

DOI 10.52260/2304-7216.2022.3(48).41
УДК 330.3
ГРНТИ 06.77.59

З.А. Сальжанова*, д.э.н., профессор¹
А.А. Алимбаев, д.э.н., профессор²
Р.А. Рахимжанова, к.э.н., ассистент профессора³
Карагандинский университет Казпотребсоюза
г. Караганда, Казахстан¹
Научно-исследовательский институт
регионального развития, г. Караганда, Казахстан²
Карагандинский университет имени академика
Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан³
* – основной автор (автор для корреспонденции)
e-mail: satname@bk.ru

ВОСПРОИЗВОДСТВО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Цель статьи заключается в выработке методологии развития процесса воспроизводства человеческого капитала в условиях цифровой экономики. Используемые методы исследования: В статье использована методология системного подхода к анализу воспроизводства человеческого капитала в условиях цифровой экономики, который предполагает изучение причинно-следственных, прямых и обратных связей. Результаты исследования: Авторами выявлено, что расширение воспроизводства человеческого капитала в Казахстане на основе новых направлений вызывает необходимость изменения функций воспроизводственного процесса и приобретения ими нового содержания. С позиции воздействия на среды (внутреннюю и внешнюю) было целесообразно разделить и функционал на внешний и внутренний. В связи с этим проведен анализ этих функций воспроизводства человеческого капитала. Выводы исследования: Воспроизводственный процесс человеческого капитала в рамках кругооборота (накопления и использования) позволяет увидеть, что его компоненты взаимодействуют между собой в различных срезах (внешней и внутренней) и на разных уровнях (макро-, мезо-, микро-), видоизменяясь в соответствии с условиями функционирования в экономической системе.

Ключевые слова: цифровая экономика, человеческий капитал, воспроизводство, методология, цифровая конкурентоспособность, цифровая трансформация, институциональный механизм, цифровые компетенции, системный подход, экономическая система.

Кілт сөздер: цифрлық экономика, адами капитал, ұдайы өндіріс, әдістеме, цифрлық бәсекеге қабілеттілік, цифрлық трансформация, институционалдық механизм, цифрлық құзыреттер, жүйелік тәсіл, экономикалық жүйе.

Keywords: digital economy, human capital, reproduction, methodology, digital competitiveness, digital transformation, institutional mechanism, digital competencies, systems approach, economic system.

Введение. Формирование и развитие цифровой экономики выставляет новые запросы к качественным характеристикам и эффективному применению сложившегося к настоящему моменту человеческого потенциала. Как никогда повышается ценность знаний и компетенций, причем важное значение имеют не только «жесткие» компетенции, но и «легкие» компетенции. А также особняком выделяются цифровые компетенции, которые вносят неопровержимый вклад в продвижение конкурентоспособности, основанной на освоении цифровых технологий и платформ. Цифровые компетенции стали важнейшим атрибутом высококвалифицированных специалистов. Овладение цифровыми технологиями возможно при продуктивном применении человеческого капитала высококачественного уровня. Последнее особенно актуально в связи с тем, что само расширенное воспроизводство является комплексным процессом, обладающим признаками системности и синергии, в рамках которого в экономические отношения вовлекается все большее количество субъектов экономики, новые виды ресурсов и новые комбинации используемых ранее ресурсов.

Воспроизводство человеческого капитала в условиях повсеместного распространения информационных технологий требует кардинальной переоценки векторов развития, механизмов и институтов, определяющих распределение ресурсов, инвестиции, а также использование креативности и талантов персонала. Это имеет значение при построении системы мотивации и стимулирования овладения цифровыми компетенциями и внедрения дизайн-мышления. Соответственно актуализируются задачи совершенствования качества и стабилизации институциональной среды – правовых институтов, регламентирующих процесс формирования человеческого капитала, организации

риск-менеджмента на макро- и микроуровнях. Целевым ориентиром для трансформации устоявшихся в обществе норм и правил, определяющих экономические взаимоотношения, должно служить приоритетное использование человеческих ресурсов и создание благоприятной для этого среды.

Материалы и методы. Материал статьи построен на результатах исследования с применением методологии системного подхода к анализу воспроизводства человеческого капитала в период становления цифровой экономики, который предусматривает освоение каузальных, прямых и обратных связей. Именно их изучение позволяет вскрыть сложные процессы воспроизводства человеческого капитала.

Авторы применяли общенаучные методы познания воспроизводства человеческого капитала, в частности: методы научной абстракции, диалектику и логику, анализ и синтез, обобщение. Используются и специальные экономические, статистические, сравнительный, системный, графический и другие приемы анализа, позволившие выявить, как элементы человеческого капитала взаимодействуют друг с другом в различных средах и уровнях, трансформируясь в соответствии с трендами развития экономической системы.

Обзор литературы. Эволюционный процесс генезиса экономики знаний характеризуется неуклонно растущей долей формирования человеческого капитала в общественном воспроизводстве. В период XVII – XVIII веков на долю человеческого капитала приходилось не более 10%, а к началу XIX века она расширилась до 33% [1, с.148]. Начиная с середины XX века доля трудового капитала демонстрирует бурный рост. Залогом экономического роста и процветания развитых стран явилось развитие именно человеческого капитала, как наиболее релевантного ресурса для современного общества [2, с.17]. Согласно сведениям Всемирного банка создание ВВП только на 18-20% обеспечено производственным компонентом, составляет тогда как 80% обусловлено качеством человеческого капитала [3].

Концептуальные основы изучения человеческого капитала были положены в трудах зарубежных исследователей. Т. Шульц применил категорию “человеческий капитал”, вменив знания и умения индивида в содержание специфической формы капитала. Он обнаружил, что капиталовложения в обучение и здоровье принесут в перспективе доход больше, чем физическая форма капитала [4, с. 32]. Впоследствии его ученик Г. Беккер применил категории “общий человеческий капитал” и “специфический человеческий капитал”, представляющие ценность в рамках организации или направления деятельности [5, с. 271]. Всемирный банк под человеческим капиталом подразумевает здоровье, знания и навыки людей. Совершенствование человеческого капитала требует инвестиции в кадровые ресурсы, развитие систем образования и повышения квалификации, благоприятную конъюнктуру рынка труда, общественное здравоохранение и охрану труда [6]. Э. Тоффлер, отмечая важность знаний в современной системе производства благ, предложил концепцию символического человеческого капитала, согласно которой знания неиссякаемы и одновременно доступны безграничному числу пользователей [7, с.46].

Основная часть. В эпоху развития цифровизации особенно актуальным становится необходимость определения новых источников цифрового развития человеческого капитала. Среди российских ученых тема человеческого капитала в цифровой экономике приобрела особую популярность относительно недавно. В исследованиях ученых проблема человеческого капитала находит поступательное движение, отображая новоявленные признаки современного экономического и общественного развития. Л.М. Борщ и А.Р. Жарова под человеческим капиталом подразумевают подсистему экономических отношений в системе жизнедеятельности людей и аккумуляцию профессиональных качеств в течение всей жизни, что служит драйвером экономического роста страны [8]. Н.Р. Кельчевская и Е.В. Ширинкина раскрывают цифровой прогресс человеческого капитала через призму интеграции взаимодействий всех акторов: рынка труда, системы общественного производства, системы образования, указывая на необходимость совершенствования стратегического управления человеческим капиталом в трансформирующихся условиях повсеместной цифровизации [9]. Роков А.И. предлагает публикации, раскрывающие тему инвестиций в человеческий капитал в качестве фактора эффективного развития организации и общества в период цифровизации [10].

Мы определяем человеческий капитал как активную часть человеческого потенциала, имеющую свойство увеличивать стоимость за счет осуществляемых инвестиций и приносить доход ее владельцу, государству, т.е. как формат капитализации человеческого потенциала.

Об уровне Казахстана по внедрению цифровых технологий в глобальном масштабе дает представление мировой рейтинг конкурентоспособности, подсчитываемый ежегодно Международным

институтом управления и развития в Лозанне. Рейтинг цифровой конкурентоспособности 2021 выведен для 63 стран мира на базе обследования 50 параметров, отражающих степень адаптированности стран к цифровой трансформации, институциональной среды, инвестиции, образование и науку, потенциал цифровых технологий, капитализацию ИТ-сферы и т.д.

Топ стран в глобальном ранжировании цифровой конкурентоспособности 2020, куда вошли США, Сингапур, Дания и Швеция, не потеряли свое главенство в 2021г. В 2020 и 2021гг. на пятое место поднялся Гонконг, вытеснив Швейцарию. Значительно ухудшились позиции Австрии, Хорватии, Исландии, Чили, Иордании.

Устойчивый тренд роста за эти годы проявляют Южная Корея, Китай, ОАЭ. Относительная стабильное положение показывают Германия, Исландия, а также государства, шедшие в конце списка – Венесуэла, Монголия, Перу, Украина. Казахстан в 2021г. находится на 32 месте, продвинувшись на шесть пунктов по отношению к 2017 г.

Таблица 1

Динамика факторов мирового рейтинга цифровой конкурентоспособности Казахстана*

Фактор цифровой конкурентоспособности	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Знания и информация	40	35	32	34	36
Технологический уровень	35	39	39	41	40
Готовность к будущему	38	40	35	33	28
Общий рейтинг	38	38	35	36	32

* Составлено авторами на основе [15]

Продвижение Казахстана в глобальном рейтинге в 2021 году происходит благодаря таким факторам, как “Технологический уровень” и “Готовность к будущему”, при снижении фактора “Знания” на 2 позиции.

В современной рыночной экономике Казахстана, характеризуемой постепенными сдвигами в сторону формирования цифровой экономики с доминированием сектора услуг и развитием новых инновационных производств, человеческий капитал является важнейшим фактором, определяющим перспективы продолжения данной тенденции. Физический капитал, постепенно уступающий свое место нематериальным формам капитала и интеллектуальному капиталу в том числе, на современном этапе развития отечественной экономики перестает быть определяющим фактором производства. Соответственно, изменяется и сам процесс воспроизводства капитала, в рамках которого осуществляется перераспределение инвестиций в пользу человеческого капитала, позволяющий более эффективно использовать имеющиеся ресурсы хозяйствующих субъектов, создавать продукты, приносящие инновационный сверхдоход, обеспечивать формирование новых видов экономических отношений.

Последнее особенно актуально в связи с тем, что само расширенное воспроизводство является комплексным процессом, обладающим признаками системности и синергии, в рамках которого в экономические отношения вовлекаются все большее количество субъектов экономики, новые виды ресурсов и новые комбинации используемых ранее ресурсов. Кроме того, данный процесс кардинальным образом меняет не только саму внутреннюю структуру хозяйствующих субъектов и их отношений между собой, но также и ставит хозяйственную деятельность в новые условия, предъявляя новые требования к качеству роста и эффективности использования имеющегося потенциала.

Первостепенными факторами развития в условиях расширенного воспроизводства человеческого капитала становятся знания и их носители, а сам процесс воспроизводства заставляет концентрировать усилия и ресурсы на постоянном улучшении их количественных и качественных характеристик.

Использование системного подхода к описанию воспроизводственного процесса в рамках кругооборота (накопления и использования) человеческого капитала позволяет увидеть, что его элементы взаимодействуют между собой в различных средах (внешней и внутренней) и на разных уровнях (макро-, мезо-, микро-), видоизменяясь в соответствии с условиями функционирования в экономической системе.

Очевидно, что воспроизводственный подход композиционно складывается не только включая субъект-объектные элементы, но также процессы и среды, в пределах которых действуют

взаимосвязи между элементами воспроизводства человеческого капитала на базе суженного, простого и расширенного типов воспроизводства. Ускорение глобальных перемен экономического и технологического уклада, знаменующее переход к новой общественно-экономической формации, говорит о качественной перестройке характера воспроизводства. В отношении воспроизводства человеческого капитала можно предположить, что существуют следующие его способы: качественно неизменный, деградирующий и качественно обогащающий.

Если на микроуровне наиболее важным компонентом человеческого капитала являются физические и юридические лица – фирмы, ученые, предприниматели, находящиеся в поисках ресурсов и выгодного партнерства между собой, то на макроуровне основную роль в развитии человеческого капитала обеспечивает государство посредством финансирования общественных благ, формирования национальных корпораций, ориентированных на социально-экономические цели развития отечественной экономики.

Следует отметить, что современный тип воспроизводства человеческого капитала в Казахстане постепенно переходит от простого воспроизводства к расширенному его типу на основе расширения объема ресурсов, направляемых на инвестиции в различные компоненты человеческого капитала.

Трансфер от качественно устойчивого к другим способам воспроизводства человеческого капитала сопровождается прохождением через проблемы и сбои инновационных циклов, последующим наслаиванием количественных изменений в воспроизводстве, что проталкивает качественные преобразования. В результате, человеческий капитал обновляет свои функции, построение, иерархию. Новые последующие циклы кругооборота человеческого капитала закрепляют вносимые преобразования, изучаемое явление эволюционирует, преобразуется.

В конечном итоге, мы должны представлять, что расширенное воспроизводство человеческого капитала – не только цель развития национальной и региональной экономик, отдельных фирм, но также и средство для роста конкурентных преимуществ на всех уровнях экономических отношений.

Тогда обобщенное представление о расширенном воспроизводстве человеческого капитала необходимо трактовать на основе качественно наполняющего способа его воспроизводства. Воспроизводственные процессы расширенного типа будут включать насыщенное развитие набора уникальных компетенций, неотъемлемых от персоны владельца такого капитала. Возобновление человеческого капитала в долгосрочной перспективе направлено на возвращение качественно новых ментальных ресурсов, на усиление взаимоотношений в рамках данной категории, продвижение общественного статуса и повышение вознаграждения за труд [12, с.56].

Здесь также важным фактором преобразования структуры отечественной экономики (в контексте развития человеческого капитала) является действие институциональной инфраструктуры, обслуживающей развитие традиционных и инновационных рынков. Институциональное ядро механизма преобразования интеллектуальной собственности в капитал обозначено в таблице 2.

Таблица 2

Структура институционального механизма преобразования объектов интеллектуальной собственности в капитал*

Компоненты институционального ядра	Рынок традиционной продукции	Рынок инновационной продукции
Институт собственности	Собственность на физический капитал и земельные ресурсы	Объекты интеллектуальной собственности
Институт трансакций	Рыночные сделки	Передача технологий
Сигнальный институт	Цена, прибыль / убыток	Лицензионные платежи, роялти
Институты компенсирования рыночного фиаско	Государственное регулирование и социальная поддержка	Государственные инновационные программы и подготовка инновационных кадров
Преобладающий тип трудовой деятельности	Экономическая активность и наемный труд	Инновационная активность и креативный труд

* Составлено авторами на основе [13]

Институциональный механизм капитализации объектов интеллектуальной собственности обуславливает эволюцию формальных и неформальных институтов, в частности: институты формирования знаний; использования интеллектуальной собственности (в отношении защиты правообладателя, коммерциализации и капитализации объектов); институты рыночной саморегуляции и государственных

программ повышения инновационной активности. Эффективное действие институтов преобразования объектов интеллектуальной собственности в капитал невозможно без создания специальных институтов в рамках действующего институционального механизма [13].

Казахстанская модель социально-экономической трансформации объектов интеллектуальной собственности в капитал обеспечена всеми необходимыми элементами для бесперебойного функционирования. Однако для того, чтобы повысить эффективность ее функционирования, необходимо налаживание экономического взаимодействия всех образующих ее институтов с обеспечением комплементарности и условий синергетического эффекта.

Это тем более важно, что сферы, сфокусированные на развитии человеческого капитала (то есть развитии человеческого и интеллектуального потенциалов общества), имеют свои собственные императивы воспроизводственного процесса, где специфика этих отраслей (предоставляющих, как правило, общественные блага) может быть охарактеризована по следующим пунктам:

- нехватка специализированных институтов воспроизводственного процесса, которая отягощается использованием физически и морально устаревшего оборудования и низким уровнем его обновления;
- преобладание государственного финансирования в сферах, ответственных за развитие человеческого потенциала страны и, как следствие, ввиду наличия ограниченного источника финансирования, неэффективная растрата ресурсов воспроизводства человеческого капитала в процессе финансирования сфер образования, науки, здравоохранения, культуры и спорта, информации, мобильности трудовых ресурсов, кредитования и субсидирования предпринимательства;
- неудовлетворительные результаты функционирования сфер, сфокусированных на развитие человеческого потенциала, что символизируется низким уровнем инновационной активности в экономике и незначительной долей нематериальных активов в составе национального богатства Казахстана;
- отсутствие слаженного действия систем производства, образования и науки, что приводит к формальности образования, потере его ведущих позиций в воспроизводстве человеческого капитала, оттоку высококвалифицированных кадров и снижению инвестиций в научные исследования;
- отсутствие интереса организаций и эффективных механизмов для инвестирования в воспроизводство человеческого капитала, в частности, обусловленные бюрократизация связей [12, с.58].

Расширение воспроизводства человеческого капитала Казахстана на основе указанных выше направлений позволяет говорить об изменении функций воспроизводственного процесса и приобретении ими нового содержания. С позиции воздействия на среды (внутреннюю и внешнюю) целесообразно разделить и функционал на внешний и внутренний (рисунок 1).

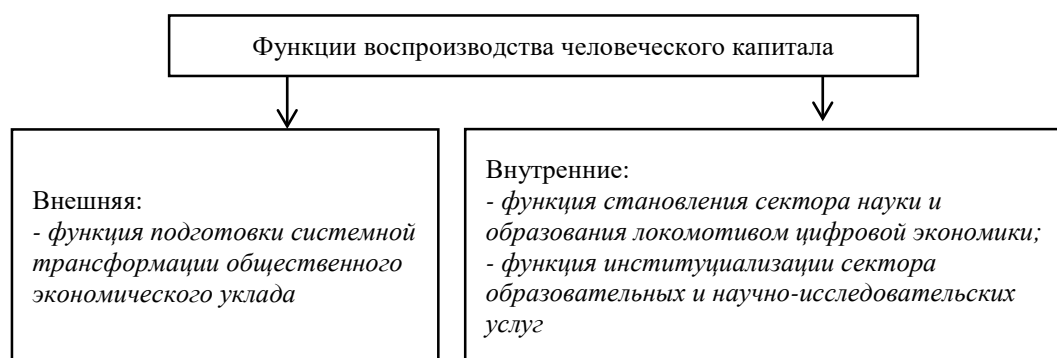


Рисунок 1. **Функции воспроизводства человеческого капитала***

* Составлено авторами

Итак, перечислим основные факторы, определяющие результативность *функции подготовки системной трансформации общественного экономического уклада*:

- точечные вложения в перспективные векторы развития личностных факторов производства, необходимых для реализации инноваций. Эти векторы определяются в результате координации деятельности рыночных субъектов, субъектов аккумуляции человеческого капитала и контролирующих ведомств;
- создание благоприятной среды для мобильности носителей человеческого капитала (обеспечения комплементарности комбинаций человеческого капитала для приложения к физическому капиталу) при сопровождении действенного государственного контроля над издержками перемещений;
- формирование административных рычагов стыковки капитальных комбинаций на разных

этапах экономических реформ;

- мотивация участников капитальных комбинаций, включая экономические и социальные аспекты.

Приоритетной внутренней функциональной задачей воспроизводства человеческого капитала является становление сферы формирования человеческого капитала как драйвера распространения цифровой экономики. Для осуществления *функции становления сектора науки и образования локомотивом цифровой экономики необходимы следующие шаги:*

- привлечение стабильных и соответствующих запросам развития сектора инвестиционных поступлений из различных источников (государственных, частных, либо финансирования на основе фандрайзинга);

- синергия науки и обучения в учреждениях сектора, приобщение обучающихся к активному извлечению компонентов нового знания;

- отказ от формального подхода к деятельности в секторе, повышение автономии вузов и научно-исследовательских организаций, облегчение администрирования в целях сокращения транзакционных издержек в рамках сектора;

- возвращение действенных институтов внутри сектора, вместо попыток введения не профильных институтов из других секторов;

- развитие практико-ориентированного воспроизводства человеческого капитала с базированием в регионах для сращивания человеческого капитала с реальным сектором экономики.

Следующая внутренняя функциональная цель процесса воспроизводства человеческого капитала заключается в гарантии институциональной стабильности в адаптации сектора к условиям турбулентности экзогенных преобразований. Как следствие, необходима специфическая *функция институционализации сектора образовательных и научно-исследовательских услуг.*

Осуществление данной функции подразумевает постепенное и равномерное подстраивание показателей институциональной среды, видов контрактов, уровней и форматов экономического поведения организаций сектора к существенным преобразованиям, протекающим в нижеперечисленных коррелирующих с сектором сферах:

- рынке услуг образования, рынке научных исследований и опытно-конструкторских работ, реализующими международное сотрудничество;

- сфере выработки и осуществления программ государственной социально-экономической поддержки, направленной на ускорение аккумуляции и применения человеческого капитала.

Данные таблицы 3 показывают, что удельный вес расходов бюджета Республики Казахстан, направленных на образование и здравоохранение незначителен по сравнению с развитыми странами, в связи с чем строить прогнозы в отношении эффективности реализации Государственной программы “Цифровой Казахстан” затруднительно.

Таблица 3

Расходы бюджета Республики Казахстан на статьи, влияющие на социально-экономическую конъюнктуру за 2019-2020 г.*

Параметры	2019		2020	
	трлн.тенге	%	трлн.тенге	%
1	2	3	4	5
Доходная часть бюджета трлн. тенге	12.8		14.5	
Расходная часть бюджета трлн. тенге	13.5	100	16.7	100
Социальная политика	3.4	24	3.7	23
Национальная оборона	0.7	5	0.6	4
Национальная экономика	1.6	12	1.9	12
Правоохранительная деятельность и национальная безопасность	0.8	6	0.9	6
Общегосударственные вопросы	0.7	5	0.7	5
Обслуживание государственного долга	0.6	4.5	0.7	5
Трансферты между бюджетами	0.02	0.01	0.02	0.01
Образование	2.3	16	3.1	19
Здоровье	1.3	9.2	2	12

1	2	3	4	5
Охрана окружающей среды	0.5	3.5	0.3	3.25
Спорт, туризм, культура и информационное пространство	0.4	3	0.4	3
ЖКХ	0.9	7	1.4	8

* Составлено авторами на основе [14],[15]

Согласно Глобальному инновационному индексу (ГИИ) Казахстан занял 77-е место среди 131 стран в рейтинге стран по уровню инноваций.

Слабыми позициями Казахстана продолжают оставаться, как “Здоровье” - 95 место и “Образование и навыки” - 57 место. Только государство обладает достаточными ресурсами для осуществления детерминирующих масштабных инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Динамика затрат в Казахстане на НИОКР приведена в таблице 4.

Таблица 4

Внутренние затраты на исследования и разработки*

	2017	2018	2019	2020
Внутренние затраты на НИОКР, млрд. тенге	68.9	72.2	82.3	85.2
Доля затрат в % от ВВП	0.13	0.12	0.12	0.12

* Составлено авторами

Судя по данным таблицы 4, удельный вес затрат на НИОКР весьма мал и не превышает 0,13 %, в то время, как к примеру, в России она колеблется в пределах 1%. В Казахстане престижность науки пока лишь провозглашается, но не практикуется как объект инвестиций в человеческий капитал.

В то же время в мировом масштабе не только развитые, но и некоторые развивающиеся страны затрачивают на НИОКР в пределах 2%–5% от ВВП, по сведениям Всемирного банка в 2018 году наивысшую величину данный показатель достигал в Израиле (4.95% от ВВП), Южной Кореи (4.81%), Швеции (3.34%), Японии (3.26%) и Австрии (3.17%). Среднемировые расходы на НИОКР составляют порядка 2.27% от ВВП. Казахстан занял 66-е место из 72, оказавшись седьмым от конца списка и опередив лишь такие страны, как Монголия, Гамбия, Таджикистан, Кувейт, Ирак и Мавритания.

Для успешного становления к цифровой экономики Казахстан должен в корне повернуть сложившийся курс с инерционной экономики убывающей отдачи на инновационную экономику повышающейся отдачи, темпы и динамичность развития которой определяются воспроизводством человеческого капитала.

В ключе современных теорий экономического развития приведенные выше результаты позволяют вывести концептуальное положение о возрастающей отдаче вложений в процесс воспроизводства человеческого капитала в секторе услуг высшего образования, обоснованием которого служат следующие аргументы:

- по сравнению с материальными объектами, новые знания, положенные в основу формирования специфических компетенций, неисчерпаемы, поэтому в данной сфере действует вместо закона убывающей отдачи закон возрастающей отдачи;

- в современном мире противоречие между отраслями с возрастающей и убывающей отдачей модифицирует характер конкуренции, потому как обработка информации вытесняет переработку материальных ресурсов;

- в сфере цифровых технологий, где в большей степени применяется человеческий капитал, доминируют процессы генерации идей, выработки информации и ее воплощение в инновационных технологиях и продуктах;

- высокие темпы создания новых знаний (5% фундаментальных и 20% профессиональных знаний ежегодно), а также удвоение объема информации за 1,5-2 года делают необходимой адаптацию организаций сектора высшего образования как рыночных субъектов, к возрастанию информационных потоков и обновлению требований к качеству производимого ими человеческого капитала.

Важнейшим способом формирования и эффективного использования человеческого капитала является инвестиции в него. Содержание процесса инвестирования – это не просто вложение средств и ресурсов, а осознанная и целенаправленная деятельность государства этих средств и

ресурсов во имя достижения поставленной цели. Инвестиции в человеческий капитал имеют ряд особенностей, отличающих от других видов инвестиций, при этом инвестиции в человеческий капитал обладают своими особенностями, а именно:

- отдача от инвестиций в человеческий капитал зависит от продолжительности трудоспособности периода его носителя. Чем раньше осуществляются вложения в человека, тем больше отдача, которая происходит в процессе всей его трудовой жизни;

- износ человеческого капитала определяется, во-первых, степенью естественного износа (старения) человеческого организма, а во-вторых, степенью морального износа (устаревания) знаний;

- приращение человеческого капитала осуществляется по мере наработывания производственного опыта. Если этот процесс осуществляется непрерывно, то по мере использования человеческого капитала его качественные и количественные характеристики, соответственно, улучшаются и увеличиваются. По мере накопления человеческого капитала его доходность повышается до определенного предела, ограниченного верхней границей активной трудовой деятельности, а потом резко снижается.

Центром концепции человеческого капитала во взглядах Беккера является инвестиционное наполнение издержек на содержательное изменение человеческого потенциала (развитие талантов и формирование потребностей населения), и оценка участия таких инвестиций в экономическом росте. Инвестиции, образующие и пополняющие человеческий капитал, включают затраты на общее и специальное образование, здравоохранение, условия для мобильности, поиск информации, а также на научные исследования социально-трудовых отношений. Ведущим источником инвестиций в данные направления вложений в человеческий капитал должно являться государство.

Цифровая экономика обостряет необходимость инвестиций в воспроизводство человеческого капитала, в первую очередь, за счет улучшения образования, обеспечения практической применимости полученных компетенций. Цифровизация казахстанской экономики делает насущным коренной пересмотр направлений и содержания программ обучения, и, как следствие, человеческого потенциала трудящихся.

Таким образом, совершенствование системы образования, высококачественное учебное обслуживание, продвижение научно-исследовательских и конструкторских работ и инновационной активности, повышение технологического уровня, достойный уровень культуры и уровня жизни, эффективная реализация государственных программ усиливают процесс воспроизводства человеческого капитала и становятся залогом эффективного его применения. Осуществление перечисленного становится реальным лишь при условии форсированных государственных инвестиций в воспроизводство человеческого капитала.

Заключение. Основными факторами становления и развития воспроизводства человеческого капитала становятся знания и их носители, а сам воспроизводства способствует концентрировать усилия и необходимые ресурсы на постоянном улучшении их качество и количественные характеристики.

Использование методологии системного подхода к исследованию воспроизводства человеческого капитала позволил констатировать, что его компоненты взаимодействуют между собой в различных средах (внешней и внутренней) и разных уровнях (макро-, мезо-, микро-), видоизменяясь в соответствии с установленными функционирования в экономической системе.

На основе экономической теории экономического развития обосновано и сформировано положение о повышающейся отдаче инвестиций в процессе воспроизводства человеческого капитала в секторе услуг высшего образования. Для повышающейся отдачи свойственно экспотенциальное возрастание социально-экономического эффекта, проявление которого возможно при условии скоординированности преобразований во всех секторах, нацеленных на развитие человеческого капитала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рогов, С.М. Государство и общественные блага: мировые тенденции и российский путь / С.М. Рогов. – М.: Институт США и Канады, ООН, 2005. – 343 с.
2. Зенкина, С.В. Современное состояние и факторы, определяющие развитие человеческого капитала в России / С.В. Зенкина // Социально-экономические явления и процессы. – 2009. – № 3 (015). – С. 16-20.
3. Как построить экономику доверия: итоги ПМЭФ – 2018. – Retrieved from <https://tass.ru/pmef-2018/articles/5460584>
4. Schultz T. Investment in Human Capital. – N.Y.; London, 1971. – 412 p.

5. Беккер Г. Современная социологическая теория в ее преемственности и изменении / Г. Беккер. – Москва: Иностранная литература, 1961. – 882 с.
6. Проект развития человеческого капитала. – 2020. – (<https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital>)
7. Тоффлер, Э. Метаморфозы власти: Знание, богатство, и сила на пороге XXI века / Э. Тоффлер. – М.: АСТ, 2003. – 669 с.
8. Борщ Л.М., Жарова А.Р. Методология развития человеческого капитала с позиции цифровой экономики / Л.М. Борщ, А.Р. Жарова // Креативная экономика. – 2019. – № 13 (13). – DOI:10.18334/ce.13.11. – 41351. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/337696898_Metodologia_razvitiya_chelovecheskogo_kapitala_s_pozicij_cifrovoj_ekonomiki
9. Кельчевская Н.Р., Ширинкина Е.В. Институциональная модель драйверов цифрового развития человеческого капитала в стратегической перспективе / Н.Р. Кельчевская, Е.В. Ширинкина // Вопросы управления. – 2020. – № 1 (62). – С. 83-92.
10. Роков, А.И., Балкина, Е.Е., Ледовская, К.А. Инвестиции в человеческий капитал, как фактор успешного развития организаций и общества в эпоху цифровой экономики / А.И. Роков, Е.Е. Балкина, К.А. Ледовская // Стратегия бизнеса. – 2020. – № 8 (1). – С. 27-30.
11. World Digital Competitiveness Ranking // IMD World Competitiveness Center. Retrieved from <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>
12. Гречко, М.В. Оценка состояния инновационного развития национальной экономики России / М.В. Гречко // Национальные интересы, приоритеты и безопасность. – 2014. – № 6 (243). – С. 53-60.
13. Перельгин К.Г. Институты и механизмы социально-экономической трансформации объектов интеллектуальной собственности в капитал: автореф. канд. экон. Наук / К.Г. Перельгин. – Орел: ПБ Госуниверситет, 2012. – 24 с.
14. Бюджет Республики Казахстан 2019 г. в цифрах. – 2019. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000197>.
15. Бюджет Республики Казахстан 2020 г. в цифрах. – 2020. Retrieved from https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36662380.

REFERENCES

1. Rogov S.M. Gosudarstvo i obshchestvennye blaga: mirovye tendentsii i rossiiskii put' [State and public goods: global trends and the Russian way]. / S. M. Rogov. – Moscow: USA and Canada Institute, UN. – 2005. – 343 s. [in Russian].
2. Zenkina S.V. (2009). Sovremennoe sostojanie i faktory, opredeljajushhie razvitie chelovecheskogo kapitala v Rossii [Current State and Factors Determining the Development of Human Capital in Russia]. Social'no-jekonomicheskie javleniia i process – Socio-economic phenomena and processes, № 3 (015). – P. 16-20. [in Russian].
3. TASS. (2018). Kak postroit' ekonomiku doveriya: itogi PMEF-2018 [How to build an economy of trust: SPIEF-2018 results]. Retrieved from: <https://tass.ru/pmef-2018/articles/5460584> [in Russian].
4. Schultz T. Investment in Human Capital. – N.Y.; London, 1971. – 412 p.
5. Bekker G. Sovremennaya sotsiologicheskaya teoriya v ee preemstvennosti i izmenenii [Modern sociological theory in its continuity and change]. Moscow: Inostrannaya literatura, 1961. – 882 s. [in Russian].
6. Vsemirnyi bank. (2020). Proekt razvitiya chelovecheskogo kapitala [Human Capital Development Project]. Retrieved from: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital> [in Russian].
7. Toffler E. (2003). Metamorfozy vlasti: Znanie, bogatstvo, i sila na poroge XXI veka [Metamorphoses of Power: Knowledge, Wealth, and Power at the Threshold of the 21st Century]. – Moscow: AST, 2003. – 669 s. [in Russian].
8. Borshch L.M., Zharova A.R. (2019). Metodologiya razvitiya chelovecheskogo kapitala s pozitsii tsifrovoi ekonomiki [Methodology for the development of human capital from the standpoint of the digital economy]. Kreativnaya ekonomika – Creative economy, 13(13). – DOI:10.18334/ce.13.11. – 41351 https://www.researchgate.net/publication/337696898_Metodologia_razvitiya_chelovecheskogo_kapitala_s_pozicij_cifrovoj_ekonomiki [in Russian].
9. Kel'chevskaya N.R., Shirinkina E.V. (2020). Institutsional'naya model' draiverov tsifrovogo razvitiya chelovecheskogo kapitala v strategicheskoi perspective [An institutional model of drivers for the digital development of human capital in a strategic perspective.]. Voprosy upravleniya – Management Issues,

1(62). – S. 83-92 [in Russian].

10. Rokov A.I., Balkina E.E., Ledovskaya K.A. (2020). Investitsii v chelovecheskii kapital, kak faktor uspeshnogo razvitiya organizatsii i obshchestva v epokhu tsifrovoi ekonomiki [Investments in human capital as a factor in the successful development of organizations and society in the era of the digital economy]. *Strategiya biznesa – Business strategy.* – 8(1). – S. 27-30 [in Russian].

11. World Digital Competitiveness Ranking // IMD World Competitiveness Center. – <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>

12. Grechko M.V. (2014). Otsenka sostoyaniya innovatsionnogo razvitiya natsional'noi ekonomiki Rossii [Assessment of the state of innovative development of the national economy of Russia]. *Natsional'nye interesy, priority i bezopasnost' – National interests, priorities and security.* – 6(243). – S. 53-60 [in Russian].

13. Pereygin K.G. Instituty i mekhanizmy sotsial'no-ekonomicheskoi transformatsii ob'ektov intellektual'noi sobstvennosti v kapital [Institutions and mechanisms of socio-economic transformation of intellectual property objects into capital]. PhD Thesis. Orel: PB Gosuniversitet – UNPK, 2012. – 24 c. [in Russian].

14. Biudzhет Respubliki Kazakhstan 2019 g. v tsifrakh [The budget of the Republic of Kazakhstan 2019 in numbers]. [adilet.zan.kz](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000197). Retrieved from: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000197>[in Russian].

15. Biudzhет Respubliki Kazakhstan 2020 g. v tsifrakh [The budget of the Republic of Kazakhstan 2020 in numbers]. [adilet.zan.kz](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36662380). Retrieved from: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36662380[in Russian].

Салжанова З.А., Әлімбаев А.А., Рахимжанова Р.А.

ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДА АДАМИ КАПИТАЛДЫҢ ҰДАЙЫ ӨНДІРІСІ

Аңдатпа

Мақаланың мақсаты – цифрлық экономика жағдайында адами капиталды ұдайы өндіру үдерісін дамыту әдістемесін әзірлеу. Қолданылған зерттеу әдістері: Мақалада себеп-салдарлық, тікелей және кері байланыстарды зерттеуді көздейтін цифрлық экономикадағы адами капиталдың ұдайы өндірісін талдаудың жүйелік әдістемесі пайдаланылады. Зерттеу нәтижелері: Авторлар Қазақстандағы адами капиталдың ұдайы өндірісінің жаңа бағыттар негізінде кеңеюі ұдайы өндіріс процесінің функцияларын өзгерту және жаңа мазмұнға ие болу қажеттігін анықтады. Қоршаған ортаға әсер ету позициясынан (ішкі және сыртқы) функционалды сыртқы және ішкі деп бөлген жөн. Осыған байланысты адами капиталды ұдайы өндірудің аталған функцияларына талдау жүргізілді. Зерттеудің қорытындылары: Цикл (жинақтау және пайдалану) шеңберінде адами капиталды молайту процесі оның құрамдас бөліктері бір-бірімен әртүрлі бөлімдерде (сыртқы және ішкі) және әртүрлі деңгейде (макро-, мезо-, микро-), экономикалық жүйедегі қызмет ету шарттарына сәйкес өзгереді.

Salzhanova Z., Alimbaev A., Rakhimzhanova R.

REPRODUCTION OF HUMAN CAPITAL IN THE DIGITAL ECONOMY

Annotation

The object of the article is to develop a methodology for the development and reproduction of human capital in a digital economy. Research methods used: The article uses the methodology of a systematic approach to the analysis of the reproduction of human capital in the digital economy, which involves the study of causal, direct and feedback relationships. Research results: The authors found that the expansion of the reproduction of human capital in Kazakhstan on the basis of new directions makes it necessary to change the functions of the reproduction process and acquire new content. From the position of impact on the sphere (internal and external), it was advisable to divide the functionality into external and internal. In this regard, an analysis of these functions of the reproduction of human capital was carried out. Conclusions of the research: The reproduction process of human capital within the framework of the cycle (accumulation and use) allows us to see that its components interact with each other in various sections (external and internal) and at different levels (macro-, meso-, micro-), changing in accordance with conditions of functioning in the economic system.

