тиімділігін бағалау әдістемесін қалыптастыру білім беруге мемлекеттік инвестициялар мен елдегі орташа жалақыны салыстыруға негізделген. Орташа жалақы білім саласына салынған инвестицияның тиімділігінің өнімді көрсеткіші ретінде қарастырылады. Өсіп келе жатқан ұрпақты тәрбиелеуге жұмсалатын қаржы жақын болашақта мемлекет халқының білім дәрежесін, өз кезегінде оның әлемдік қауымдастықтағы бәсекелестік артықшылығын анықтайды. Білімге салынған инвестициялардың тиімділігін бағалаудың ұсынылған үлгісі қарапайым және ыңғайлы, ол компанияның тиімділігі мен адам капиталының құнын байланыстыруға қабілетті [5]. Мақалада Қазақстан Республикасының Білім және ғылымды дамытудың 2020–2025 жж. арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыруға инвестицияның тиімділігін бағалау нәтижелері көрсетілген. Қазақстан бойынша статистикалық мәліметтерді талдау да қызметкерлердің еңбекақысы мен білім саласына инвестиция көлемі арасында тығыз байланыстың бар екенін көрсетеді.

Біз жүргізген жүйелеу адами капиталды бағалаудың бес негізгі тәсілін анықтады: кіріс (рента) тәсілі, шығын тәсілі, адам параметрлерін бағалауға негізделген тәсіл, сараптамалық және салыстырмалы (нарықтық) тәсілдер. Бұл зерттеуде NPV талдау принциптері қолданылды.

Әдебиетке шолу

Адами капиталды қалыптастыру процесі білімге үздіксіз инвестициялауды, еңбек қызмет ету фазасындағы өндіріс жағдайында жұмыскерлерді дамытуды (қайта даярлау, біліктілігін арттыру, денсаулықты қорғау, еңбекті сақтандыру), өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі жетілдіру негізінде оны үздіксіз көбейтуді көздейді. Бүкіл өмірлік цикл бойымен даму. Адамдарды инвестициялау концепциясын жақтайтын көптеген ғалымдар (М. Блауг, С. Боулз, Б. Вайсброд, Ф. Мачлуп) адамның еңбек ету дағдылары мен қабілеттерін жасау мен дамытуды тек қана инвестиция ретінде қарастырады. Адами капиталды өндіру теориясының өкілдері (Г. Беккер, Дж. Бен-Порет, Т. Шульц, Дж. Минтцер) жұмыс орнында білім алу, оқыту және қайта даярлау, адамның денсаулығын нығайту қызметін инвестиция ретінде қарастыруды ұсынады. Адами капиталды инвестициялаудың қолданыстағы теориялық принциптерін талдау бұл процеске және оның құрылымдық элементтеріне ортақ көзқарастардың жоқтығын растады. Мысалы, И.В. Цапенко Концептуалды әдіске сүйене отырып, ол адами капиталға инвестицияларды қызметкерлерді оқыту және өмір сүру барысында жаңа дағдыларды, ақпарат пен білімді қалыптастыратын және жинақтайтын қабілеттер деп көрсетті, яғни, олардың еңбек потенциалы болып табылады. Адами капитал өзінің барлық құрамдас бөліктерінде оны құрудың және инвестициялардың жинақталуының соңғы кезеңі болып табылады, яғни. адам капиталының өндірістік шығындары [15].

Л.Г. Круглова және П.А. Бавина атап өткендей, командаға инвестициялауға бағытталған компаниялар өзгеріске деген ынталылығымен, мобильділігінің жоғары дәрежесімен және қызметкерлердің стресске төзімділігінің жоғары дәрежесімен ерекшеленеді. Қызметкерлердің адалдығы, компания қызметкерлерінің бірігуі, соның ішінде компанияның «әл-ауқаты үшін» өздерінің барлық мүмкіндіктерін беруге дайындығы инвестицияларға бағытталған қарым-қатынастардың нәтижесінде дамиды [2].

«Инвестиция» түсінігі адами капиталды құруға және дамытуға жұмсалатын шығындарға жаңа мағына берді, сол арқылы олар тек тұтынушы ретінде ғана емес, сонымен бірге өнімді ретінде де бағалана бастады. Осы негізде адам капиталына инвестиция фирманың табысты өсуінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Басқаша айтқанда, «инвестиция» түсінігі – инвестицияланған қаражат бойынша ұзақ мерзімді экономикалық және экономикалық емес нәтиже беретін жеке тұлғаға инвестициялау қарастырылады.

Адамды жетілдіруге инвестиция – бұл, біріншіден, адам ағзасының денсаулығын жақсарту, білім алу, кәсіби дағдыларды жетілдіру арқылы адам артықшылықтарын тарату арқылы қалыптасатын кезең, екіншіден, қызметкерлердің мүмкіндіктерін пайдалану кезеңі ретінде квалификацияланады. К. Макенонелл және С. Бру адами капиталға келесі инвестицияларды ұсынады:

1) еңбек өнімділігі төмен жерлерден белгілі бір дәрежеде еңбек өнімділігі жоғары орындарға көшетін ұтқырлық шығындары;

2) білім алуға, оның ішінде жалпы және арнайы білім беруге, ресми және бейресми білім беруге, өндірісте оқытуға шығыстар;

3) аурулардың алдын алуға, тұрмыс жағдайын жақсартуға және диеталық тамақтануға арналған шығыстардан тұратын медициналық шығыстар [9].

Персоналға салынған инвестицияның тиімділігін бағалау мәселелері ондаған жылдар бойы әртүрлі авторлармен қарастырылды. Көптеген ғалымдар (Дж. Кендрик, Д. Балацкий, А.И. Добрынин, Е.Д. Цыренова) еңбек ресурстарына инвестицияның өнімділігі мен тиімділігін бағалауды төмендетеді. Зерттеу авторлары адами капиталға инвестициялардың мәні мен оның мәселелеріне арналған әртүрлі елдердегі ғалымдарының бірқатар жұмыстарын талдады (Драбек, Гулиева, Кис, Снитко, Войчук, Кончакова, Мажиева, Юнусова) [16, 17, 18, 19].

Дж. Кендриктің адами капиталға инвестицияларды материалдық және материалдық емес деп бөлудегі тәсілі ерекшеленеді [22].

Бірінші санат – жеке тұлғаның физикалық қалыптасуы мен дамуына қажетті шығындар жатады.

Екінші санат – жалпы білім беру және арнайы оқытуға жиналған шығындар. Материалдық емес инвестициялардың артықшылығы, олардың «материалдық емес» сипатына қарамастан, қызметкерлердің білімі мен тәжірибесін арттыру арқылы қызметкерлерде жүзеге асырылатын капиталдың өнімділігін арттыруға ықпал етеді.

А.И. Добрынин, Е.Д. Цыренова, С.А. Дятлов ғалымдарының адами капиталға инвестициялар терминологиясындағы бағыттардың әртүрлі түрлерін синтездей отырып, «инвестицияларды екі жолмен – қаржылық ресурстар мен қорларды инвестициялау және қызмет көрсету түрлері ретінде қарастыруға болады. Кең мағынада адами капиталға инвестициялар – бұл ақшалай немесе басқа нысанда тану мүмкіндігі бар және тиісті сипаттағы жеке тұлғаға инвестициялардың барлық түрлері еңбек тиімділігін арттыруға және жеке табыстың өсуіне ықпал ету. Сонымен қатар, мұның бәрі адами капиталды қалыптастыратын инвестициялық қызмет – жұмыс істеудің іргелі нысандары, мысалы: денсаулықты жақсарту, мектептегі білім беру, өндірісте оқыту және экономикаға қатысты деректер қорын ұлғайту [5].

Жинақтай келе ғалымдардың «адами капитал» түсінігінің интерпретациясы қарастырылады. Яғни, адами капитал – бұл әрбір тұлғаның білімі мен дағдылары арқасында оның иесінің табысы мен ұлттық табысының өсуіне әсер етеді және мемлекеттің, қоғамның және экономиканың негізгі тұғыры болып қалыптасады.

Кесте 1 – Әртүрлі басылымдардағы «адами капитал» түсінігінің тұжырымдамасы

Авторлар	Анықтамалары
Г. Беккер, У. Боуен, Л. Туроу, С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи, Б. Кили, Э. Долан, Дж. Линдси.	Адами капитал – табыс пен басқа да игіліктерді арттыруға көмектесетін білім беру арқылы алынған туа біткен қабілеттердің, таланттардың және білімдердің, дағдылардың, мотивациялардың және энергияның жиынтығы.
М. Блауг, Е.А. Гришнова, А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, С. Курганский, Ю.А. Корчагин, Е.В. Худобко, Т.Г. Ошурков.	Адами капитал – экономикалық категория инвестициялар нәтижесінде қалыптасқан және дамыған өнімділік қабілеттерінің, экономикалық қызметте қолданылатын жеке тұлғалардың жеке ерекшеліктері мен мотивацияларының жиынтығын сипаттайды, еңбек өнімділігінің өсуіне ықпал етеді және соның арқасында оның иесінің табысы мен ұлттық табысының өсуіне әсер етеді.
Г. Тугускин, В. Максимович, Е. Бородин, Т.Н. Обущенко, А.А. Рунов, К.К. Арабян.	Адами капитал – экономикалық тауарларды өндіру және тұтыну процесінде пайдаланылатын, оның иесіне пайда әкелетін, сондай-ақ пайдалану орны бойынша әсер ететін және мемлекет экономикасының өсуіне ықпал ететін адамның қолда бар, жинақталған және дамыған қабілеттері мен қасиеттерінің жиынтығы.
А.Л. Бортник, Р.И. Капелюшников, О.В. Иванченко, К.А. Носков.	Адами капитал – бұл әр адамның иелігінде болатын және жеке тұлғаның да, жалпы қоғамның да әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қолданылатын білім, дағдылар жиынтығы.
С.В. Форрестер, Е.Е. Лимачко, С.Г. Радько, С.Г. Дембицкий, Е.А. Пришляк.	Адами капитал – бұл адамның негізінен кәсіптік білім беру процесінде алған және еңбек қызметі барысында жүзеге асыратын жинақталған білімдерінің, дағдыларының жиынтығы, бұл өз кезегінде жүйелі түрде қайталанатын еңбек операцияларымен ғана емес, шығармашылық еңбекпен де байланысты жоғары табыс әкеледі.
Ескертпе: Әдебиеттер тізімі бойынша дереккөздер негізінде авторлармен құрастырылған.	

Жоғары білімге салынған инвестицияларға адами капиталды инвестициялау тақырыбына арналған көптеген ғылыми мақалалар кіреді. Бұл процестің адамға пайдасы – болашақта ең жоғары жалақы алу және лайықты жұмыс табудың ең жоғары мүмкіндіктеріне ғана байланысты. Тұтынушылардың өзіндік құнының тиімділігінің артуы, қызмет етудің нарықтық емес түрлерінен қанағаттануының жоғарылауы, алынған қасиеттердің басқа ұрпақтарға таралу ықтималдылығы, еңбек нәтижелерінен, оның ішінде шығармашылық қызметтен, өзін-өзі жүзеге асырудан қанағаттанудың ең жоғары деңгейі инвестицияның нәтижесі болып табылады. Білім мен медицинаға инвестициялар арасындағы оң тәуелділікті ескеру қажет.

Жалақы мен білім деңгейі арасындағы байланыс [1]:

- ♦ толық емес жоғары білім алған кездегі табыстан айырмашылығы жоғары білім алу кезіндегі жалақының орташа өсімі 50,35% құрайды;
- ♦ орта кәсіптік білім алған кездегі табыстан айырмашылығы жоғары білім алу кезіндегі жалақының орташа өсімі 53,93% құрайды;
- ♦ негізгі жалпы білім алу кезіндегі табыстан айырмашылығы жоғары білім алу кезіндегі жалақының орташа өсімі 85,08%-ды құрайды.

Адами капиталға инвестициялардың тиімділігін бағалаудың қолда бар тәсілдерін талдау арқылы әртүрлі әдістерді анықтады, бірақ бұл әдістердің барлығы нақты нәтижелердің өсуін білуге жеткілікті мүмкіндік бермейді [26, 27, 28, 29]. Бұл жағдай адами капиталды микроэкономикалық және макроэкономикалық деңгейлерде және әртүрлі уақыт кезеңдерінде бағалай алатын жаңа тәсілдерді құру қажеттілігін қамтамасыз етті.

Кесте 2 – Адами капиталға инвестицияның тиімділігін бағалау әдістерін талдау

Авторлар	Көрсеткіштер мазмұны
Bowman M., Schultz T.	Жанама элеуметтік инвестициялардың тиімділігін олардың экономикалық өсуге әсер ету дәрежесін талдау негізінде анықтау ұсынылады: $Y = f(K, L), \quad (1)$ <p>мұндағы: K – шығындар капиталы; L – шығындар еңбек; Y – шығару</p>
Mincer J.	Табылған қаражаттың өндірістік функциясын пайдалану, білімге салынған инвестицияның экономикалық тиімділігін табу: $2LnE = b_0 + b_1S + b_2T + b_3T + U, \quad (2)$ <p>мұндағы: мұндағы: b_0 – тәуелсіз коэффициент; b_1 - ұсынылған модельде білім берудің барлық дәрежесі үшін тұрақты болып табылатын білім беруден қайтарым коэффициенті; b_2, b_3 – өндірістік оқытудан түскен табыс нормалары; E, S және T – табыс, оқу жылдары және жұмыс өтілі (жасынан білім алған жылдарын шегереміз және 6-ны шегереміз)</p>
Fit-zenz J.	Инвестициядан түскен табыс коэффициенті формула арқылы табылады: $K = B - [P - (W + L) / W + L, \quad (3)$ <p>мұндағы: W – еңбекақы қоры; L – элеуметтік шығындар мен жәрдемақылар; P – орындалған жұмыстың жалпы құны; B – жұмыстан түскен табыс</p>
Фриман И.М., Ковальчук К.Ф.	Кәсіпорынның адами капиталына инвестицияларды және оны бағалаудың тиімділігін негіздеу үшін инвестициялық кірістілік көрсеткішін кәсіпкерлік қызметтен түсетін орташа жылдық ақшалай түсімдер сомасының бастапқы инвестициялар сомасына қатынасы ретінде пайдалану ұсынылады: $\mu^n = QTR^n / (N \cdot UIL) \cdot 100\%, \quad (4)$ <p>мұндағы: UIL – бастапқы инвестициялар сомасы; QTR^n – шаруашылықтан түскен ақшалай түсімдердің сомасымен n кезеңі; N- әрбір қызметкердің кәсіпкерлік қызметінен түсетін ақшалай түсімдердің сомасын бағалау кезеңі</p>
Phillips J.J., Phillips P.P., Hodges T.K.	Қызметкерлерді оқытуға инвестицияның қайтарымы (ROI) формула арқылы бағаланады: $ROI = (M - I) / I, \quad (5)$ <p>мұндағы: I – компания қызметкерлерін оқытуға инвестициялар; M – өткен кезеңмен салыстырғанда зерттелетін кезеңдегі жұмыстан түскен табыстың артуы</p>
Becker G.	Адами капитал теориясына сәйкес, белгілі бір дайындық дәрежесі (D) бар жеке тұлғаның сыйақысын 2 негізгі элементтен тұратын етіп көрсетуге болады. 1-ші элемент – егер ол нөлдік білімі болса, ол нені алады. 2-ші элемент – білімге салынған инвестицияның қайтарымы: $Y_n = X_0 + Y \cdot C_n, \quad (6)$ <p>мұндағы: X_0 – нөлдік білімі бар жеке тұлғаның жалақысы; C_n – n оқу жылындағы инвестиция көлемі, яғни. жинақталған адами капитал; Y – білімге салынған инвестицияның ағымдағы қайтарымы</p>
Ваганян О.Г.	Коэффициент тиімділігі инвестициялар B интеллектуалды капитал фирмалар (Z) анықталды формула бойынша : $Z = (X_2 - X_1) / Y, \quad (7)$ <p>мұндағы: X_1 – мағынасы интеллектуалды капитал басы кезең; X_2 – кезең соңындағы интеллектуалдық капитал; Y – компанияның зияткерлік капиталына инвестициялар</p>
Нуреев Р.М.	Білімге салынған инвестициялар орынды болып табылады және бұл адам капиталы теориясының негізгі формаларынан туындайды, егер білімге салынған инвестициялардың қайтарымдылық нормасы нарықтық мөлшерлемеден % төмен болмаса (немесе болашақ табыстардың үлкен саны (R) жалпы білім беру шығындарынан аз (C)): $R = \sum_{i=1}^N (W_1 - W_0) / (1 - i_t) = (W_1 - W_0) / i_t [1 - (1 + i_t)^N] - (W_1 - W_0) / i_t, \quad (8)$ <p>мұндағы: $P \geq C$; $W_1 > W_0$ – арттыру градус табыс B нәтиже арттыру деңгейі білім беру; i – жылдық нарық ұсыныс</p>

2-кестенің жалғасы

Буханова С.М., Дорошенко Ю.А.	<p>Авторы принципі балама құны Мүмкін салыну сандық баға экономикалық пайда күтпейтін тікелей коммерциялық емес әлеуметтік инвестициялардың тиімділігі артықшылықтар. бастап кейбір мүмкін опциялар инвестор таңдайды ең жақсы опциясы бар бұл инвестиция шығындар ерік болуы ең кішкентай. Сағат бұл Қаржылық әсерді мына формуламен көрсетуге болады:</p> $\text{Эфин} = \sum (\text{Инв}^{\max} - \text{Инв}^{\min}) / (1 + \text{WACC})^t, \quad (9)$ <p>мұндағы: WACC – инвестордың жиынтық капиталының ең азды көрсететін орташа өлшенген құны оның негізгі коммерциялық қызметінің табыстылығының қажетті деңгейі; Инв^{\max} және Инв^{\min} – ең «қымбат» және балама жобаларға арналған инвестициялық шығындар</p>
Цапенко И.В.	<p>Келесі формуланы пайдалана отырып, адами капиталды пайдаланудың таза келтірілген құнын (NPV) есептеу ұсынылады:</p> $\text{ЧПС} = \sum_{i=1}^n \text{ДЧ} / (1 + i)^t - \sum_{i=1}^n \text{ИЧ} (1 + i)^t, \quad (10)$ <p>мұндағы: n – капиталды пайдалану жылдарының саны; i – дисконт мөлшерлемесі; ДЧ – t уақытындағы жалпы еңбек ақы қорымен көрсетілетін адами капитал бойынша табыс; ИЧ – t уақыттағы адам капиталына жалпы инвестиция</p>
Лукашевич В.В.	<p>Адами капиталға салынған инвестицияның нәтижесі еңбек өнімділігінің артуы ретінде қарастырылуы керек. i-кезеңдегі адами капиталға (Эi) кез келген инвестицияның тиімділігі мыналар ретінде қарастырылуы керек:</p> $\text{Эi} = (B - B_n) \cdot (\text{Ц} / 3), \quad (11)$ <p>мұндағы: B_n – оқытуға дейінгі қызметкердің өнімі; B – оқудан кейінгі қызметкердің өнімі; Ц – өнім бірлігінің бағасы; 3 – адами капиталға инвестициялар</p>
Аникин Е.А., Чечин В.И.	<p>Білімге салынған инвестицияның ағымдағы қайтарымы:</p> $R = (Y_n - X_0) / C_n, \quad (12)$ <p>мұндағы: C_n – жинақталған адами капитал, яғни. n оқу жылындағы инвестиция көлемі; Y_n – n жылдық білімі бар жеке тұлғаның тапқан табысы; X_0 – нөлдік білімі бар жеке тұлғаның тапқан табысы</p>
Ескертпе: Әдебиеттер тізімі бойынша дереккөздер негізінде авторлармен құрастырылған.	

Нәтижелер мен тақылау

Инвестициялар арқылы адами капитал қалыптасады. Инвестициялар адам капиталын өндіруге жұмсалған шығындар, ал адам капиталы оның барлық құрамдас бөліктерінде оның қалыптасуы мен жинақталуы процесінің нәтижесі болып табылады. Басқаша айтқанда, инвестициялар – бұл жұмысшылардың оқуы мен іс-әрекеті процесінде жаңа білімдерді, мәліметтерді және тәжірибені қалыптастыратын және жинақтайтын ресурстар, жұмыс істеу қабілеті [5]. Адами капиталды инвестициялаудың пайдасы келесідей болуы мүмкін:

- ♦ болашақта ең жоғары табыс;
- ♦ перспективалы жұмысқа қолжетімді;
- ♦ үй шаруашылықтарындағы қажетті тұтынушылық шығындарының өсуі.

Макродеңгейде адами капиталға инвестиция мемлекет қаражатын денсаулық сақтау, мәдениет, білім беру салаларына, соның ішінде компания қызметкерлеріне арналған ұтқырлық бағдарламаларына жұмсау түрінде келеді. Мұндай инвестициялар қызметкердің шығармашылық қабілеттерін дамытуға және ілгерілетуге, оның шығармашылық әлеуетін ашуға мүмкіндіктер жасауға бағытталған [10]. Жұмыс беруші өз қызметкерлерін макродеңгейде оқытуға және қайта даярлауға шығындарды жүзеге асыра отырып, қызметкерлердің жоғары өнімділігі есебінен қосымша пайда алуды, сондай-ақ бұл шығындардың өтелуін күтеді.

Тиімді инвестициялардың көмегімен адами капитал қалыптасады, Егер инвестициялардың табыстылығы жеткілікті жоғары болса, арнайы дайындығы, қызметкерлердің эмоционалды мінез-құлқы болса, онда инвестициялардың нәтижелі болуы.

Адами капиталға салынған инвестицияның тиімділігін бағалау – бұл мәселенің бар болуы адами капиталға инвестициялардың бірқатар ерекше белгілері бар және оларды басқа инвестиция түрлерінен ажырататындығымен көрінеді:

- ♦ адами капиталдың тозуы - табиғи тозу деңгейі, жеке адам ағзасының қартаюу процесі мен оған тән психофизиологиялық мүмкіндіктері, екіншіден, білім немесе алынған білім құндылығының өзгеруі, яғни экономикалық немесе моральдық тозу деңгейі бойынша. Соған орай, қызметкерді қайта даярлау және оның еңбек тәжірибесін жинақтау кезінде адами капитал қалыптасады. Адами капиталын дамыту процесі үздіксіз жүрсе, онда сапалық және сандық сипаттамаларын пайдаланылған сайын жақсарады және өседі;

- ♦ жеке тұлғаның өмір сүру кезеңінен, адами капиталға салынған инвестицияның қайтарымы, әрине, жұмыс кезеңінің ұзақтығына байланысты. Инвестициялар жеке тұлғаға неғұрлым ерте жасалса, соғұрлым тезірек қайтарымды береді. Ең жоғары сапалы және ұзақ мерзімді инвестициялар ең жоғары және тұрақты нәтиже береді;

- ♦ экономикалық маңызды және әлеуметтік тұрғыдан ұтымды жеке тұлғаға салынған инвестициялар ғана адами капиталға салынған инвестиция ретінде танылуы мүмкін. Мысалы, қылмыстық іс-әрекетпен байланысты шығындар, өйткені олар әлеуметтік қисынсыз және қоғам үшін аса қауіпті болғандықтан, адам капиталына инвестиция болмайды;

- ♦ капиталдың басқа да әртүрлі нысандарына салынған инвестициялармен салыстырғанда адами капиталға салынған инвестициялар бүкіл қоғам тұрғысынан да, жеке адам тұрғысынан да өте тиімді;

- ♦ адам капиталының рентабельділігі белгілі бір шекке дейін жинақталған сайын өседі, содан кейін күрт төмендейді, өйткені белсенді еңбек әрекетінің шекті шегімен шектеледі;

- ♦ жеке тұлғаға салынатын инвестицияның сапасы мен түрлері ұлттық, тарихи, мәдени дәстүрлер мен ерекшеліктермен анықталады. Атап айтқанда, балалардың білім алуы мен мамандық таңдауы ең алдымен ата-анасының тәрбиесіне, отбасылық дәстүрге байланысты.

Ұзақ мерзімді активтер, білім беру тәртібі мен әдістерін қалыптастыру, білім беру және білім сапасын бақылау, білім беру оқу жоспарлары, білім беру ұйымдарын қаржылық қолдауға арналған эндаумент қорлары, сондай-ақ білім беру секторының жұмыс істеуін қамтамасыз етуге байланысты басқа да объектілер; білім беру саласындағы инвестиция объектілері бола алады. Білім беру секторына инвестициялар мынадай нысанда жүзеге асырылуы мүмкін: формальды білім беруге арналған шығыстар, оқытуға арналған шығыстар, жеке инвестициялар және ел кәсіпкерлері мен резиденттерінің қайырымдылық көмегі, сондай-ақ мемлекеттік-жекешелік әріптестік және жобаларды қаржыландыру. Ең маңызды мәселелердің бірі – білім беру саласына инвестицияның тиімділігін бағалау мәселесі. Инвестор оң нәтижеге қол жеткізетініне сенімді болған жағдайда ғана белгілі бір жобаға қаржылық ресурстарды қосатыны сөзсіз. Бұл кезеңде жоғары оқу орындарына инвестициялау субъектілері мақсатқа сай жұмыс істейтіндігін және осылайша олар тікелей қаржылық кірістерді салыстыру кезінде (инвестициялар нәтижесінде алынған) осы салаға инвестиция жасай бастайды.

Білім беру шығындарының қаншалықты нәтижелі екендігі, бір қарағанда, білім беру нәтижелері қоғамның осы жүйеге инвестиция салу кезінде білім беру жүйесіне қойған ұмтылыстарына қол жеткізуге қалай ықпал ететініне қарап, қорытынды жасауға болады. Бұл шарттарда сыртқы тиімділік концепциясы арқылы білім берудің нәтижесі шығындармен салыстырғанда есептеледі.

Білім беру саласына салынған инвестицияның тиімділігі білім беру секторының қызметі нәтижесінде оның қызмет етуінде осы саланы басшылыққа алған ұмтылыстарға қалай қол жеткізілетіндігі тұрғысынан бағаланады. Бұл жағдайда білім беру жүйесіне салынған инвестицияның ішкі тиімділігі туралы айтуға болады.

Білім беру қызметтерінің айрықша ерекшелігі – оларды алушыға қатысты сыртқы объект емес, жеке тұлғаның өзін-өзі дамытуы және оның зияткерлік капиталын жинақтауды жақтауы. Осылайша, білім беру шығындарының тиімділігін бағалауда қаржылық көріністі әрең ұстай алатын танымдық факторды, яғни, жеке тұлғаның білімі, біліктілігі, дағды деңгейін өзгертуін ескеру қажет.

Білім беру саласындағы экономикалық талдау қызметінің негізгі бағыттарының бірі ретінде бюджеттік шығыстардың тиімділігін талдау және шығыстардың оқу үдерісінің тиімділігіне әсерін бағалау әрекет етеді. Дүние жүзіндегі экономикалық дамыған елдердің басым көпшілігінің білім беру жүйесін жетілдіруге және білім беру үдерісінің сапасын арттыруға бөлетін қаржы көлемі қомақты емес.

Ғалымдар мен адами капиталдың теоретиктері жалақыны көп деңгейлі жүйенің қандай да бір түрі ретіндегі көзқарасқа сүйенеді, мұнда әрбір деңгей белгілі бір білім деңгейімен байланысты. Ағымдағы білім деңгейіне сәйкес келетін еңбек қаражатының сол қабаты – тапқан қаражатынан түсетін қаржылық табыс. Осының нәтижесінде білімге салынған инвестицияның ұлғаюы және соған сәйкес білім деңгейінің жоғарылауы көп жағдайда жұмысбастылық пен жалақының өсуіне әкеледі.

Адами капитал теориясына сәйкес белгілі бір дайындық дәрежесі бар қызметкердің еңбекақысын 2 негізгі элементтен тұратынын көрсетуге болады. Бірінші элемент қызметкердің білімі нөлдік деңгейде. Ал екінші элемент – білім беру инвестицияларының қайтарымы:

$$Y_n = X_0 + R \cdot C_n, \quad (13)$$

мұндағы: Y_n – білімі бар қызметкерлердің тапқан қаражаты; X_0 – білім деңгейі нөлдік қызметкерлердің тапқан қаражаты; R – білімге салынған инвестициялардың ағымдағы кірістілік нормасы; C_n – инвестиция көлемі. (13) формуланы түрлендіруге болады:

$$R = (Y_n - X_0) / C_n, \quad (14)$$

Барлық мүмкін уақыт кезеңдері үшін R коэффициентін талдай отырып, біз білімге салынған инвестицияның тиімділігін көрсете аламыз. Адами капитал теориясында «ішкі табыстылық нормасы» анықтамасы бірінші орынға шығады. Білім беру мен өндірістегі оқытудағы капиталдың рентабельділік көрсеткіштеріне ұқсастыққа негізделген инвестицияларының тиімділігін бағалауға ықпал етеді. Инвестициялардың аз болуы – табыстылықтың жоғары көрсеткіштерімен, ал артық инвестициялау – кірістілік нормаларымен көрсетіледі.

Қайтарудың әлеуметтік және жеке нормалары бөлінеді. Бүкіл қоғам тұрғысынан инвестицияның тиімділігі әлеуметтік қайтарым нормаларымен, ал жеке инвесторлардың позициясынан табыстың жеке нормаларымен өлшенеді.

Табысты мөлшерлемелерді есептеудің 2 негізгі тәсілі бар. Бірінші тәсіл шығындар мен пайданы тікелей анықтауға негізделген. Тікелей шығындардан басқа, мүмкіндік шығындары – студенттердің оқу кезеңінде жоғалтқан табыстары. Шын мәнінде, студенттердің адами капиталды тәрбиелеуге жұмсайтын уақытының маңыздылығы мүмкіндік шығындарымен белгіленеді. Жоғалған қаражаттар үшін оқу кезеңіндегі жалпы шығындардың $2/3$ бөлігіне дейін қажет; білім беру шығындары мен пайдасының бұл мәндері дисконт мөлшерлемесін көрсететін осындай ішкі кірістілік нормасына тең болады.

Екіншісі, жеке тұлғаның тапқан табысының (дәлірек айтсақ, логарифмнің) оның білім дәрежесіне, уақытына қатынасын көрсететін «табыс тапқан табыстың өндірістік функциясының» құндылықтарын бағалауға негізделген. Дж. Минцер осындай функциялар класын құрды және осы модельдің контекстінде коэффициент білім беру айнаымалысының ішкі табыстылығының көрсеткішіне эквивалентті болатынын негіздеді. Бұл білім саласына салынған инвестицияның тиімділігін бағалауды айтарлықтай жеңілдетті.

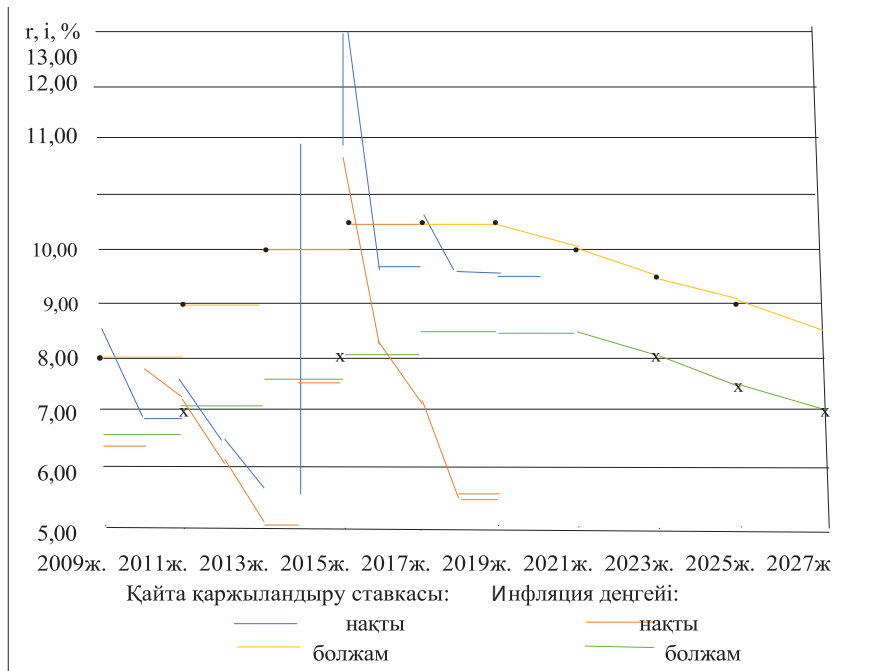
Демек, мемлекеттегі орташа жалақы мен білім саласына құйылған инвестиция көлемін корреляциялау арқылы білімге салынған инвестицияның тиімділігін бағалауға болады деп есептейміз. Білім беру саласына салынған инвестицияның тиімділігін бағалаудың әдістемелік аспектісін қалыптастыруда көптеген мәселелер бар. 3-кестеде (32 б.) келтірілген көрсеткіштерді білім берудегі инвестицияның тиімділігін бағалау үшін пайдаланылады.

Кесте 3 – Қазақстан Республикасының макроэкономикалық көрсеткіштерінің динамикасы

Жылдар	Еңбек ақы (ОТ), млн тенге	Инвестиция (ІС), млн тенге	Қайта қаржыландыру ставкасы(г), %	Инфляция (і), %
2009	571,87	746500	8,63	6,38
2010	659,60	797400	7,00	7,97
2011	789,71	1000300	7,40	7,43
2012	909,87	1255600	6,50	6,06
2013	986,41	1284400	5,50	4,90
2014	1084,40	1471700	12,00	7,54
2015	1143,44	1364800	14,00	13,53
2016	1285,93	1679400	9,67	8,29
2017	1361,63	1843200	10,46	7,22
2018	1480,57	1948500	9,25	5,43
2019	1725,15	2332000	9,16	5,43
2020	1899,34	3141200	9,80	6,37

Ескертпе: stat.gov.kz дереккөздер негізінде құрастырылған, 2009–2020 жж.

Қайта қаржыландыру мөлшерлемесінің (г) және инфляция деңгейінің (і) болжамды мәндері 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1 – Қайта қаржыландыру мөлшерлемесі мен инфляция деңгейінің өзгеру тенденциялары

Ескертпе: stat.gov.kz дереккөздер негізінде құрастырылған, 2009–2027 жж.

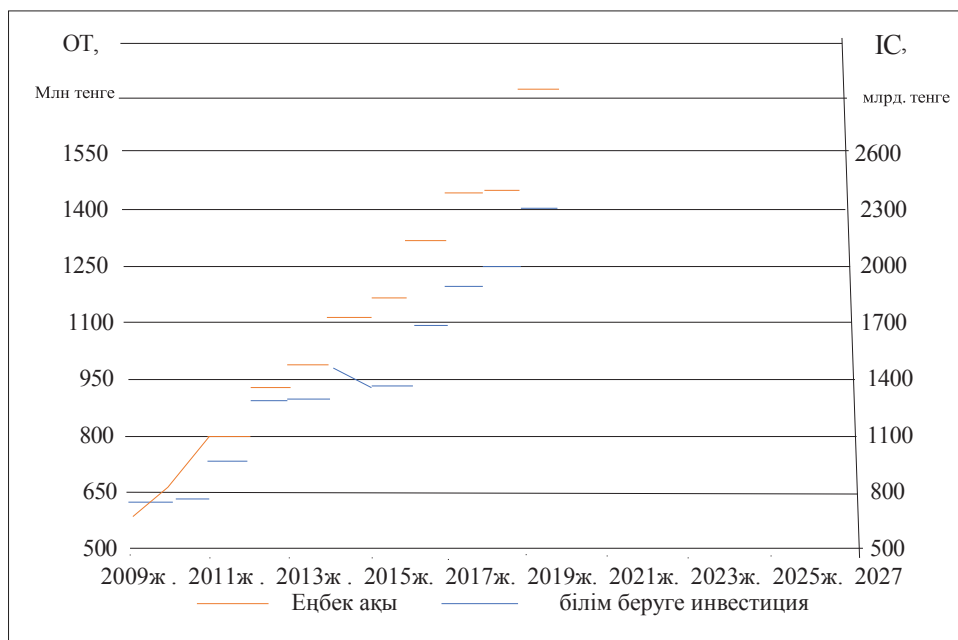
Қайта қаржыландыру мөлшерлемесі мен инфляция деңгейінің болжамды мәндері:

Жылдар	г, %	і, %	Жылдар	г, %	і, %
2020	11,00	8,50	2023	9,40	8,00
2021	10,00	8,50	2024	9,20	7,70
2022	9,60	8,25	2025	9,00	7,50

Ескертпе: stat.gov.kz дереккөздер негізінде құрастырылған, 2009–2020 жж.

Қазақстан бойынша статистикалық мәліметтерді талдау жұмысшылардың еңбегіне ақы төлеу мен білім беру саласына инвестиция көлемі арасында тығыз байланыстың бар екендігін де көрсетеді (2-сурет). Осының негізінде факторлық модель құрылды:

$$CF_t = OT_t = 584,349 + 0,000365 \cdot IC_t. \quad (15)$$



Сурет 2 – Білім саласына инвестиция көлемінің және жұмысшылардың орташа жалақысының өзгеру динамикасы

Ескертпе: stat.gov.kz дереккөздер негізінде құрастырылған, 2009–2020 жж.

Біз Қазақстан Республикасының білім беруді және ғылымды дамытудың 2020–2025 жж. арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыру мысалында білім беруге салынған инвестицияның тиімділігін есептеуді қарастырамыз. Қаржыландыру көздері мен көлемі төмендегідей [12]:

- ♦ Дүниежүзілік банк – 13 млрд теңге;
- ♦ Республикалық бюджет – 9565 млрд теңге;
- ♦ Жергілікті бюджет – 716 млрд теңге;
- ♦ Жеке инвестициялар – 1284 млрд теңге. Барлығы 11 578 млрд теңге, сондай-ақ:

Жылдар	Инвестиция (IC), млрд. тенге	Жылдар	Инвестиция (IC), млрд. тенге
2020	1161	2023	2311
2021	1336	2024	2383
2022	1708	2025	2679

Ескертпе: stat.gov.kz дереккөздер негізінде құрастырылған, 2009–2025 жж.

3-кестеде мемлекеттік бюджетті іске асыруға инвестициялардың тиімділігінің есебі көрсетілген.

Қазақстан Республикасының білім мен ғылымды дамытудың 2020–2025 жж. арналған бағдарламалары.

Кесте 4 – Білім беруге салынған инвестицияның тиімділігін есептеу

Көрсеткіштер	Есептеу формуласы	Есептелген мәні
Таза дисконтау табысы, млрд. тенге	$NPV = \sum_{t=1}^{10} [(584,349 + 0,000365 \cdot IC_t) / \Pi(1 + rt) \cdot (1 + it)] - \sum_{t=1}^{10} [IC_t / \Pi(1 + it)]$	0
Инвестициялық табыс индексі, млрд. тенге	$PI = \sum_{t=1}^{10} [(584,349 + 0,000365 \cdot IC_t) / \Pi(1 + rt) \cdot (1 + it)] / \sum_{t=1}^{10} [IC_t / \Pi(1 + it)]$	2,25
Дисконтталған өтеу мерзімі, жылдар	$DPP = \sum_{t=1}^{10} [(584,349 + 0,000365 \cdot IC_t) / \Pi(1 + rt) \cdot (1 + it)]$	10 жыл
Ескерпе: Қазақстан Республикасының білім беруді және ғылымды дамытудың 2020–2025 жж. арналған мемлекеттік бағдарламасының нәтижелері бойынша авторлармен құрастырылған.		

Алынған жалпы нәтижені оң деп сипаттауға болады, өйткені $NPV = 0$ теңге. Табыстылық индексі 2,25 тең, сондықтан салынған қаражат 10 жылдан кейін өтеледі.

Қорытынды

Адами капиталды бағалаудың қолданыстағы әдістерін талдау оның құнын анықтаудың барлық белгіленген тәсілдерінің жетілмегендігін, бірқатар маңызды кемшіліктері бар екенін, бағалаудың нақты әдістемесі жоқ екенін көрсетті.

Мәселен, мысалы, бір ғана сараптамалық әдісті (сапалық бағалау әдісі) қолдану жеткіліксіз, барлық қолданыстағы модельдердің ішінде адам капиталының сапалық компоненттерін объективті түрде бағалайтынына қарамастан, адам капиталының құндық өлшемін алуға мүмкіндік бермейді. Бұл сапалық көрсеткіштерден сандық көрсеткіштерге барабар көшудің мүмкіншілігіне байланысты қарастырылды.

Адами капиталды бағалау үшін инвестициялау әдісінің кемшіліктеріне адами капиталға салынған барлық инвестицияларды объективті есептеу проблемасы жатады. Қиындық – бұл ұйымның жалпы қаржылық нәтижесіндегі белгілі бір қызметкердің тиімділігінің үлес салмағын анықтауға тырысу, өйткені ұйымның кірісінің өсуі әрдайым қызметкердің біліктілігіне немесе білім деңгейіне тікелей байланысты бола бермейді. Сонымен қатар, қаржылық есеп ережелері бойынша қызметкерлерді оқыту және олардың біліктілігін арттыру шығындары инвестицияларға емес, шығындарға жатқызылуы керек.

Адами капиталды талдау және бағалау қызметкерлердің нақты сипаттамаларын ішкі, кәсіби стандарттардың талаптарымен салыстыру арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Кадр әлеуетінің жай-күйін куәландыратын алынған сараптамалық бағалауларды, сондай-ақ бұл ретте анықталған проблемалық орындарды бағалаушы кірістерді болжау кезінде жанама түрде пайдалана алады.

Қызметкерге тән дарындылық пен интеллектуалдық қабілеттерге, сондай-ақ білім алу және жеке тұлғаның еңбек әрекеті процесінде алған практикалық дағдылары мен білімдеріне негізделген пайда алу мүмкіндігімен ұсынылған капитал адами капитал болып табылады. Адам капиталының кез келген экономикалық категория сияқты өзіне тән бірқатар ерекше белгілері бар, мысалы, жеке адамнан бөлінбейтіндігі, физикалық тозуы, сонымен қатар өсу қабілеті және т.б.

Адами капитал инвестиция арқылы қалыптасады. Инвестицияларды жіктеудің және оларды анықтаудың бірыңғай әдістерінің жоқтығын адам капиталына инвестициялаудың зерттелген отандық және батыстық теориялары көрсетті. Осы нақты капиталға инвестицияларды түсіндірудің өзі осы салада толықтырулар жасауға мүмкіндік берді. Олар еңбек әрекетінің әлеуетін білдіреді, бұл жұмыскерлерді оқыту және өмірлік іс-әрекеті процесінде жаңа білімдерді, мәліметтерді және жинақтайтын ресурстарды қамтамасыз етеді. Осылайша, адами

капитал өзінің көрінісінде оны құру және кеңейту процесінің нәтижесі, ал инвестициялар адам капиталын өндіруге кеткен шығындарды білдіреді.

Барлық жерде білім беруге жұмсалған қаражат адами капиталға инвестицияның маңызды құрамдастарының бірі болып табылады. Өсіп келе жатқан ұрпақты тәрбиелеуге жұмсалатын қаржы жақын болашақта мемлекет халқының білім дәрежесін, өз кезегінде оның әлемдік қауымдастықтағы бәсекелестік артықшылығын анықтайды.

Қазіргі уақытта жүргізілген талдауда көрсетілгендей адами капиталға инвестициялардың өнімділігі мен тиімділігін бағалаудың бірыңғай тәсілдері жоқ. Бұл «адами капитал» терминінің өзіне нақты анықтаманың жоқтығы, оның құрылымы туралы көзқарастардың әртүрлілігі, адам капиталының өзгеруіне барлық көрсеткіштердің әсерін барабар анықтау мүмкін еместігі сияқты көрсеткіштерден туындайды. Білімге салынған инвестицияның тиімділігін бағалаудың ұсынылып отырған моделі қарапайым және ыңғайлы, ол компанияның өнімділігі мен адам капиталының шығындарын байланыстыруға қабілетті.

«Адами капитал» бухгалтерлік есептің жаңа объектісін бөлудің шұғыл қажеттілігі бар. Бұл адами капиталды есепке алудың тиімді ғылыми негізделген әдістемесін әзірлеу мақсатында жалпы ғылыми және арнайы әдістерді қолдану арқылы оның есептік сипатын зерттеуге мүмкіндік береді.

Адами капитал бухгалтерлік есеп объектісі бола алады, өйткені оның бастапқы құны анықталады, қызметкер ұйымның экономикасына оң әсер ете алады және ұйым осы активті пайдаланудан экономикалық пайда алуға құқылы. Жаңа объектінің пайда болуы шоттардың типтік жоспарына өзгерістер мен толықтырулар енгізуді және бухгалтерлік есепте адами капиталмен байланысты экономикалық операцияларды көрсету әдістерін әзірлеуді талап етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Аникина Е.А., Чечина В.И. Оценка эффективности инвестиций в образование в России с позиции индивида. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/>
- 2 Бавина П.А., Круглова Л.Г. Ресурсный и кадровый подходы в формировании кадровой политики организации // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2016. – № 1. – С. 21 – 23.
- 3 Буханова С.М., Дорошенко Ю.А. Количественная оценка эффективности социальных инвестиций из государственного бюджета и инвестора // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – № 7. – С. 11–16.
- 4 Ваганян О.Г. Управление формированием и развитием интеллектуального капитала коммерческих организаций. Дисс.канд.экон.наук. – Москва, 2008.
- 5 Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренова Е.Д. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования. – СПб.: Наука, 1999. – 178 с.
- 6 Кончакова, Л.Н., Чугунова С.В. Человеческий капитал и инвестиции в человеческий капитал предприятия // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2017. – № 3(13). – С. 48–50.
- 7 Лукашевич В.В. Эффективности инвестиции в человеческий капитал // Полиграфист и издатель. – 2002. – № 6. – С. 18–22.
- 8 Мажиева В.С. Инвестиции в человеческий капитал как фактор экономического развития предприятия // Молодой ученый. – 2018. – № 24. – С. 141–143.
- 9 Макконел К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. – М: Республика, 1992. – 400 с.
- 10 Мясоедов С.П., Мартиросян Э.Г., Сергеева А.А. Инвестиции в человеческий капитал как фактор роста его стоимости в государственных корпорациях // Управленческое консультирование. – 2017. – № 1. – С. 172–177.
- 11 Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики. Учебник. – М.: Норма, 2008. – 219 с.
- 12 Об утверждении Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020–2025 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 988. URL: <https://primeminister.kz/assets/media/gosudarstvennaya-programma-razvitiya>
- 13 Бюро национальной статистика Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (за периоды 2009–2022 гг.). URL: <https://www.stat.gov.kz/>

14 Фриман И.М., Ковальчук К.Ф. Управление инвестициями в развитие человеческого капитала как фактора повышения конкурентоспособности промышленного предприятия // Проблемы економіки. – 2011. – № 3. – С. 71–74.

15 Цапенко И.В. Инвестиции в человеческий капитал и методы оценки их эффективности. Дисс. канд. экон. наук. – Ростов-на-Дону, 2005. – 201 с.

16 Юнусова Г.Р. Человеческий капитал в развитии экономики региона: высококачественное высшее образование как инвестиции в человеческий капитал // Государственное управление. Электронный вестник. – 2021. – № 88. – С. 190–203.

17 Becker G.S. Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. N.-Y.: Columbia University Press. 1975. 201 p.

18 Bowman M., Schultz T. Denison and the Contribution of Education to National Income Growth // Journal of Political Economy. 1964. P. 454.

19 Drábek J., Lorincová S., Javorčíková J. Investing in human capital as a key factor for the development of enterprises // Issues of Human Resource Management. 2017. No. 1(1). P. 54–78.

20 Fitz-enz J. The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance. AMACOM. 2009. P. 336.

21 Fonarova T., Chernyak V. System basis for studying the interaction of national and individual human capital // Baltic Journal of Economic Studies. 2017. No. 3. P. 265–270.

22 Guliyeva A., Chunikhina N., Abdulova A. Investing in human capital and assimilation of economic development // Terra Economicus. 2019. No. 17(1). P. 64–76.

23 Hilorme T., Perevozova I., Shpak L., Mokhnenko A., Korovchuk Yu. Human Capital Cost Accounting in the Company Management System // Academy of Accounting and Financial Studies Journal. 2019. No. 23(2).

24 Kendrick J.W. The Formation and Stocks of Total Capital. Publisher: NBER. 1976. P. 28. URL: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3803/c3803.pdf>

25 Kis S., Malynovska G., Petrenko V.P., Yatsiuk O. Matrix of Personality Intelligent Characteristics as an Instrument for its Development Management // Advances in Economics, Business and Management Research. 2019. Vol. 95. P. 330–334.

26 Larin S.N., Khrustalev E.Yu., Noakk N.V. Transformation of the intellectual capital structure and a growth in the significance of its components – human capital and intellectual property – in today's economy // National Interests Priorities and Security. 2020. Vol. 16(4). P. 745–758.

27 Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // Journal of Political Economy. 1958. Vol. 66. No. 4. P. 281–302.

28 Phillips J.J., Phillips P.P., Hodges T.K. Make Training Evaluation Work. Publisher: ASTD Press. 2005. P. 312.

29 Saksiriruthai S. Human Capital as a Determinant of Long-Term Economic Growth / Research Anthology on Preparing School Administrators to Lead Quality Education Programs. 2021. P. 1518–1533.

30 Snitko Y., Zavhorodnia Y. Human capital and its role in the fourth industrial revolution. Pryazovskyi Economic Herald. 2021.

REFERENCES

1 Anikina E.A., Chechina V.I. Ocenka jeffektivnosti investicij v obrazovanie v Rossii s pozicii individa. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/>. (In Russian).

2 Bavina P.A., Kruglova L.G. (2016) Resursnyj i kadrovyj podhody v formirovanii kadrovoj politiki organizacii // Jekonomika i biznes: teorija i praktika. No. 1. P. 21 – 23. (In Russian).

3 Buhanova S.M., Doroshenko Ju.A. (2006) Kolichestvennaja ocenka jeffektivnosti social'nyh investicij iz gosudarstvennogo bjudzhetu i investora // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. No. 7. P. 11–16. (In Russian).

4 Vaganjan O.G. (2008) Upravlenie formirovaniem i razvitiem intellektual'nogo kapitala kommercheskih organizacij. Diss.kand.jekon.nauk. Moskva. (In Russian).

5 Dobrynin A.I., Djatlov S.A., Cyrenova E.D. (1999) Chelovecheskij kapital v tranzitivnoj jekonomike: formirovanie, ocenka, jeffektivnost' ispol'zovanija. SPb.: Nauka, 178 p. (In Russian).

6 Konchakova, L.N., Chugunova S.V. (2017) Chelovecheskij kapital i investicii v chelovecheskij kapital predpriyatija // Aktual'nye problemy aviicii i kosmonavтики. No. 3(13). P. 48–50. (In Russian).

7 Lukashevich V.V. (2002) Jefferktivnosti investicii v chelovecheskij kapital // Poligrafist i izdatel'. No. 6. P. 18–22. (In Russian).

- 8 Mazhieva V.S. (2018) Investicii v chelovecheskij kapital kak faktor jekonomicheskogo razvitija predpriyatija // Molodoj uchenyj. No. 24. P. 141–143. (In Russian).
- 9 Makkonel K.R., Brju S.L. (1992) Jekonomiks: principy, problemy i politika. M: Respublika, 400 p. (In Russian).
- 10 Mjasoedov S.P., Martirosjan Je.G., Sergeeva A.A. (2017) Investicii v chelovecheskij kapital kak faktor rosta ego stoimosti v gosudarstvennyh korporacijah // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. No. 1. P. 172–177. (In Russian).
- 11 Nureev R.M. (2008) Jekonomika razvitija: modeli stanovlenija rynochnoj jekonomiki. Uchebnik. M.: Norma, 219 p. (In Russian).
- 12 Ob utverzhdenii Gosudarstvennoj programmy razvitija obrazovanija i nauki Respubliki Kazahstan na 2020–2025 gody. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 27 dekabnja 2019 goda No. 988. URL: <https://primeminister.kz/assets/media/gosudarstvennaya-programma-razvitiya>. (In Russian).
- 13 Bjuro nacional'noj statistika Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan (za periody 2009–2022 gg.). URL: <https://www.stat.gov.kz/>. (In Russian).
- 14 Friman I.M., Koval'chuk K.F. (2011) Upravlenie investicijami v razvitie chelovecheskogo kapitala kak faktora povyshenija konkurentosposobnosti promyshlennogo predpriyatija // Problemi ekonomiki. No. 3. P. 71–74. (In Russian).
- 15 Capenko I.V. (2005) Investicii v chelovecheskij kapital i metody ocenki ih jeffektivnosti. Diss. kand. jekon. nauk. Rostov-na-Donu, 201 p. (In Russian).
- 16 Junusova G.R. (2021) Chelovecheskij kapital v razvitii jekonomiki regiona: vysokokachestvennoe vysshee obrazovanie kak investicii v chelovecheskij kapital // Gosudarstvennoe upravlenie. Jelektronnyj vestnik. No. 88. P. 190–203. (In Russian).
- 17 Becker G.S. (1975) Human capital: A Theoretical and Empical Analysis with Special Reference to Education. N.-Y.: Columbia University Press. 201 p. (In English).
- 18 Bowman M., Schultz T. (1964) Denison and the Contribution of Education to National Income Growth // Journal of Political Economy. P. 454. (In English).
- 19 Drábek J., Lorincová S., Javorčíková J. (2017) Investing in human capital as a key factor for the development of enterprises // Issues of Human Resource Management. No. 1(1). P. 54–78. (In English).
- 20 Fitz-enz J. (2009) The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance. AMACOM. P. 336. (In English).
- 21 Fonarova T., Chernyak V. (2017) System basis for studying the interaction of national and individual human capital // Baltic Journal of Economic Studies. No. 3. P. 265–270. (In English).
- 22 Guliyeva A., Chunikhina N., Abdulova A. (2019) Investing in human capital and assimilation of economic development // Terra Economicus. No. 17(1). P. 64–76. (In English).
- 23 Hilorme T., Perevozova I., Shpak L., Mokhnenko A., Korovchuk Yu. (2019) Human Capital Cost Accounting in the Company Management System // Academy of Accounting and Financial Studies Journal. No. 23(2). (In English).
- 24 Kendrick J.W. (1976) The Formation and Stocks of Total Capital. Publisher: NBER. P. 28. URL: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3803/c3803.pdf>. (In English).
- 25 Kis S., Malynovska G., Petrenko V.P., Yatsiuk O. (2019) Matrih of Personality Intelligent Characteristics as an Instrument for its Development Management // Advances in Economics, Business and Management Research. Vol. 95. P. 330–334. (In English).
- 26 Larin S.N., Khrustalev E. Yu., Noakk N.V. (2020) Transformation of the intellectual capital structure and a growth in the significance of its components – human capital and intellectual property – in today's economy // National Interests Priorities and Security. Vol. 16(4). P. 745–758. (In English).
- 27 Mincer J. (1958) Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // Journal of Political Economy. Vol. 66. No. 4. P. 281–302. (In English).
- 28 Phillips J.J., Phillips P.P., Hodges T.K. (2005) Make Training Evaluation Work. Publisher: ASTD Press. P. 312. (In English).
- 29 Saksiriruthai S. (2021) Human Capital as a Determinant of Long-Term Economic Growth / Research Anthology on Preparing School Administrators to Lead Quality Education Programs. P. 1518–1533. (In English).
- 30 Snitko Y., Zavhorodnia Y. (2021) Human capital and its role in the fourth industrial revolution. Pryazovskyi Economic Herald. (In English).

Ж.А. АСКАРОВА,*¹

к.э.н., ст. преподаватель.

*e-mail: Askarova75@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4266-4262

О.Ю. КОГУТ,¹

PhD, доцент.

e-mail: kogut.1974@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4996-1254

Г.А. АСКАРОВА,²

к.п.н., ассоциированный профессор.

e-mail: akkalovna@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8534-2234

¹Казахский национальный
университет им. аль-Фараби,

г. Алматы, Казахстан

²Абай университет,

г. Алматы, Казахстан

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье рассмотрено понятие «инвестиции в человеческий капитал», представлено теоретическое и инструментальное толкование главных компонентов человеческого капитала. Обобщены действующие методики оценки и показатели, которые характеризуют эффективность инвестиций в человеческий капитал. Также всесторонне и критически произведен анализ действующих методических аспектов в оценке эффективности инвестиций в человеческий капитал. Образование рассматривается как собственность в виде профессиональных особенностей и самовозрастающая стоимость на основе увеличения производительности труда сотрудника, что, соответственно, отличается ростом заработной платы. Создание методики оценки экономической эффективности вложений в образование на макроэкономическом уровне основано на сравнении государственных инвестиций в образование и средней заработной платы по стране. Средняя заработная плата рассматривается как результативный показатель эффективности вложений в образование. Деньги, которые расходуются на воспитание подрастающего поколения, в обозримом будущем будут устанавливать степень образованности народонаселения государства и, в свою очередь, ее конкурентное преимущество в мировом сообществе. Предложенная модель оценки эффективности инвестиций в образование проста и удобна, она способна увязать эффективность деятельности фирмы и затраты на человеческий капитал. В статье показаны результаты оценки эффективности инвестиций реализации Государственной программы развития образования и науки РК на 2020–2025 гг. Проведенный анализ статистических данных по Казахстану показывает также наличие тесной взаимосвязи между оплатой труда работников и объемом инвестиций в образование. Статья имеет как теоретическую, так и практическую актуальность, так как связана с государственной программой «Цифровой Казахстан» с направлением «Развитие человеческого капитала», и тема является востребованной.

Ключевые слова: экономика, человеческий капитал, цифровая компетентность, эффективная оценка, инвестиции, образование, заработная плата.

ZH.A. ASKAROVA,*¹

c.e.s., senior lecturer.

*e-mail: Askarova75@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4266-4262

O.YU. KOGUT,¹

PhD, associate professor.

e-mail: kogut.1974@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4996-1254

G.A. ASKAROVA,²

c.p.s., associate professor.

e-mail: akkalovna@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8534-2234

¹Al-Farabi Kazakh National University,

Almaty, Kazakhstan

²Abai University,

Almaty, Kazakhstan

ASSESSMENT IN THE EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN HUMAN CAPITAL IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

Abstract

The article considers the concept of “investment in human capital”, presents a theoretical and instrumental interpretation of the main components of human capital. The current assessment methods and indicators that characterize the effectiveness of investments in human capital are summarized. Also, a comprehensive and critical analysis of the current methodological aspects for assessing the effectiveness of investments in human capital was made. Education is considered as a property in the form of professional features and self-growing value on the basis of increasing labour productivity of an employee, which is correspondingly distinguished by the growth of wages. Creation of the methodology for assessing the economic efficiency of investments in education at the macroeconomic level is based on the comparison of public investments in education and average wages in the country. The average wage is considered as a productive indicator of the effectiveness of investments in education. The money that is spent on the education of the younger generation, in the foreseeable future will establish the degree of education of the population of the state and, in turn, its competitive advantage in the global community. The proposed model for assessing the effectiveness of investment in education is simple and convenient, it is able to link the efficiency of the firm's activities and the cost of human capital. The article shows the results of the assessment of investment efficiency of the implementation of the State Programme of Education and Science Development of RK for 2020–2025. The analysis of statistical data for Kazakhstan also shows the existence of a close relationship between the remuneration of employees and the volume of investment in education. The article has both theoretical and practical relevance, as it is related to the State Programme “Digital Kazakhstan” with the direction “Human Capital Development” and the topic is in relevant.

Key words: economy, human capital, digital competence, effective assessment, investment, education, wages.