

Р.Е. Джаншанло¹, **О.Ю. Когут^{1*}**,
М.С. Агзамов², **Ж.А. Аскарова¹**

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

²Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова, Казахстан, г. Усть-Каменогорск

*e-mail: kogut.1108@gmail.com

ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ: СУЩНОСТЬ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В статье рассмотрено понятие «инвестиции в человеческий капитал», представлены 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 к оценке эффективности инвестиций в человеческий капитал. Как главной структурной составляющей человеческого капитала отводится особое место образованию, которое рассматривается как собственность в виде профессиональных особенностей и самовозрастающая стоимость на основе увеличения производительности труда сотрудника, и соответственно сочетается 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 взрослеющего 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.

Ключевые слова: человеческий капитал, инвестиции, оценка эффективности, образование, заработная плата, норма отдачи, факторный анализ

R.E. Janshanlo¹, O.Yu. Kogut^{1*}, M.S. Agzamov², Zh.A. Askarova¹

¹Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

²S. Amanzholov East Kazakhstan state University, Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk

*email: kogut.1108@gmail.com

Investments in human capital: essence and evaluation of their effectiveness

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. As the main structural component of human capital, a special place is given to education, which is considered as a property in the form of professional features and a self-increasing value based on an increase in the productivity of an employee, and, accordingly, is combined with an increase in wages. The creation of a methodology for assessing the economic efficiency of investments in education at the macroeconomic level is based on a comparison of public investment in education and the average salary in the country. The average salary is considered as a productive indicator of the effectiveness of investments in education. The money that is spent on educating the growing generation will in the foreseeable future determine the degree of education of the population of the state, and in turn, its competitive advantage in the world community. The proposed model for evaluating the effectiveness of investments in education is simple and convenient, it is able to link the efficiency of the company and the cost of human capital. The article shows the results of assessing the effectiveness of investments in the implementation of the State Program for the Development of Education and Science

of the Republic of Kazakhstan 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.

Key words: human capital, investments, efficiency assessment, education, wages, rate of return, factor analysis.

Р.Е. Джаншанло¹, О.Ю. Когут^{1*}, М.С. Ағзамов², Ж.А. Аскарова¹

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

²С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Қазақстан, Өскемен қ.

*email: kogut.1108@gmail.com

Адами капиталға инвестициялар: мәні және олардың тиімділігін бағалау

Мақалада «адами капиталға инвестициялау» түсінігі қарастырылады, адам капиталының негізгі құрамдас бөліктеріне теориялық және аспаптық түсініктеме беріледі. Адами капиталға инвестициялардың тиімділігін бағалаудың қолданыстағы әдістемелік тәсілдеріне сыни және жан-жақты талдау жүргізілді. Адами капиталға инвестициялардың тиімділігін сипаттайтын бағалаудың қолданыстағы әдістері мен көрсеткіштері жинақталған. Адами капиталдың негізгі құрылымдық құрамдас бөлігі ретінде білімге ерекше орын беріледі. Ол жұмысшының еңбек өнімділігінің өсуіне негізделген, еңбек ақы, кәсіптік сипаттамалар түріндегі мүліктің өсуімен бірге жүретін өзіндік өсетін құн ретінде қарастырылады. 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. Мақалада Қазақстан Республикасының Білім және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға 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.

Түйін сөздер: адами капитал, инвестициялар, тиімділікті бағалау, білім беру, жалақы, табыстылық нормасы, факторлық талдау.

Введение

Трансформация роли человеческого капитала, а также перевоплощение его из затратного фактора в решающий производительный и социальный источник развития, привело к потребности формирования новой парадигмы развития. У стран и всего мирового сообщества в таких рамках новой парадигмы развития образовалась новая экономическая категория «человеческий капитал» – это наиважнейший ресурс, наиболее значительный, чем природные запасы или накопленное наследие. Не производственные мощности, а человеческий капитал в развитии экономики страны является базовой основой конкурентоспособности, эффективности и экономического прогресса.

Степень формирования общества устанавливается главным образом степенью формирования человеческого капитала, который содер-

жит потенциал, знания и умения сотрудников, позволяющие им продуктивно действовать в трудовой жизни. Такие компоненты человеческого капитала по большей части связаны с получением образования индивида. В связи с этим вложения в формирование человеческого капитала в фирме приводит к росту производительности труда, и, как следствие, к росту эффективности.

В частности люди с их образованием, профессиональным опытом, квалификацией, навыками, жизненными установками, целями, ориентациями и ценностями представляют основной, самый важный и безграничный, не похожий на все остальные, критерий экономического роста, эти же люди устанавливают потенциал и границы существенных перемен. А конкурентоспособные достоинства какого-либо государства в современных условиях находятся первым делом в кадрово-стоимостном резерве нации, содержа-

ние которого определяет аккумулированный и используемый человеческий капитал.

Для образовательной системы Казахстана основным происхождением финансовых ресурсов являются бюджеты различных уровней. В этом аспекте одним из наиглавнейших наболевших вопросов практики менеджмента инвестиционным процессом на сегодняшний день является эффективное и рациональное использование средств бюджета не только при создании стратегических программ государства, но к тому же при их выполнении сторонами бюджетного процесса. Поэтому целью настоящего исследования является разработка методического инструментария оценки эффективности инвестиций в образование на макроуровне. Объектом исследования выступают инвестиции в человеческий капитал образования на уровне фирмы (инвестиции в получение образования, повышение квалификации, профессиональную переподготовку и др.)

Методология и методы

Методологической основой исследования выступают положения современной экономической теории, теории человеческого капитала, применяемых посредством системного теоретического анализа. В процессе исследования применялись фундаментальные работы ученых-классиков экономической и философской мысли, научные труды, монографии, труды зарубежных и отечественных исследователей по вопросам анализа человеческого капитала как основы и источника эффективности инвестиций в человеческий капитал.

Достижение цели базировалось на методах экономической теории, системного анализа, общенаучных и специальных методов обыденного познания: анализ, синтез, научная абстракция, конкретизация, индукция, дедукция, сравнительный анализ и социологические опросы, экспертные оценки. Наблюдается недостаток конкретных методов, а также создают трудности сбор, подготовка и оценка надежности важных статистических данных.

Проведенная нами систематизация вычленила пять ключевых подходов к оценке человеческого капитала: доходный (рентный) подход, затратный подход, подход на основе оценки параметров человека, экспертный и сравнительный (рыночный) подходы. В данном исследовании использовались принципы NPV анализа:

чистый дисконтированный доход, индекс прибыльности инвестиций, дисконтированный срок окупаемости.

Обзор литературы

Процесс формирования человеческого капитала предусматривает непрерывное инвестирование в образование, на развитие работников в производственных условиях в фазе трудового функционирования (переобучение, повышение мастерства, защита здоровья, страхование труда), непрерывное его умножение на базе самосовершенствования и саморазвития на протяжении всего жизненного цикла. Многие ученые (Блауг М., Боулз С., Вэйсброд Б., Махлуп Ф.), которые являются сторонниками концепции инвестиций в человека, считают создание и развитие навыков и умений человека к труду всего лишь как инвестиции в человека; представители теории производства человеческого капитала (Беккер Г., Бен-Порэт Й., Шульц Т., Минцер Дж.) инвестициями предлагают считать деятельность по получению образования, обучению и переобучению на рабочем месте, укреплению своего здоровья. Анализ имеющихся теоретических принципов вложений в человеческий капитал подтвердил отсутствие общих подходов к этому процессу и его структурным элементам. Например, Цапенко И.В. исходя из понятийного метода конкретизировала инвестиции в человеческий капитал как способности, создающие и аккумулирующие новые навыки, информацию и багаж знаний в течение подготовки и жизнедеятельности сотрудников, т.е. их трудового потенциала. Иначе говоря, человеческий капитал во всех его составных компонентах – является итоговым этапом его создания и аккумулирования инвестиций, т.е. производственных затрат человеческого капитала (Цапенко, 2005).

Как отмечают Круглова Л.Г. и Бавина П.А., фирмы, ориентированные на инвестирование в коллектив, отличаются решимостью к изменениям, высокой степенью мобильности, большой степенью стрессоустойчивости работников. Большая степень лояльности работников, сплоченности штата фирмы, в том числе готовность предоставлять все свои способности «для благополучия» фирмы складываются в результате отношений, нацеленных на вложения (Бавина, 2016, 21-23).

Понятие «инвестиции» обеспечило новый смысл для затрат, которые используются для

создания и развития человеческого капитала, с помощью чего они стали оцениваться не только как потребительские, но и как производительные. На этом основании, инвестиции в человеческий капитал представляют существенный компонент небезуспешного роста фирмы. Другими словами, понятие «инвестиции» – это вложения в индивида, дающие заметный долгосрочный экономический и (или) неэкономический результат на вложенные средства.

Вложения в человеческое совершенствование представляет собой этап, который, во-первых, складывается через распространение человеческих преимуществ путем оздоровления организма, получения знаний, совершенствования профессионального мастерства, во-вторых, квалифицируется как этап эксплуатации сотрудниками накопленных ими возможностей для производительных целей и социальной деятельности. Ученые Макконнелл К. и Брю С. представляют следующие вложения в человеческий капитал:

1) расходы на мобильность, в итоге которых работники передвигаются в места с высокой производительностью в некоторой степени из мест с более-менее низкой производительностью;

2) расходы на образование, среди которых общее и специальное образование, формальное и неформальное образование, обучение на рабочем месте;

3) медицинские расходы, которые состоят из расходов на оказание медицинских услуг, расходов на предотвращение болезней, улучшение бытовых условий, диетическое питание (Макконнелл, 1992).

Оригинальностью обладает подход Дж. Кендрика в систематизации инвестиций в человеческий капитал, при делении инвестиций на вещественные и невещественные (Kendrick, 1976).

Первая категория – это затраты, которые нужны для физического становления и развития индивида.

Вторая категория – это собранные затраты на получение общего образования и специальную подготовку, а также часть собранных затрат на медицину и передвижение трудящихся. Преимуществом невещественных инвестиций является то, что, независимо от своего «нематериального» характера, эти затраты, наращивая знания и опыт сотрудников, содействуют увеличению производительности капитала, реализованного в сотрудниках.

Добрынин А.И., Цыренова Е.Д., Дятлов С.А. сделали умозаключение, синтезировав разного рода направления в терминологии инвестиций в человеческий капитал, что «инвестиции могут восприниматься двойственно – как инвестиции финансовых ресурсов и средств и как конкретные виды функционирования. В широком понимании инвестиции в человеческий капитал это все виды вложений в индивида, которые имеют возможность быть признанными в денежной или другой форме, и которые имеют соответствующий характер, т.е. способствуют увеличению эффективности работы и способствуют росту доходов индивида. И в то же время, все это является инвестиционной деятельностью, которая создает человеческий капитал – основополагающие формы функционирования, такие как: усиление здоровья, образование в школе, обучение на месте работы и увеличение запаса данных в отношении экономики» (Добрынин, 1999).

К вложениям в высшее образование сводятся огромное количество научных статей, посвященных тематике вложений в человеческий капитал. Преимущества этого процесса для человека сводятся исключительно к вероятности получения в обозримом будущем наиболее высокой оплаты труда и к наиболее высоким возможностям найти соответствующую работу. Рост эффективности затрат потребителей, рост удовлетворения от нерыночных видов функционирования, вероятность распространения приобретенных качеств другим поколениям, наиболее высокий уровень удовлетворенности от результатов труда, в том числе от творческой деятельности, от самореализации являются результатом процесса инвестирования. Следует учитывать положительную взаимозависимость между вложениями в образование и медицину. Индивиды с высокой образованностью не только готовы расходовать финансовые ресурсы на здоровье (свое и своей семьи), но делают это, что существенно, более целесообразно. Решающей является возможность у индивидов с высокой образованностью снизить социальное неравенство.

Отмечается прямое положительное соотношение между заработной платой и уровнем образования (Аникина, 2020):

- среднее приращение заработка при получении высшего образования в отличие от заработка при получении неполного высшего образования – 50,35%;
- среднее приращение заработка при получении высшего образования в отличие от заработ-

ка при получении среднего профессионального образования – 53,93%;

- среднее приращение заработка при получении высшего образования в отличие от заработка при получении основного общего образования – 85,08%.

Проблемы оценки эффективности инвестиций в персонал на протяжении десятилетий рассматривались различными авторами. Многие ученые (Кендрик Дж., Балацкий Д., Добрынин А.И., Цыренова Е.Д.) сводят оценку продуктивности и результативности вложений в человеческий капитал к оценке вложений в сферу образования. Эдвинсон Л., Нестерова Д., Сабирьянова К., Тобин Дж. широко рассматривают

задачу, но при анализе не берут во внимание такие составляющие человеческого капитала как: воспитание, культура, наука и профессиональная подготовка. В рамках данного исследования авторы проанализировали ряд работ ученых из разных стран, посвященных различным вопросам сущности и оценки инвестиций в человеческий капитал (Drábek, 2017; Guliyeva, 2019; Kis, 2019; Snitko, 2021; Voichuk, 2021; Кончакова, 2017; Мажиева, 2018; Юнусова, 2021).

В настоящее время нет общего методического приема к оценке продуктивности и результативности вложений в человека из-за большого спектра приемов инвестирования, целей и объектов процесса инвестирования (табл. 1).

Таблица 1 – Анализ методов оценки эффективности вложений в человеческий капитал

Авторы, источники	Содержание
Bowman M. Schultz T.	Эффективность косвенных социальных инвестиций рекомендуется определять на основании анализа степени их воздействия на экономический рост: $Y = f(K, L),$ (1) где: K – затраты капитала; L – затраты труда; Y – выпуск
Mincer J.	При помощи производственной функции заработанных средств нахождение экономической эффективности от вложений в получение образования: $2LnE = b_0 + b_1S + b_2T + b_3T + U,$ (2) где: b_0 – независимый коэффициент; b_1 – норма отдачи от образования, которая в представленной модели постоянна для всех степеней обучения; b_2, b_3 – нормы отдачи от обучения по месту работы; E, S и T – доходы, годы обучения и трудовой стаж (от возраста отнимаем годы обучения и отнимаем б)
Fitz-enz J.	Коэффициент окупаемости вложений находится по формуле: $K_{ок} = B - [P - (Z + L)] / Z + L,$ (3) где: Z – фонд заработной платы; L – социальные расходы и льготы; P – полная себестоимость выполненных работ; B – выручка от выполнения работ
Фриман И.М., Ковальчук К.Ф.	Рекомендуется применять показатель рентабельности инвестиций как отношение суммы среднегодовых денежных поступления от хозяйственной деятельности к сумме начальных инвестиций для обоснованности вложений в человеческий капитал фирмы и эффективности его оценки: $\mu_i^n = QTR_i^n / (N \cdot UIL_i) \cdot 100\%,$ (4) где: UIL_i – сумма начальных инвестиций; QTR_i^n – сумма денежных поступлений от хозяйственной деятельности за n-й период; N – период оценки сумм денежных поступлений от хозяйственной деятельности каждого сотрудника
Phillips J. J., Phillips P. P., Hodges T. K.	Коэффициент отдачи инвестиций в обучение сотрудников (ROI) оценивается по формуле: $ROI = (M - I) / I,$ (5) где: I – инвестиции в обучение сотрудников фирмы; M – прирост выручки от выполнения работ в исследуемом периоде по сравнению с предыдущим периодом
Becker G.	Согласно теории человеческого капитала, оплату труда индивида с назначенной степенью подготовки (Y_n) можно показать, как складывающуюся из 2-х основных элементов. 1-ый элемент – то, что он извлекал бы, имея нулевую степень образования. 2-ой элемент – это доход на вложения в образование: $Y_n = X_0 + Y \cdot C_n,$ (6) где: X_0 – оплата труда индивида с нулевым образованием; C_n – объем вложений в течение n лет обучения, т.е. накопленный человеческий капитал; Y – текущая норма отдачи инвестиций в образование

Авторы, источники	Содержание
Ваганян О.Г.	<p>Коэффициент эффективности вложений в интеллектуальный капитал фирм (Z) определяется по формуле:</p> $Z = (X_2 - X_1) / Y, \quad (7)$ <p>где: X_1 – значение интеллектуального капитала в начале периода; X_2 – значение интеллектуального капитала в конце периода; Y – вложения в интеллектуальный капитал фирмы</p>
Нуреев Р.М.	<p>Инвестиции в образование разумны, и это следует из базовых форм теории человеческого капитала, если норма доходности вложений в образование не меньше рыночной ставки % (или большое число будущих доходов (R) не меньше суммарных затрат на образование (C)):</p> $R = \sum_{i=1}^N (W_1 - W_0) / (1 - i) = (W_1 - W_0) / i [1 - (1+i)^N] - (W_1 - W_0) / i, \quad (8)$ <p>где: $R \geq C$; $W_1 > W_0$ – увеличение степени доходов в результате увеличения уровня образования; i – годовая рыночная ставка</p>
Буханова С.М., Дорошенко Ю.А.	<p>По принципу альтернативной стоимости может строиться количественная оценка эффективности прямых некоммерческих социальных вложений, которые не рассчитывают получение экономической выгоды. Из несколько возможных вариантов инвестор выбирает наилучший вариант, при этом инвестиционные расходы будут являться наименьшими. При этом финансовый эффект можно представить формулой:</p> $\text{Эфин} = \sum_{t=1}^n (\text{Инв}_t^{\max} - \text{Инв}_t^{\min}) / (1 + \text{WACC})^t, \quad (9)$ <p>где: WACC – средневзвешенная стоимость совокупного капитала инвестора, отражающая минимально необходимый уровень доходности его основной коммерческой деятельности; Инв_t^{\max} и Инв_t^{\min} – инвестиционные расходы по наиболее «дорогому» и альтернативному проектам в периоде t</p>
Цапенко И.В.	<p>По следующей формуле предлагается рассчитывать чистую приведенную стоимость использования человеческого капитала (ЧПС):</p> $\text{ЧПС} = \sum_{i=1}^n \text{ДЧ} / (1+i)^i - \sum_{i=1}^n \text{ИЧ} (1+i)^i, \quad (10)$ <p>где: n – число лет применения капитала; i – дисконтная ставка; ДЧ – доход на человеческий капитал, отраженный общим фондом оплаты труда за время t; ИЧ – общие инвестиции в человеческий капитал время t</p>
Лукашевич В.В.	<p>Итогом вложений в человеческий капитал необходимо считать рост производительности труда. Следует рассматривать эффективность любых инвестиций в человеческий капитал (Ξ_i) на i-м этапе как:</p> $\Xi_i = (B - B_n) \cdot (\Pi / Z), \quad (11)$ <p>где: B_n – выработка сотрудника до обучения; B – выработка сотрудника после обучения; Π – цена одной единицы продукции; Z – инвестиции в человеческий капитал</p>
Аникина Е.А., Чечина В.И.	<p>Текущая норма отдачи инвестиций в получение образования:</p> $R = (Y_n - X_0) / C_n, \quad (12)$ <p>где: C_n – накопленный человеческий капитал, т.е. объем вложений в течение n лет обучения; Y_n – заработанные средства индивида, имеющего n лет образования; X_0 – заработанные средства индивида с нулевым образованием</p>
Примечание – составлено авторами на основе приведенных источников	

Выполненный анализ имеющихся в наличии подходов оценки эффективности вложений в человеческий капитал обнаружил многообразие методик, но все эти методики недостаточно позволяют узнать прибавление реального результата (Hilorme, 2019; Fonarova, 2017; Larin,

2020; Saksiriruthai, 2021; Zhyvko, 2021). Такое положение дел обеспечило необходимость создания новых подходов, которые могут оценить человеческий капитал на микроэкономическом, макроэкономическом уровнях, причем в разные временные промежутки.

Результаты и обсуждение

За счет инвестиций складывается человеческий капитал. Инвестиции – это издержки производства человеческого капитала, при этом человеческий капитал во всех его составных частях – является итогом процесса его образования и накопления. Иначе говоря, вложения являются ресурсами, образующими и аккумулирующими новые знания, данные и опыт в процессе подготовки и деятельности работников, а именно способности к труду (Цапенко, 2005: 201). Преимущества от вложений в человеческий капитал могут быть в виде:

- наиболее высоких заработанных средств в будущем (инвестиции будут являться экономически уместными, в случае если они произведут отдачу, окупятся, при условии, что приобретенное образование создаст высочайший уровень доходов);
- распространения доступа к достойной перспективной работе;
- роста необходимых потребительских издержек домашних хозяйств.

Кроме доходов вложениям в человеческий капитал сопутствуют расходы. К издержкам (затратам), которые необходимы для получения образования, относятся:

- упущенное жалование, которое является частью альтернативных издержек, так как получение образования связано с утратой доходов, которые возможно было бы заполучить за период обучения в высшем учебном заведении;
- прямые затраты, охватывающие оплату получения образования, аренду жилья, учебные материалы и т. д.

На макроуровне инвестиции в человеческий капитал бывают в формате трат средств государств на здравоохранение, культуру, образование, в том числе программы мобильности штата фирмы. Такие вложения направлены на формирование и содействие креативных способностей работника, создание возможностей для раскрытия его творческого потенциала (Мясоедов, 2017: 172). Работодатель, производя расходы на обучение и переподготовку своих сотрудников на микроуровне, ожидает, что будет получена дополнительная прибыль вследствие высокой производительности сотрудников, а также, что эти расходы будут окуплены.

Следует отметить, что при помощи эффективных вложений образуется человеческий ка-

питал, чем он и аналогичен физическому капиталу. Если вложения обладают в достаточной степени высоким показателем окупаемости и рентабельности, их главные виды составляют физическое состояние индивида, специальная подготовка, эмоциональное поведение работников, тогда вложения оправданы.

Оценка эффективности вложений в человеческий капитал представляется главной сложностью, с которой случается встречаться. Существование этой проблемы выражается тем, что вложения в человеческий капитал имеют ряд отличительных черт и отличают их от остальных видов вложений:

- человеческий капитал может увеличиваться и аккумулироваться, а не только может быть подвержен моральному и физическому износу. На первом месте, износ человеческого капитала проявляется уровнем естественного износа, а именно процесса старения тела индивидуума и характерных ему психофизиологических возможностей, и на втором месте, в итоге старения полученных знаний или преобразования ценности приобретенного образования – уровнем экономического или морального изнашивания. В течение повторяющегося переобучения сотрудника и аккумулирования им опыта работы происходит наращивание человеческого капитала. Особенности человеческого капитала (качественные и количественные) улучшаются и растут по мере его применения, если этот процесс происходит непрерывно;
- от периода жизни индивидуума, т.е. от длительности работоспособного периода естественно зависит отдача от вложений в человеческий капитал. Вложения тем быстрее дают отдачу, чем раньше они производятся в индивида. Наиболее качественные и долговременные вложения приносят наиболее высокий и длительный эффект и это следует учитывать;
- только те вложения в индивида, которые экономически важны и общественно рациональны могут быть признаны инвестициями в человеческий капитал. К примеру, затраты, которые были связаны с криминальной деятельностью, так как являются общественно нерациональными и крайне опасными для общества, не будут являться вложениями в человеческий капитал;
- в сопоставлении с вложениями в другие различные формы капитала вложения в человеческий капитал являются крайне выгодными как

с точки зрения всего общества, так и с точки зрения отдельного индивидуума;

- доходность человеческого капитала растет по мере его накопления до конкретного предела, а затем резко уменьшается, так как предел ограничен крайним рубежом активного трудового функционирования;

- качество и виды инвестиций в индивидуума определены национальными, историческими, культурными традициями и особенностями. В частности, образованность и выбор профессии детьми в первую очередь зависят от образованности их родителей и семейных традиций.

Долгосрочные активы, формирование процедур и методов воспитания, образования и контроля качества образования, учебных программ образования, фонды целевого капитала, которые рассчитаны для финансовой поддержки организаций образования, а также другие объекты, касающиеся поддержки функционирования сферы образования, могут быть объектами инвестирования в сфере образования. Вложения в образовательную сферу может происходить в виде: расходов на формальное образование, расходов на подготовку кадров, частных вложений и меценатской помощи со стороны предпринимателей и жителей страны, а также государственно-частного партнерства и проектного финансирования.

Одной из важнейших проблем является проблема оценки эффективности вложений в образование. Без сомнения, инвестор будет вносить финансовые ресурсы в тот или иной проект только в том случае, если он будет уверен в обретении положительного результата. На этом этапе на основе того, что субъекты вложений в высшее образование функционируют целесообразно, и таким образом, они начнут совершать инвестиции в эту сферу только тогда, если при сопоставлении прямых финансовых доходов (которые получены в результате вложений), и издержек (расходуемых на этот процесс) вторые будут ниже первых. А именно инвесторам необходимо быть уверенным в экономической результативности таких вложений.

В какой степени продуктивны расходы на образование можно сделать заключение, на первый взгляд, судя по тому, как итоги образования содействуют достижению тех стремлений, которые перед образовательной системой ставило общество, совершая вложения в эту систему, т.е. в соответствии с достижением системы образования внешних по отношению к ней стремле-

ний. При данных условиях посредством понятия внешней эффективности итог образования рассчитывается по сравнению с затратами.

С другой точки зрения, об эффективности вложений в образование судят с точки зрения того, как в итоге деятельности сферы образования достигаются те стремления, которыми руководствовалась эта сфера в своем функционировании. В данном случае можно говорить о внутренней эффективности вложений в образовательную систему.

В результате, 2 определения эффективности – внутренняя и внешняя внедряются для оценки итогов образования в отношении олицетворения в нем 2 отличных систем стремлений – стремлений целого общества, которые оно старается достигнуть, финансируя образование, и стремлений сферы образования, на реализацию которых сама сфера нацеливает свое функционирование.

Нельзя не указать кое-какие характеристики, исследуя функционирование учреждений образования, характерные для ее итогов. А именно, отличительная черта услуг образования состоит в том, что они просматриваются не внешним объектом по отношению к их получателю, а саморазвитием самого индивидуума, благоприятствуют аккумуляции его интеллектуального капитала. Таким образом, надо принимать во внимание когнитивный фактор (преобразование уровня знаний, навыков, умений индивида) в оценке результативности расходов на образование, который вряд ли может содержать финансовое проявление. К тому же, доля услуг образования является для жителей бесплатной (к примеру, получение всеобщего обязательного среднего образования), остальная доля приемлема на платной основе (получение высшего образования). По этой причине происходит неспособность формирования единой системы общих показателей, которые способны показать в итоге эффективность применения средств в образовательной сфере.

Анализ эффективности расходов бюджета и оценка влияния расходов на результативность процесса образования действует в качестве одного из главных сфер деятельности экономического анализа в образовательной сфере. Объемы финансирования, которые направляются значительным большинством экономически развитых государств мира на улучшение образовательной системы и повышение качества процесса образования, более чем существенный.

Ученые-теоретики человеческого капитала опираются на точку зрения об оплате труда как о какой-то многослойной системе, где всякий слой соотносится с определенным уровнем образования. Тот слой заработанных средств, который соотносится текущему уровню образования, он и есть финансовый доход от заработанных средств. Вследствие этого, рост вложений в образование и, соразмерно, увеличение уровня образования, в большинстве случаев, приводит к увеличению занятости и оплаты труда.

Оплату труда сотрудника с конкретной степенью подготовки в соответствии теории человеческого капитала можно показать, как складывающийся из 2-х главных элементов. Первый элемент говорит о том, что сотрудник мог бы получать, если бы имел нулевой уровень образования. Второй элемент является доходом на образовательные вложения:

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

где: Y_n – заработанные средства сотрудников, имеющих образование; X_0 – заработанные средства сотрудников с нулевым уровнем образования; R – текущая норма отдачи вложений в образование; C_n – объем вложений.

Формулу (13) можно преобразовать:

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

Анализируя коэффициент R за всевозможные промежутки времени, можем показывать результативность вложений в образование. В частности, при коэффициенте, который приближается к 1, мы можем говорить о достаточной окупаемости за расчетный период затрат на обучение, и при нацеливании коэффициента к нулю, в такой же ситуации, мы можем говорить о неэффективности вложений в человеческий капитал.

В теории человеческого капитала на первом месте стоит определение «внутренняя норма отдачи». Они способствуют оценке результативности человеческих вложений и держатся на аналогии с нормами прибыли на капитал, в основном в образование и подготовку на производстве. О недоинвестировании говорят высокие нормы отдачи, а о переинвестировании – нормы отдачи.

Разделяют социальные и частные нормы отдачи. С позиции всего общества эффективность

вложений измеряют социальные нормы отдачи, а частные нормы отдачи – с позиции отдельных инвесторов.

В наличии имеется 2 главных подхода к расчету норм отдачи. на прямом определении издержек и выгод организован первый подход. Доход от высшего образования, в частности, представляется как разница в заработанных средствах за жизненный период тех, кто окончил высшее учебное заведение, и тех, кто решил не идти учиться после окончания средней школы. Не считая прямых расходов, в состав издержек, входят альтернативные издержки, т.е. потерянные заработанные средства, недополученные обучающимися за периоды обучения. На самом деле, значимость времени обучающихся, потраченного на образование человеческого капитала фиксируют альтернативные издержки. До 2/3 суммарных издержек периода обучения требуется на упущенные заработанные средства, данные величины издержек образования и выгод будут равными при такой внутренней норме отдачи, которая будет демонстрировать такого рода ставку дисконта.

Второй – базируется на оценке величин, как говорится, «производственной функции заработанных средств», которая показывает соотношение заработанных средств индивида (вернее сказать логарифма) от степени его образования, временного периода отработанного времени, трудового стажа и остальных компонентов. Дж. Минцер создал такой класс функций и обосновал, что в контексте этой модели коэффициент будет равносильным показателю внутренней нормы отдачи перед образовательной переменной. Это значительно упростило оценку результативности инвестиций в образование.

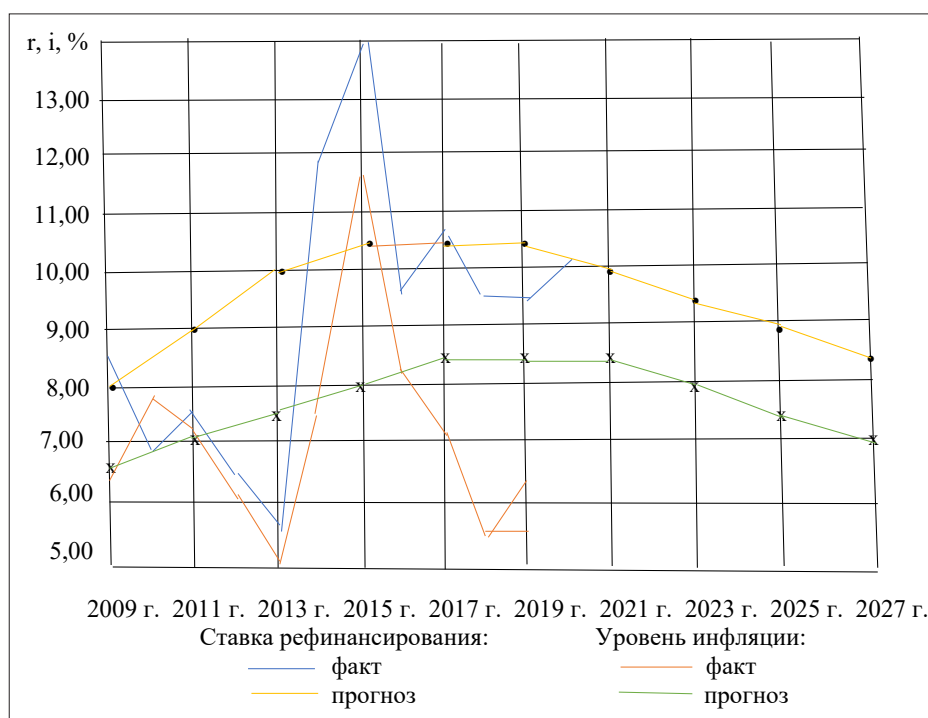
Отсюда считаем, что можно выполнить оценку эффективности инвестиций в образование и путем соотнесения средней оплаты труда в государстве и объемов вложений в образование. Множество проблем формирования методического аспекта к оценке эффективности вложений в образование в качестве денежного притока (CF) принята оплата труда работников в стране (OT), показатели, приведенные в таблице 2 использованы для оценки эффективности вложений в образование.

Прогнозные значения ставки рефинансирования (r) и уровня инфляции (i) показаны на рисунке 1.

Таблица 2 – Динамика макроэкономических показателей Республики Казахстан

Годы	Оплата труда (ОТ), млн. тенге	Инвестиции (ИС), млн. тенге	Ставка рефинансирования (r), %	Уровень инфляции (i), %
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	5,50	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

Примечание: Составлено на основе источника stat.gov.kz, 2009-2020

**Рисунок 1** – Тенденции изменения ставки рефинансирования и уровня инфляции
Примечание: Составлено на основе источника stat.gov.kz, 2009-2027

Прогнозные значения ставки рефинансирования и уровня инфляции:

Годы	r, %	i, %	Годы	r, %	i, %
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

Примечание: Составлено на основе источника stat.gov.kz, 2020-2025

Проведенный анализ статистических данных по Казахстану показывает также наличие тесной взаимосвязи между оплатой труда работников и объемом инвестиций в образование

(рис. 2). На этом основании построена факторная модель:

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

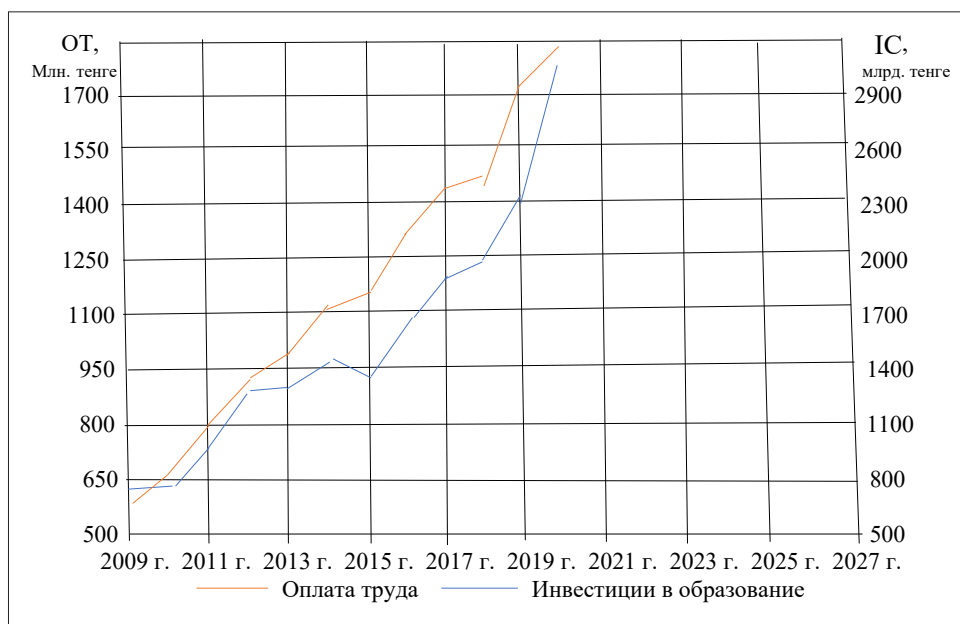


Рисунок 2 – Динамика изменения объема инвестиций в образование и средней заработной платы работников

Примечание: Составлено на основе источника stat.gov.kz, 2009-2020

Расчет эффективности инвестиций в образование рассмотрим на примере воплощения в жизнь Государственной программы развития образования и науки РК на 2020 – 2025 гг. Источники и объем финансирования следующие [Об утверждении, 2022]:

- Всемирный банк – 13 млрд. тенге;
 - республиканский бюджет – 9565 млрд. тенге;
 - местный бюджет – 716 млрд. тенге;
 - частные инвестиции – 1284 млрд. тенге.
- Всего 11578 млрд. тенге,
а также:

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

Примечание: Составлено на основе источника stat.gov.kz, 2020-2025

В таблице 3 показан расчет эффективности инвестиций реализации Государственной про-

граммы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 – 2025 гг.

Таблица 3 – Расчет эффективности инвестиций в образование

Показатели	Расчетная формула	Расчетная величина
Чистый дисконтированный доход, млрд. тенге	$NPV = \sum_{t=1}^{10} [(584,349 + 0,000365 \cdot IC_t) / \Pi(1+r_t) \cdot (1+i_t)] - \sum_{t=1}^{10} [IC_t / \Pi(1+i_t)]$	0
Индекс прибыльности инвестиций, млрд. тенге	$PI = \sum_{t=1}^{10} [(584,349 + 0,000365 \cdot IC_t) / \Pi(1+r_t) \cdot (1+i_t)] / \sum_{t=1}^{10} [IC_t / \Pi(1+i_t)]$	2,25
Дисконтированный срок окупаемости, лет	$DPP = \sum_{t=1}^{10} [(584,349 + 0,000365 \cdot IC_t) / \Pi(1+r_t) \cdot (1+i_t)]$	10 лет

Примечание: Составлено авторами по результатам Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 – 2025 гг.

Общий полученный результат можно охарактеризовать как положительный, так как $NPV = 0$ тенге. Индекс рентабельности равен 2,25, следовательно, вложенные средства окупятся через 10 лет.

Заключение

Капитал, который представлен в сотруднике возможностью приносить прибыль, базирующейся на присущих от рождения таланте и интеллектуальных способностях, а также практических навыков и знаний, приобретаемых в процессе получения образования и трудовой деятельности индивида, является человеческим капиталом. Человеческий капитал, как любая экономическая категория, обладает рядом своих уникальных особенностей, такие как неотъемлемость от индивида, физический износ, а также возможность нарастать и пр.

За счет вложений образуется человеческий капитал. Дефицит единых методов к классификации инвестиций, их определению продемонстрировали исследованные отечественные и западные теории вложений в человеческий капитал. В саму интерпретацию инвестиций в этот специфический капитал позволило внести дополнения в этой области. Они представляют собой потенциал к трудовой деятельности, т.е. ресурсы, создающие и аккумулирующие новые

знания, данные и багаж знаний в процессе подготовки и жизнедеятельности работников. Таким образом, как таковой человеческий капитал в его проявлениях – является итогом процесса его создания и наращивания, а вложения – представляют собой издержки производства человеческого капитала.

Везде расходы на образование представляют собой один из главных компонентов вложений в человеческий капитал. Деньги, которые расходуются на воспитание взрослого поколения, в обозримом будущем будут устанавливать степень образованности народонаселения государства, и в свою очередь, ее конкурентное преимущество в мировом сообществе.

На сегодняшний момент нет единых подходов оценки продуктивности и результативности вложений в человеческий капитал, как отражает выполненный анализ. Это вытекает из таких показателей как дефицит конкретного определения самого термина «человеческий капитал», многообразие взглядов о его структуре, неосуществимость адекватного определения воздействия на изменение человеческого капитала всех показателей и т.п. Предложенная модель оценки эффективности инвестиций в образование проста и удобна, она способна увязать эффективность деятельности фирмы и затраты на человеческий капитал.

Литература

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. (2016) Ресурсный и кадровый подходы в формировании кадровой политики организации // Экономика и бизнес: теория и практика, №1. С. 21 – 23.
3. Буханова С.М., Дорошенко Ю.А. (2006) Количественная оценка эффективности социальных инвестиций из государственного бюджета и инвестора // Экономический анализ: теория и практика, №7. С. 11 – 16.
4. Ваганян О.Г. (2008) Управление формированием и развитием интеллектуального капитала коммерческих организаций. Дисс. канд. экон. наук, Москва.
5. Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренова Е.Д. (1999) Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования. – СПб.: Наука, – 178 с.
6. Кончакова, Л. Н., & Чугунова, С. В. (2017) Человеческий капитал и инвестиции в человеческий капитал предприятия. Актуальные проблемы авиации и космонавтики, 3(13), 48-50.
7. Лукашевич В.В. (2002) Эффективности инвестиции в человеческий капитал // Полиграфист и Издатель, №6. С. 18 – 22.
8. Мажиева, В. С. (2018) Инвестиции в человеческий капитал как фактор экономического развития предприятия. Молодой ученый, (24), 141-143.
9. Макконел К.Р., Брю С.Л. (1992) Экономикс: принципы, проблемы и политика. – М: Республика. – 400 с.
10. Мясоедов С.П., Мартиросян Э.Г., Сергеева А.А. (2017) Инвестиции в человеческий капитал как фактор роста его стоимости в государственных корпорациях // Управленческое консультирование, №1. С. 172 – 177.
11. Нуреев Р.М. (2008) Экономика развития: модели становления рыночной экономики: учебник. – М.: Норма. – 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 г.г.), <https://www.stat.gov.kz/>
14. Фриман И.М., Ковальчук К.Ф. (2011) Управление инвестициями в развитие человеческого капитала как фактора повышения конкурентоспособности промышленного предприятия // Проблемы экономики, №3. С. 71 – 74.
15. Цапенко И.В. (2005) Инвестиции в человеческий капитал и методы оценки их эффективности. Дисс. канд. экон. наук, Ростов на Дону. – 201 с.
16. Юнусова, Г. Р. (2021) Человеческий капитал в развитии экономики региона: высококачественное высшее образование как инвестиции в человеческий капитал. Государственное управление. Электронный вестник, (88), 190-203.
17. Becker G.S. (1975) Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. – N.-Y.: Columbia University Press. – 201 pp.
18. Bowman M. Schultz T. (1964) Denison and the Contribution of Education to National Income Growth // Journal of Political Economy, Oct. P. 454.
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, 1(1), 54-78.
20. Fitz-enz J. (2009) The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance. AMACOM, P. 336.
21. Fonarova T., Chernyak V. (2017). System basis for studying the interaction of national and individual human capital. *Baltic Journal of Economic Studies*, 3, P. 265-270.
22. Guliyeva, A., Chunikhina, N., Abdulova, A. (2019) Investing in human capital and assimilation of economic development. *Terra Economicus*, 17(1), 64-76.
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*. 23(2).
24. Kendrick John W. (1976) The Formation and Stocks of Total Capital. – Publisher: NBER. P.28. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3803/c3803.pdf>
25. Kis S., Malynovska G., Petrenko V.P., Yatsiuk O. (2019). Matrix of Personality Intelligent Characteristics as an Instrument for its Development Management. *Advances in Economics, Business and Management Research*, volume 95. Pp.330-334.
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). pp. 745-758.
27. Mincer J. (1958) Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // *Journal of Political Economy*, Vol. 66, №4. P. 281 – 302.
28. Phillips J. J., Phillips P. P., Hodges T. K. (2005) *Make Training Evaluation Work*. Publisher: ASTD Press. P. 312.

29. Saksiruthai S. (2021) Human Capital as a Determinant of Long-Term Economic Growth. *Research Anthology on Preparing School Administrators to Lead Quality Education Programs*. pp. 1518-1533.
30. Snitko Y., Zavorodnia Y. (2021) Human capital and its role in the fourth industrial revolution. *Pryazovskyi Economic Herald*.
31. Voichuk M. (2021) Conceptual approaches to the definition of inclusive growth in the context of economic development. *International Journal of Legal Studies (IJOLS)*. Vol 9 (1). pp. 113-119.
32. Zhyvko Z., Gorban I., Marushko N., Korzh M., Korogod N. (2021) Human Capital Management Under the Conditions of the Postmodern Society in the Context of Ensuring the Economic Safety of the Enterprise. *Postmodern Openings*. Vol 12 (1), pp. 267-283.

References

1. Anikina E.A., Chechina V.I. Evaluation of the effectiveness of investment in education in Russia from the standpoint of the individual. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/>
2. Bavina P.A., Kruglova L.G. (2016) Resource and personnel approaches in the formation of the personnel policy of an organization // *Economics and Business: Theory and Practice*, No. 1. pp. 21-23.
3. Bukhanova S.M., Doroshenko Yu.A. (2006) Quantitative assessment of the effectiveness of social investments from the state budget and the investor // *Economic analysis: theory and practice*, no. 7. pp. 11-16.
4. Vaganyan O.G. (2008) Managing the formation and development of the intellectual capital of commercial organizations. Diss. cand. economy Sciences, Moscow.
5. Dobrynin A.I., Dyatlov S.A., Tsyrenova E.D. (1999) Human capital in a transitional economy: formation, evaluation, efficiency of use. – St. Petersburg: Science, – 178 p.
6. Konchakova, L. N., & Chugunova, S. V. (2017) Human capital and investment in the human capital of an enterprise. *Actual problems of aviation and cosmonautics*, 3(13), 48-50.
7. Lukashevich V.V. (2002) The effectiveness of investment in human capital // *Polygraphist and Publisher*, no. 6. pp. 18-22.
8. Mazhieva, V. S. (2018) Investments in human capital as a factor in the economic development of an enterprise. *Young Scientist*, (24), 141-143.
9. McConnell K.R., Brew S.L. (1992) *Economics: principles, problems and politics*. – M: Republic. – 400 s.
10. Myasoedov S.P., Martirosyan E.G., Sergeeva A.A. (2017) Investments in human capital as a factor in the growth of its value in public corporations // *Administrative Consulting*, No. 1. pp. 172-177.
11. Nureev R.M. (2008) *Development Economics: Models for the Formation of a Market Economy: A Textbook*. – M.: Norm. – 219 p.
12. On approval of the State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025. Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 27, 2019 No. 988. URL: <https://primeminister.kz/assets/media/gosudarstvennaya-programma-razvitiya>
13. Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan (for the periods 2009-2022), <https://www.stat.gov.kz/>
14. Freeman I.M., Kovalchuk K.F. (2011) Management of investments in the development of human capital as a factor in increasing the competitiveness of an industrial enterprise // *Problems of Economics*, No. 3. pp. 71-74.
15. Tsapenko I.V. (2005) Investments in human capital and methods for evaluating their effectiveness. Diss. cand. economy Sciences, Rostov-on-Don. – 201 p.
16. Yunusova, G. R. (2021) Human capital in the development of the regional economy: high-quality higher education as an investment in human capital. *Public administration. Electronic Bulletin*, (88), 190-203.
17. Becker G.S. (1975) *Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. – N.-Y.: Columbia University Press. – 201 pp.
18. Bowman M. Schultz T. (1964) Denison and the Contribution of Education to National Income Growth // *Journal of Political Economy*, Oct. P. 454.
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*, 1(1), 54-78.
20. Fitz-enz J. (2009) The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance. AMACOM, P. 336.
21. Fonarova T., Chernyak V. (2017). System basis for studying the interaction of national and individual human capital. *Baltic Journal of Economic Studies*, 3, P. 265-270.
22. Guliyeva, A., Chunikhina, N., Abdulova, A. (2019) Investing in human capital and assimilation of economic development. *Terra Economicus*, 17(1), 64-76.
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*. 23(2).

24. Kendrick John W. (1976) The Formation and Stocks of Total Capital. – Publisher: NBER. P.28. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3803/c3803.pdf>
25. Kis S., Malynovska G., Petrenko V.P., Yatsiuk O. (2019). Matrix of Personality Intelligent Characteristics as an Instrument for its Development Management. *Advances in Economics, Business and Management Research*, volume 95. Pp.330-334.
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). pp. 745-758
27. Mincer J. (1958) Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // *Journal of Political Economy*, Vol. 66, no. 4. P. 281-302.
28. Phillips J. J., Phillips P. P., Hodges T. K. (2005) *Make Training Evaluation Work*. Publisher: ASTD Press. P. 312.
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*. pp. 1518-1533.
30. Snitko Y., Zavorodnia Y. (2021) Human capital and its role in the fourth industrial revolution. *Pryazovskyi Economic Herald*.
31. Voichuk M. (2021) Conceptual approaches to the definition of inclusive growth in the context of economic development. *International Journal of Legal Studies (IJOLS)*. Vol 9 (1). pp. 113-119.
32. Zhyvko Z., Gorban I., Marushko N., Korzh M., Korogod N. (2021)