

ОЦЕНКА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА С ПОЗИЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РАСХОДОВ

ТЕТЕРИНЕЦ Татьяна Анатольевна, к.э.н, talad79@mail.ru, Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск, Республика Беларусь
ORCID ID: 0000-0003-1058-4110

В статье приведены теоретические основы формирования человеческого капитала в контексте современной трансформации существующих концепций. Рассмотрены методологические подходы к его количественной оценке с позиции содержания изучаемого объекта и возможности преломления в плоскость математического измерения. Исследованы концептуальные основы амортизации человеческого капитала, механизмы алгоритмирования с учетом этапов жизненного цикла и траекторий изменения его составляющих. Представлена и апробирована методика определения величины человеческого капитала с точки зрения инвестиционных расходов. Проведен анализ изменений количественной величины человеческого капитала в контексте социальных ориентиров Беларуси. Дана оценка уровня его износа с учетом пенсионного обеспечения населения. Выявлены структурные дисбалансы национального богатства экономики Беларуси на основе соотношений оценок человеческого и физического капитала.

Ключевые слова: человеческий капитал, методология, затратный способ, амортизация, оценка, социальные ориентиры, инновационное развитие.

DOI: 10.47711/0868-6351-191-48-57

Концептуальные основы теории человеческого капитала. Интенсификация процессов инновационно-ориентированного развития, основанных на взаимодействии всех форм капитала, оказала существенное влияние на изучение проблематики его человеческой составляющей. Представители этого направления акцентируют внимание на приращении технологических новшеств, преобразование которых в инновации, как и совершенствование человеческого капитала, является одним из основных инструментов прогрессивного развития [1-3]. Несмотря на высокую практическую ориентацию данного подхода, отсутствие единой общепринятой методологии количественной оценки человеческого капитала в определенной степени лимитировало его интерпретацию как возобновляемого источника устойчивого экономического развития.

Как экономическая категория понятие «капитал» характеризуется стоимостным выражением, позволяющим не только оценить его реальную величину, но и сопоставить его различные типы и составные элементы. Аналогичными параметрами наделен и человеческий капитал, который в процессе потребления своей стоимости подвергается износу, вызывающему необходимость финансового восстановления указанных потерь. Вместе с тем происходит процесс накопления человеческого капитала посредством нематериального инвестирования, воплощаемого в дополнительных благах, знаниях, опыте. Отличительной особенностью износа человеческого капитала, его не вещественной составляющей являются его неиспользование вследствие безработицы или неэффективное применение, не соответствующее исходному предназначению. Такая особенность обусловлена спецификой человеческого капитала, проявляющейся в дополнительном приращении знаний и навыков в результате интенсивного потребления.

Методология оценки и ее анализ. Многообразие методологических концепций стоимостной оценки человеческого капитала условно формирует два подхода: прямой и косвенный. Одним из вариантов последнего является определение его величины остаточным способом, суть которого заключается в тождественности дисконтированной ценности благ, формируемых человеческим капиталом в течение срока службы, и его текущей денежной оценки. Данный метод получил распространение

в контексте полемики об устойчивом развитии, в результате которой совокупный объем капитальных активов на национальном уровне рассматривается как источник, воспроизводящий поток потребительских товаров в будущем. Дисконтированная стоимость будущих потребительских потоков принимает форму аппроксимирующего индикатора совокупного национального богатства. В дальнейшем вычитанием из этой суммы стоимостной оценки капитальных товаров (основных средств, природных ресурсов, чистых зарубежных активов) определяется остаточная (косвенная) величина запасов капитала в стоимостном выражении [4; 5].

Одними из первых такой подход использовали эксперты Всемирного банка для количественной оценки человеческого капитала в ряде стран. Основным преимуществом данного подхода является доступность исходных статистических данных. Вместе с тем остаточный способ не учитывает нерыночных благ капитальных активов, а также характеризуется высокой погрешностью измерения составных элементов искомого тождества, что обуславливает систематические неточности при определении результирующей величины человеческого капитала. Кроме того, остаточный принцип количественной оценки не позволяет интерпретировать причины изменения человеческого капитала во времени и вычленил его величину из общей совокупности нематериальных активов.

Инверсией косвенного подхода оценки человеческого капитала выступает прямой, вариацией которого является затратный способ, основанный на суммировании издержек, обеспечивающих жизнедеятельность человека. Существуют несколько способов стоимостной оценки человеческого капитала. В частности, прямой классифицируется на затратный (инвестиционный) и доходный. Здесь раскрывается суть затратного метода. В этом случае стоимостная оценка человеческого капитала исходит из определения величины остаточной стоимости суммы затрат, направленных на инвестирование его развития, в текущих ценах. Текущие цены обеспечивают использование реальных данных для получения эмпирических оценок на определенную дату. Величина запаса человеческого капитала определяется с учетом его выбытия, уменьшения его стоимости в процессе эксплуатации, которое идентично амортизации основного капитала. Другими словами, стоимостная оценка человеческого капитала на основе рассматриваемого подхода рассчитывается суммированием чистых реальных затрат на «производство» активов различных возрастных групп [6; 7].

Одним из первых попытку стоимостной оценки человеческого капитала осуществил У. Петти, определив ценность индивида в трудоспособном возрасте как величину, тождественную годовому доходу в двадцатикратном размере [8]. Классики экономической теории отмечали необходимость учета человеческого капитала при определении величины национального богатства, объясняя это зависимостью производительности труда и валовых доходов государства. Д. Рикардо в своих исследованиях использовал термин «издержки воспроизводства рабочей силы» [9]. А. Смит различия в оплате труда работников объяснял дифференциацией материальных, трудовых и временных затрат, обусловленных формированием навыков и опыта [10].

Развитие теории человеческого капитала, акцентирующее внимание на инвестиционной компоненте, расширило горизонт осмысления расходной компоненты. Родоначальник этой концепции Т. Шульц отмечал необходимость упущенных выгод, получаемых в процессе обучения с отрывом от производства. Прогрессивность его суждений заключалась в преломлении содержательности расходов на обучение в инвестиционную сущность формирования человеческого капитала [11; 12]. Существенный вклад Д. Кендрика в развитие затратного способа оценки величины человеческого ка-

питала заключался в дифференциации издержек на материальные, обусловленные количественным воспроизводством человеческих ресурсов, и нематериальные, обеспечивающие финансирование базовых условий жизни населения [13].

Интегрирование вышеназванных идей в плоскость математического измерения позволяет оценку человеческого капитала выразить посредством системы затрат, связанных с получением образования. Однако такой подход не учитывает потерю стоимости человеческого капитала (подобно физическому аналогу) в процессе его функционирования. Материальные активы характеризуются высокой отдачей в начале срока их эксплуатации, в то время как капиталоотдача человеческого потенциала прирастает со временем [14; 15]. Человеческий капитал характеризуется определенной спецификой проявления и изменения формы его «устаревания». По аналогии с материальными активами физический износ определяется степенью естественного старения человеческого организма и присущих ему психофизиологических функций. В исследовании [16] это называется «техническим старением человеческого капитала», которое негативным образом отражается на уровне квалификации работников.

В настоящее время не выработана единая концепция относительно скорости «старения» человеческого капитала. Некоторые исследователи считают, что двадцатилетний период профессиональной деятельности активизирует фазу морального и физического износа имеющихся знаний, навыков и компетенций, форсируя процесс обесценивания человеческого капитала, в результате которого окончание трудовой деятельности связано с полной амортизацией накопленного опыта [17; 18]. В то же время знания и опыт не теряют своей ценности, накапливаясь со временем, увеличивают ценность человеческого капитала, в связи с этим интеллектуальный запас индивида практически не может быть подвержен абсолютному износу.

Понятие «амортизация» как стоимостное выражение износа человеческого капитала в наиболее широкой трактовке выполняет следующие основные функции: оценочную, сущность которой проявляется в определении величины потерь вследствие эксплуатации человеческого капитала; расчетную, выражаемую через систему коэффициентов, являющихся неотъемлемой частью методологии определения величины человеческого капитала; инвестиционную, выражаемую формой его последующего возмещения. В данном контексте величина амортизации выступает неотъемлемой компонентой методологии стоимостной оценки человеческого капитала и характеризует величину потерь вследствие как физического износа, так и возможности его возмещения в процессе естественного устаревания.

По мнению ряда авторов, амортизация человеческого, как и физического, капитала, в большей степени проявляется в процессе постепенной потери стоимости этого актива. Исходя из этого, траектория ее изменения неразрывно связана с жизненным циклом индивида, т.е. возрастной дифференциацией. Возрастные градации человеческих ресурсов будут оказывать непосредственное влияние на интенсивность изменения амортизационной кривой: на начальном этапе жизненного цикла формирования человеческого капитала скорость ее снижения будет незначительной. В последующем для данного процесса будет характерна линейность, обусловленная устойчивостью получения, закрепления новых знаний и их своевременным обновлением. С увеличением возраста индивида амортизация человеческого капитала будет приобретать нелинейную форму в связи с потерей актуальности имеющихся навыков и знаний, а также возникающих сложностей, связанных с адаптацией к инновационным трансформациям [15; 19-20].

Количественная оценка человеческого капитала. В соответствии с подходами вышеизложенной методологии количественная оценка человеческого капитала может быть представлена системой затрат, раскрывающих процессы финансирования

его формирования и развития. Анализ имеющихся статистических показателей позволяет интерпретировать их сквозь призму индикаторов государственного бюджетирования социальной сферы (включая жилищно-коммунальные услуги и строительство), а также потребительских расходов населения, за исключением затрат на приобретение алкогольных и табачных изделий. В целом потребительские расходы аккумулируют в себе затраты домашних хозяйств на питание, покупку необходимых непродовольственных товаров, а также оплату различных социальных услуг. С учетом этого предложенная система показателей раскрывает механизм накопления человеческого капитала с позиции заложенных в государственной политике государства социальных ориентиров. Бюджетирование социальных расходов формирует основы создания экономической платформы приращения человеческого капитала, в то время как потребительские издержки отражают возможности и стремление населения к его накоплению. В этой связи затраты на покупку алкогольных и табачных изделий как статьи расходов, препятствующих формированию положительного человеческого капитала, необходимо исключить [21].

Следует отметить, что определение норм (коэффициентов) амортизации является «краеугольным камнем» методологии расходов. Принимая во внимание факт многокомпонентного состава человеческого капитала, факторы, определяющие процесс его амортизации, будут носить разноректорную направленность. В частности, капитал здоровья и трудовой капитал как элементы человеческого капитала при прочих равных условиях с течением времени будут активизировать процессы естественного старения индивида и снижения его капитализации. В совокупности с уровнем производительности, определяющим доходность человеческого капитала, интенсивность физического износа будет несколько замедляться [22-23].

Концепция амортизации человеческого капитала с точки зрения инновационно-ориентированного механизма его воспроизводства отражает процесс накопления ресурсов с целью обеспечения возмещения ранее утраченной стоимости. В этом контексте восстановительная функция амортизации человеческого капитала будет отражать возможность его реновации вследствие износа. При интегрировании в воспроизводственную систему устойчивого накопления человеческого капитала восстановительная концепция амортизации будет характеризовать не столько уровень потерь, сколько величину накопленного потенциала. Теоретическая сущность данного методологического подхода заключается в обеспечении экономической оценки накопленной амортизации человеческого капитала посредством анализа показателей, отражающих возможности его воспроизводства в периоды замедляющегося процесса капитализации, связанного со снижением трудоспособности. Как правило, данный временной интервал выходит за рамки трудоспособного возраста, в связи с чем затраты на реновацию человеческого капитала обусловлены уровнем пенсионного обеспечения. Последние аккумулируют в себе, с одной стороны, удельную величину капитализированного человеческого потенциала, с другой – уровень финансовой безопасности в процессе постепенной утраты стоимости человеческого капитала. Таким образом, размер пенсионного обеспечения в некоторой степени характеризует возможность его циркулярного воспроизводства.

Если принять за основу сложившуюся практику оценки человеческого капитала сквозь призму расходов на его формирование, то соотношение текущих пенсионных выплат и совокупных бюджетных и потребительских расходов позволяет дать количественную оценку уровня износа человеческого капитала с целью определения его стоимостной величины (таблица).

Анализ полученных результатов свидетельствует о существенном росте количественной величины человеческого капитала в Беларуси, что во многом обусловлено

ее оценкой в текущих ценах. Использование фактических данных предопределяет необходимость анализа структуры человеческого капитала и степень влияния факторов, определяющих его величину, однако несколько искажает реальную динамику его изменения. Устранение этой погрешности осуществляется посредством определения расчетной величины в постоянных ценах (рис. 1).

Таблица

Показатели оценки человеческого капитала с позиции инвестиционных затрат, млн. руб.

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Расходы бюджета на социальную сферу	6451,7	7857,6	9052,4	10642,6	11841,0	12605,0	14099,0	16055,0
Расходы бюджета на жилищно-коммунальные услуги и жилищное строительство	1208,4	1589,4	1730,5	1613,4	1517,0	1582,0	1961,0	2139,0
Потребительские расходы домашних хозяйств	16658,0	22197,5	27429,2	30411,4	32961,2	37265,9	43421,6	48696,9
Амортизация человеческого капитала	114,7	182,3	357,3	426,4	509,0	544,9	580,0	612,3
Оценочная величина человеческого капитала в текущих ценах	24318,1	31644,5	38212,1	42667,4	46319,2	51452,9	59481,6	66890,9

Источник: рассчитано автором на основе статистических данных по Беларуси¹.

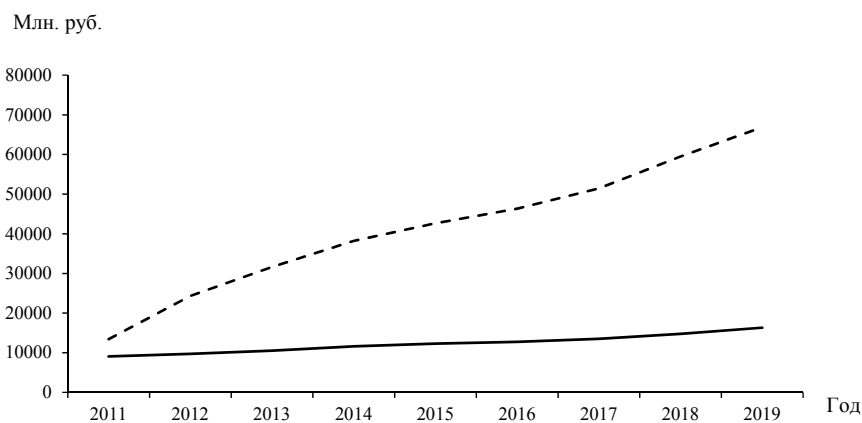


Рис. 1. Динамика изменения оценочной величины человеческого капитала в текущих (---) и постоянных (—) ценах 2010 г.

Источник: рассчитано автором.

Ликвидация инфляционной составляющей в траектории оценочной величины человеческого капитала позволяет отобразить реальную картину ее изменения. По сравнению с оценкой в текущих ценах сопоставимая оценка расчетных значений существенно ниже, интенсивность увеличения существенно уступает, хотя и отмечается их рост в

¹ Статистический ежегодник Республики Беларусь (2020) // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_18023/ (дата обращения: 21.06.2021) [Statistical Yearbook of the Republic of Belarus, 2020 // National Statistical Committee of the Republic of Belarus. Available at: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_18023/ (accessed 21.06.2021)].

1,7 раза за последние 10 лет. Несмотря на существенный разрыв полученных оценочных данных, в целом необходимо отметить усиление социальной ориентации экономической политики государства, результатом которой являются прирост человеческого капитала и расширение возможностей капитализации его потенциала.

Износ человеческого капитала. Как уже отмечалось, одним из важнейших моментов методологии оценки человеческого капитала расходным способом является учет амортизации. Преимуществом представленного подхода является возможность не только ее расчета, но и определения уровня износа, что выступает необходимым условием оценки действенности социальных ориентиров и определения направлений их изменения (рис. 2).

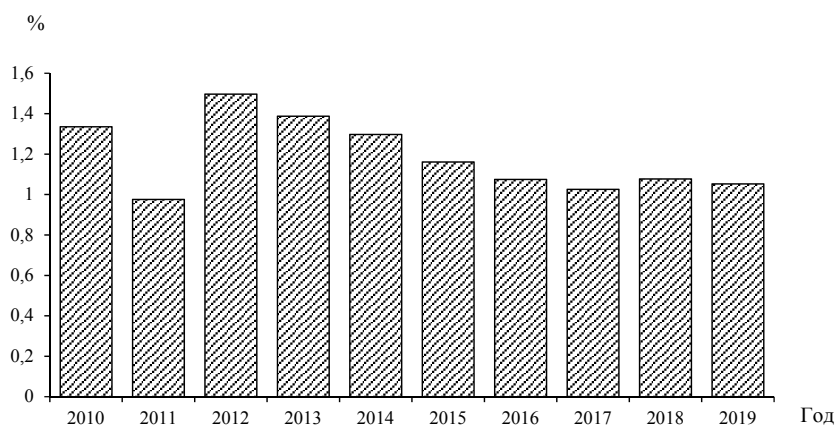


Рис. 2. Уровень износа человеческого капитала

Источник: рассчитано автором.

Согласно представленным данным, траектория изменения потери стоимости человеческого капитала подвержена значительным колебаниям. Несмотря на то, что за последнее десятилетие уровень износа человеческого капитала в Беларуси несколько снизился, в текущей ретроспективе отмечается его увеличение. В совокупности с повышением пенсионного возраста и, соответственно, периода трудоспособности сложившаяся тенденция является тревожным индикатором, характеризующим снижение накопительной величины запаса человеческого капитала.

Износ человеческого капитала оказывает непосредственное влияние на темпы его воспроизводства, интенсивность которых предопределяет динамичность инновационного развития экономики. Численность пенсионеров, как и средний размер назначенных пенсий, предопределяет величину соответствующих выплат и характеризует величину потенциального накопленного износа человеческого капитала. Выявленные тенденции изменения этих показателей обуславливают динамику потери его стоимости. Несмотря на увеличение численности пенсионеров в 2019 г. по сравнению с 2012 г. на 20 тыс. чел. (0,8%), с 2016 г. отмечается ее снижение на 87 тыс. чел. (3,3%), что обусловлено как демографическими факторами, так и корректировкой нормативного пенсионного возраста в Беларуси. Последнее означает увеличение периода капитализации человеческого потенциала.

Анализируя динамику изменения численности работающих пенсионеров, можно отметить аналогичную тенденцию: с 2016 г. их количество снизилось на 32 тыс. чел., или 4,8%. Идентичность траекторий изменения численности как работающих, так и неработающих пенсионеров свидетельствуют о наиболее высокой капитализации человеческого

потенциала в трудоспособном возрасте, за пределами которого отмечается ее существенное снижение. Это говорит о том, что, несмотря на накопительную систему формирования человеческого капитала, возможности трансформации последнего в наиболее ликвидные активы лимитированы возрастными ограничениями. Данное обстоятельство обуславливает необходимость исключения из общего количества пенсионеров лиц, продолжающих трудовую деятельность. Они, являясь активными участниками рынка труда, капитализируют свой потенциал и обеспечивают его приращение.

Человеческий капитал в структуре национального богатства Беларуси. В современном мире скорость и содержание научно-технического прогресса определяются не столько его материализованным наполнением, являющимся в большей степени результатом, сколько мощностью накопления человеческого потенциала, трансформирующегося в знания, инновации, капитал. Исходя из этого, преобладающим фактором прогрессивного развития экономики выступает человеческая компонента национального богатства, соотношение которой по величине с физическим аналогом позволяет оценить активность инновационных сдвигов в экономике (рис. 3).

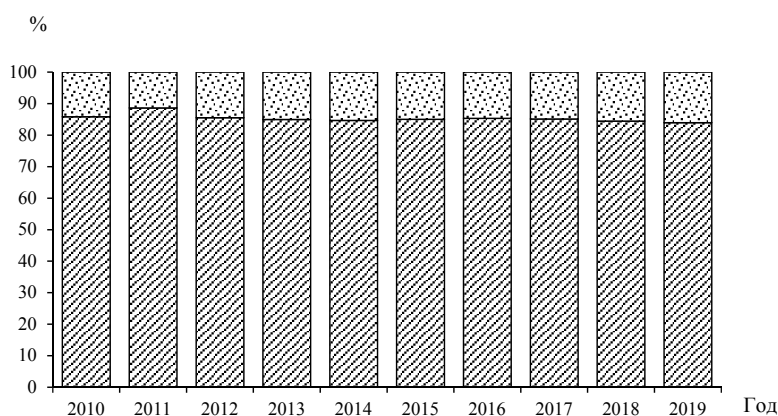


Рис. 3. Соотношение оценок основного капитала и человеческого капитала:
 ▨ основной капитал; ▩ человеческий капитал

Источник: рассчитано автором.

Иллюстрация графических данных на рис. 3 свидетельствует о незначительном увеличении удельной величины человеческого капитала по отношению к стоимостной величине основных средств. Последние, составляя около 90% национального богатства страны, формируют его материальную платформу и характеризуют степень фондооснащенности. Количественная оценка человеческого капитала раскрывает его нематериальную составляющую и в определенной степени выступает индикатором инновационной восприимчивости национальной экономики. Представленная картина отражает сложившуюся проекцию социально-экономического развития Беларуси. Несмотря на высокие стандарты и социальные стратегические ориентиры, основной крен государственной политики проявляется в накоплении материального богатства, величина которого более, чем в 5 раз превышает размер человеческого капитала.

Относительная стабильность сложившихся соотношений свидетельствует о высокой фондоемкости национального богатства Беларуси, структура которого слабо подвержена инновационным трансформациям. Человеческий капитал, аккумулируя в себе знания, новшества, инновации, проецирует технологические сдвиги в экономике, обеспечивая достижение устойчивого роста за счет трансформаций форм капиталов. В противовес этому

относительно более высокая капитализация материальных активов выступает сдерживающим фактором прогрессивного научно-технического развития (рис. 4).

Согласно представленным данным, ВВП в исследуемом периоде увеличился на 5,1 проц. п., производительность труда – на 14,2, численность населения, занятого в экономике, сократилась на 7,6 проц. п., основные средства возросли почти на четверть (на 24,1 проц. п.). Динамика основных макроэкономических пропорций свидетельствует о том, что экономический рост обеспечивается посредством активного увеличения основных средств при значительном снижении численности занятого населения. Сложившаяся ситуация является свидетельством экстенсивного развития национальной экономики, нацеленного на достижение количественных параметров за счет эффекта масштаба.

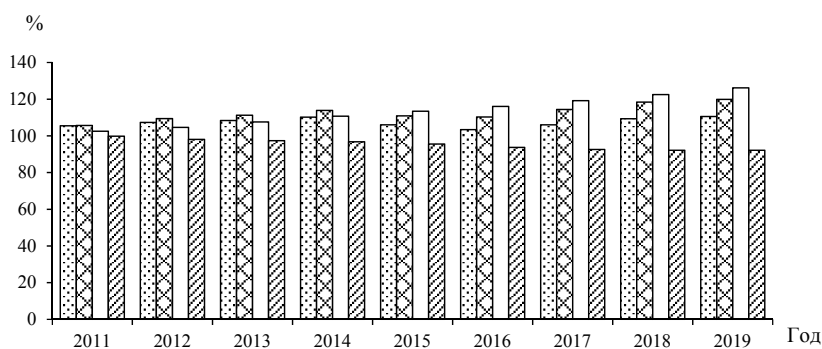


Рис. 4. Динамика основных показателей социально-экономического развития Беларуси в 2011-2019 гг., % к 2010 г.:

- валовой внутренний продукт; ▨ производительность труда по ВВП;
- ▤ основные средства в экономике; ▩ среднегодовая численность населения, занятого в экономике

Источник: статистические данные по Беларуси².

Усиление фондооснащенности национальной экономики, наряду с положительными эффектами, имеет и свои недостатки. Подобная конструкция национального богатства является достаточно малоподвижной, слабо подверженной структурным деформациям, обусловленным активизацией инновационных преобразований. Человеческий капитал компилирует в себе капитализацию научно-технологических новшеств и продуцирует их приращение, тем самым, поглощает материальные активы, трансформируя их в нематериальную форму.

Реалии современного мира и бенчмаркинг инновационных ориентиров ведущих мировых держав свидетельствуют о необходимости таких преобразований [24-25]. Проведенные исследования системы факторов, определяющих эффективность и прогрессивность развития западноевропейских стран и США, свидетельствуют о преобладающем воздействии на этот процесс человеческого капитала. Высокая восприимчивость к инновационным преобразованиям обусловила видоизменение структуры национального богатства этих держав.

Совершенствование методологических основ теории развития человеческого капитала является неотъемлемой частью концепции устойчивого развития экономики страны. Человек в современном мире выступает не столько производственным ресурсом, сколько прогрессивной формой инновационного капитала, продуктивное использование которого способствует его ускоренному самовоспроизводству на расширенной основе. Совершенствование механизма управления данным ресурсом,

² См. сноску 1.

с одной стороны, выступает стратегической целью устойчивого развития любой экономической системы, с другой – инструментом ее результативного управления. Количественная оценка человеческого капитала позволяет не только координировать направления социально-экономического и инновационно-инвестиционного развития страны, но и создает методологические основы для осуществления межстрановых сопоставлений, проведения анализа прогрессивности инновационных сдвигов, оценки трансформационных преобразований.

Литература / References

1. Jones L.A., Manuelli R. *Convex Model of Equilibrium Growth: Theory and Policy Implications* // *Journal of Political Economy*. 1990. Vol. 98. No. 5. Pp. 1008-1038.
2. Lucas R. E. *On the Mechanics of Economic Development* // *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. No. 1. Pp. 3-42.
3. Romer P. *Increasing Returns and Long Run Growth* // *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94. No. 5. Pp. 1002-1037.
4. Суворов А.В., Суворов Н.В., Балашова Е.Е., Болдов О.Н., Бондаренко Н.В., Гребеников В.Г., Иванов В.Н., Красильникова М.Д., Трещина С.В. *Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития России*. СПб.: Нестор История, 2016. 261 с. [Suvorov A.V., Suvorov N.V., Balashova E.E., Boldov O.N., Bondarenko N.V., Grebennikov V.G., Ivanov V.N., Krasilnikova M.D., Treschina S.V. *Human Capital as a Factor of Socio-Economic Development of Russia*. St. Petersburg: Nestor Istoriya, 2017. 261 p. (In Russ.)].
5. Suvorov N.V., Suvorov A.V., Grebennikov V.G., Ivanov V.N., Balashova E.E., Boldov O.N. *Assessment of the Contribution of Human Capital Accumulation to Economic Growth* // *Studies on Russian Economic Development*. 2016. No. 5. Pp. 18-36.
6. Gaponenko N.V., Glenn J.C. *Technology Industry 4.0: Problems of Labor, Employment and Unemployment* // *Studies on Russian Economic Development*. 2020. No. 3. Pp. 40-47.
7. Akaev A.A., Sadovnichii V.A. *The Human Component as a Determining Factor of Labor Productivity in the Digital Economy* // *Studies on Russian Economic Development*. 2021. Vol. 32. No. 1. Pp. 29-36. DOI: 10.1134/S1075700721010020.
8. Петти У. *Политическая арифметика*. М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1940. 324 с. [Petty W. *Political Arithmetick*. M.: State Socio-Economic Publishing House, 1940. 324 p. (In Russ.)].
9. Рикардо Д. *Начала политической экономии* // Антология экономической классики. В 2 т. Т. 1. М.: МП «ЭКОНОВ», 1993. 475 с. [Ricardo D. *The Beginnings of Political Economy*. M.: «ECONOV», 1993. 475 p. (In Russ.)].
10. Смит А. *Исследование о природе и причинах богатства народов* / Предисл. В.С. Афанасьева; пер. с англ. М.: Эксмо, 2007. 568 с. [Smith A. *Research on the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. M.: Eksmo, 2007. 568 p. (In Russ.)].
11. Тетеринец Т.А. *Сравнительный анализ затратного и доходного подходов определения величины человеческого капитала* // *Экономический вестник университета*. 2021. Вып. 48. С. 138-146. DOI: 10.31470/2306-546X-2021-48-138-147 [Tsetsirynets T.A. *Comparative Analysis of Cost and Income Approaches to Determining the Value of Human Capital* // *University Economic Bulletin*. 2021. Vol. 48. Pp. 138-146. (In Russ.)]. DOI: 10.31470/2306-546X-2021-48-138-147.
12. Schulz T. *Investment in Human Capital* // *American Economic Review*. 1961. No. 1. Pp. 21-30.
13. Kendrick J.W. *The Formation and Stocks of Total Capital*. New York: Columbia University Press, 1976. 251 p.
14. Mincer J., Solomon W. *Family Investment in Human Capital: Earnings of Women* // *Journal of Political Economy*. 1974. Vol. 82. No. 3. Pp. 76-108.
15. Graham John W., Webb Roy H. *Stocks and Depreciation of Human Capital: New Evidence from a Present-value Perspective* // *Review of Income and Wealth*. 1979. Vol. 25. No. 2. Pp. 209-224.
16. Grip D., Loo V. *The Economics of Skills Obsolescence: a Review* // *Research in Labor Economics*. 2002. Vol. 21. Pp. 3-26.
17. Ворожебит О.Ю. *Человеческий капитал организации в разрезе стоимости бизнеса*. Владивосток: ВГУЭС, 2017. 129 с. [Vorozhbit O.Yu. *Chelovecheskij kapital organizacii v razreze stoimosti biznesa*. Vladivostok: VSYES, 2017. 129 p. (In Russ.)].
18. Смирнова В.Т. *Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование*. М.: Машиностроение-1, 2005. 516 с. [Smirnova V.T. *Chelovecheskij kapital: sodержanie i vidy, ocenka i stimulirovanie*. M.: Mashinostroenie-1, 2005. 516 p. (In Russ.)].
19. Русяк И.Г., Кетова К.В. *Оценка и моделирование динамики человеческого капитала // Современные научные технологии*. 2007. № 9. С. 56-58. [Rusjak I.G., Ketova K.V. *Assessment and modeling of the dynamics of human capital* // *Modern high-tech technologies*. 2007. No. 9. Pp. 56-58. (In Russ.)].
20. Аleshkovский И.А., Сулейманова А.И. *Амортизация человеческого капитала в информационном обществе // Информационное общество*. 2018. № 2. С. 29-33. [Aleshkovskij I.A., Sulejmanova A.I. *Amortizacija chelovecheskogo kapitala v informacionnom obshhestve* // *Informacionnoe obshhestvo*. 2018. No. 2. Pp. 29-33. (In Russ.)].
21. Баранов А.О., Слепенкова Ю.М., Тагаева Т.О. *Совершенствование статистики воспроизводства человеческого капитала // Проблемы прогнозирования*. 2020. № 1(178). С. 22-31 [Baranov A.O., Slepenskova Ju.M., Tagaeva T.O. *Sovershenstvovanie statistiki vosproizvodstva chelovecheskogo kapitala* // *Problemy prognozirovaniya*. 2020. No. 1(178). Pp. 22-31. (In Russ.)].
22. Suvorov A.V., Boldov O.N., Ivanov V.N., Sukhorukova G.M., Budanova A.I. *Tools for Analyzing the Directions of Social Policy That Ensure the Restoration of Economic Growth in Russia (part 1)* // *Studies on Russian Economic Development*. 2019. No. 5. Pp. 51-62.
23. Матершева В.В. *Особенности износа человеческого капитала в современной экономике России // Современная экономика: проблемы и решения*. 2016. № 2 (74). С. 8-16. DOI: 10.17308/meps.2016.2/1391 [Matersheva V.V. *Features of Deterioration of Human Capital* // *Modern Economy: Problems and Solutions*. 2016. No. 2 (74). Pp. 8-16. (In Russ.)].

24. Тетеринец Т.А. Бенчмаркинг американской и азиатской модели управления развитием человеческого капитала в АПК // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 1. С. 24-30. [Tsetsiarynets T.A. Benchmarking of the American and Asian model of human capital development management in AIC // Bulletin of the Belarussian state agricultural academy. 2021. № 1. Pp. 24-30. (In Russ.)].
25. Kokkinen A. Assessing Human Capital in the National Accounts – Is there a Feedback to Theory? 31st General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth (IARIW). Session 8C, August, 2010. St. Gallen, Switzerland. Pp. 22-28.



Статья поступила 14.07.2021. Статья принята к публикации 05.10.2021.

Для цитирования Т.А. Тетеринец. Оценка человеческого капитала с позиции инвестиционных расходов // Проблемы прогнозирования. 2022. № 2(191). С. 48-57.
DOI: 10.47711/0868-6351-191-48-57

Summary

ASSESSMENT OF HUMAN CAPITAL FROM THE PERSPECTIVE OF INVESTMENT COSTS

T.A. TETERINETS, Cand. Sci. (Econ.), Belarusian State Agrarian Technical University, Minsk, Republic of Belarus
ORCID ID: 0000-0003-1058-4110

Abstract: The article presents theoretical foundations for the formation of human capital with reference to the modern transformation of existing concepts. Methodological approaches to its quantitative assessment with regard to the content of the studied object and the possibility of placing it into the perspective of mathematical measurability are considered. The conceptual foundations for the depreciation of human capital are studied and mechanisms underlying its algorithmization are investigated taking into account the stages of the life cycle and the trajectories of changes in its components. The methodology for the valuation of human capital in terms of investment costs is presented and tested. The analysis of changes in the quantitative value of human capital in the context of social guidelines set in Belarus is performed. The level of its depreciation is assessed taking into account the pension coverage of the population. The structural imbalances in the national wealth of the Belarusian economy are revealed based on the ratio between estimated human and physical capital.

Keywords: human capital, methodology, cost approach, depreciation, valuation, social guidelines, innovation-driven development

Received 14.07.2021. Accepted 05.10.2021.

For citation: T.A. Teterinets. Assessment of Human Capital from the Perspective of Investment Costs // Studies on Russian Economic Development. 2022. Vol. 33. No. 2. Pp. 157-162.
DOI: 10.1134/S1075700722020150