

Татьяна ТЕТЕРИНЕЦ

*Белорусский государственный аграрный технический университет,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: talad79@mail.ru*

УДК 330.131

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2021-10-57-67>

## **Человеческий капитал в аграрной сфере: методология и практика оценочных исследований**

В статье изучены теоретические аспекты стоимостной оценки человеческого капитала. Рассмотрены основные методологические принципы его количественного анализа и дан их критический обзор. На основе изучения научно-информационных источников сформулированы основополагающие критерии, определяющие подходы стоимостной оценки человеческого капитала. Представлена методологическая схема анализа, оценки и мониторинга человеческого капитала, учитывающая функциональные особенности развития аграрной сферы. Предложен и апробирован методологический подход количественной оценки человеческого капитала в АПК, базирующийся на концептуальных основах теории человеческого капитала и при этом характеризующийся относительной простотой расчетов, а также доступностью статистической информации. Проведен анализ соотношения физической и человеческой форм капитала в АПК и дана оценка сложившимся инновационным сдвигам.

*Ключевые слова:* человеческий капитал, аграрная сфера, сельские территории, методологические принципы, стоимостная оценка.

Tatyana TETERYNETS

*Belarusian State Agrarian Technical University,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: talad79@mail.ru*

## **Human capital in the agricultural sector: methodology and practice of evaluation studies**

The article examines the theoretical aspects of the valuation of human capital. The main methodological principles of its quantitative analysis are considered and their critical analysis is given. Based on the study of scientific and information sources, the fundamental principles that determine the approaches to the valuation of human capital are formulated. The methodological scheme of the analysis, assessment and monitoring of human capital, taking into account the functional features of the development of the agricultural sector, is presented. A methodological approach to the quantitative assessment of human capital in the agroindustrial complex is proposed and tested, based on the conceptual foundations of the theory of human capital and at the same time characterized by the relative simplicity of calculations, as well as the availability of statistical information. The analysis of the ratio of physical and human forms of capital in the agroindustrial complex is carried out and the assessment of the existing innovative shifts is given.

*Keywords:* human capital, agricultural sphere, rural territories, methodological principles, cost estimation.

© Тетеринец Т., 2021

Человеческий капитал выступает одним из драйверов экономического роста в инновационно ориентированном аграрном секторе. Техничко-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства, ориентированная на устойчивое социально-эколого-экономическое развитие, актуализирует задачу преломления накопленного трудового потенциала в плоскость эффективно функционирующего человеческого капитала. Данный капитал, выступая инновационной производной трудовых ресурсов, не только способствует приращению современных и востребованных знаний, навыков и опыта, но и обеспечивает их капитализацию на всех этапах продуктивной деятельности. Последнее обстоятельство выступает теоретико-методологическим ядром понимания сущности человеческого капитала и формирует основы его количественной оценки в аграрном секторе.

Одним из важнейших этапов методологии оценки человеческого капитала является формирование основополагающих принципов, определяющих общие критериальные подходы. Наиболее четко они сформулированы Т. Стюартом в контексте измерения корпоративного интеллектуального капитала: максимальное упрощение; ориентация на стратегические цели организации, имеющие приоритетное значение; выборочная оценка видов деятельности, формирующих инновационную среду и интеллектуальный капитал компании [1].

Несмотря на значительный вклад упомянутого исследователя в развитие концептуальных идей оценки человеческого капитала, критическое переосмысление изложенных им принципов в совокупности с усовершенствованием теоретических постулатов сущности этого капитала позволяет усомниться в преимущественности исключительно стратегических ориентиров без учета тактических целей организации. Капитализация человеческого потенциала осуществляется в конкретный момент времени, исходя из чего и его стоимостная оценка максимально фокусируется на данном этапе жизненного цикла. Перспективные направления развития организаций или видов деятельности формируют основы накопления и приращения человеческого капитала, и степень их влияния имеет больше вероятностное значение на величину человеческого капитала.

Спорным моментом изложенных принципов является также концентрация внимания исключительно на инновационной сфере деятельности предприятий. Несмотря на приоритетность этого направления в агропромышленном комплексе, аграрное производство концентрирует в себе достаточное количество трудовых операций, организаций и подотраслей, специализация которых включает в себя лишь элементы инновационной сферы. В данном контексте величина человеческого капитала в АПК не будет отражать реальную картину его оценочной стоимости.

Использование упрощенных подходов к определению его величины кажется достаточно оправданным, равно как и ограниченное применение раз-

личных критериев. Согласно основополагающим принципам теории статистики, ошибки измерения различных показателей, в том числе и величины человеческого капитала, имеют свойство накапливаться. Соответственно увеличение числа используемых индикаторов будет уменьшать точность количественной оценки человеческого капитала за счет накопления промежуточных ошибок.

Проведенное исследование теоретических основ формирования человеческого капитала, развитие концептуальных идей его современного осмысления в контексте инновационных преобразований в аграрном секторе, изучение методологических подходов его количественной оценки позволили сформулировать основополагающие принципы, определяющие следующие подходы стоимостной оценки человеческого капитала в АПК.

1. Конкретизация целей. Избежание многослойности статистических ошибок возможно только в условиях конкретизации целеполагания оценки человеческого капитала. Детализированная постановка задачи будет предопределять дальнейшую методологию исследования и конкретизировать экономико-статистический инструментарий. Иерархия целевых установок оценки человеческого капитала предопределяет методологию исследований, а также форму и содержательность используемых показателей.

Ясное понимание целей стоимостной оценки человеческого капитала и направлений использования полученных результатов будет предопределять методологический инструментарий дальнейших исследований. Например, величина капитализации индивидуального человеческого капитала будет определяться его доходностью, в то время как корпоративного – производительностью и ресурсоемкостью.

2. Минимизация погрешности. Практика использования различных методик оценки человеческого капитала свидетельствует об отсутствии единого подхода, неоспоримо принимаемого сторонниками различных научных школ. Одной из причин такого положения дел является набор факторов и параметров, которые учитываются в используемых способах расчета. Сложившаяся ситуация обуславливает возникновение погрешностей в стоимостной оценке человеческого капитала, в том числе и в аграрной сфере.

Изначально методология оценки человеческого капитала базируется на нескольких основополагающих подходах, возникновение которых определяется целевыми ориентирами. Их дальнейшая модификация осуществляется в большинстве своем посредством детализации входных параметров и эндогенных переменных. В частности, используемые в современной практике затратный и доходный способы определения величины человеческого капитала не позволяют найти тождественное решение. В ходе применения того или иного подхода к оценке человеческого капитала конечный результат существенно различается. Из этого следует, что различия в стоимостной оценке человеческого капи-

тала обусловлены величиной погрешности в конкретизации цели, определяющей методологию расчета. Соответственно, отсутствие конечной цели провоцирует возникновение ошибочных измерений и значительных погрешностей в расчетах, величина которых будет принимать неопределенное и достаточно большое значение.

3. Эгоцентричность. Несмотря на абстрактность отдельного индивида как единицы измерения человеческого капитала, определение его общей величины в разрезе любой экономической системы (организации, отрасли, территории, экономики страны) базируется на численности его обладателей. Неотделимость капитала от его владельца предопределяет необходимость учета количественных параметров его представителей. Аккумулятивное плоскостное человеческих ресурсов в аграрной сфере, выступающей арифметической проекцией человеческого капитала, на величину капитализированного человеческого потенциала, являющегося его качественной характеристикой, позволяет сформировать социально-экономический срез методологической оценки.

4. Асимметричность. Итоговая количественная величина человеческого капитала в разрезе любой экономической системы не является арифметическим тождеством его представителей. Суммирование стоимостей индивидуального человеческого капитала не позволяет получить его совокупную реальную оценку в аграрной сфере.

Капитализация человеческого потенциала проявляется в процессе профессионально-трудовой деятельности, принимающей в современных условиях различные формы. Индивидуальный человеческий капитал формируется под воздействием множества факторов, определяющее значение которых проявляется в конкурентоспособности его потенциала. Востребованность на рынке отдельного индивида обусловлена не только имеющимся запасом знаний, опыта, здоровья, культурно-нравственного развития, но и способностью своевременного их обновления, в том числе в процессе взаимодействия с различными носителями информации.

В процессе коллективного сотрудничества увеличивается не только скорость передачи данных, но и усиливается циркуляризация этих процессов. В результате аграрный корпоративный человеческий капитал аккумулирует в себе дополнительную его часть, являющуюся итогом совместного взаимодействия. Таким образом, оценка человеческого капитала в агропромышленном комплексе как формы коллективного взаимодействия людей не может быть представлена посредством арифметической суммы его отдельных представителей.

5. Формализованность. Несмотря на необходимость учета большого количества качественных параметров, формирующих теоретическую сущность человеческого капитала, его количественная оценка не может быть представлена

в абстрактной форме. В противном случае полученные результаты будут иметь расплывчатый характер и низкую практикоориентированность.

Человеческий капитал является количественной величиной, определяемой исходным числом его представителей, а также качественными характеристиками их потенциала. Получение конечной стоимостной величины предопределяет необходимость исчисления всех исходных параметров в идентично измеряемую систему. При этом единицы измерения могут быть различными, однако их соизмерение должно быть логически и научно обоснованно.

Действие данного принципа проявляется также в необходимости сопоставления полученных количественных оценок с иными микро- и макропоказателями. Нередко полученная величина человеческого капитала, представленная в денежной форме, является сама по себе достаточно абстрактной и сопоставима в разрезе организаций, регионов или стран, обладающих идентичными характеристиками. В реальности такой подход весьма ограничивает сферу ее применения и ставит под сомнение необходимость проведения весьма сложных методологических исследований. Соотношение величины человеческого капитала с другими показателями (основным капиталом, доходностью, национальным богатством и проч.) позволяет формировать относительную систему оценок, логично встраиваемую в плоскость сопоставляемых измерений.

6. Агрегированность. Проблема алгоритмирования процедуры оценки человеческого капитала является достаточно сложной вследствие многообразия и разноплановости факторов, определяющих этот процесс. В этом контексте важное значение приобретает упрощение механизма формализации методологии расчета. Несмотря на сложность и многогранность исследуемого явления, необходимость учета не только количественных, но и качественных параметров способствует появлению большого числа экономико-статистических и теоретико-методологических погрешностей. Минимизация возникающих ошибок возможна в условиях максимального использования уже имеющихся статистических показателей. Аккумулятивное их в единую систему, основанную на единстве методологического аппарата, позволяет сформировать комплексный подход к определению величины аграрного человеческого капитала.

Представленная система принципов, базирующаяся на концептуальных основах теории человеческого капитала, дает возможность составить методологическую схему его оценки (рис. 1).

В теории и практике стоимостного анализа человеческого капитала сформировались 2 основных подхода – затратный и доходный. Представители первого из них акцентируют внимание на инвестиционных расходах, обеспечивающих формирование человеческого капитала на всех этапах жизненного цикла [2–5]. Несмотря на значительный вклад данного подхода в концептуальное развитие человеческого капитала, в действительности он обладает рядом недостатков,

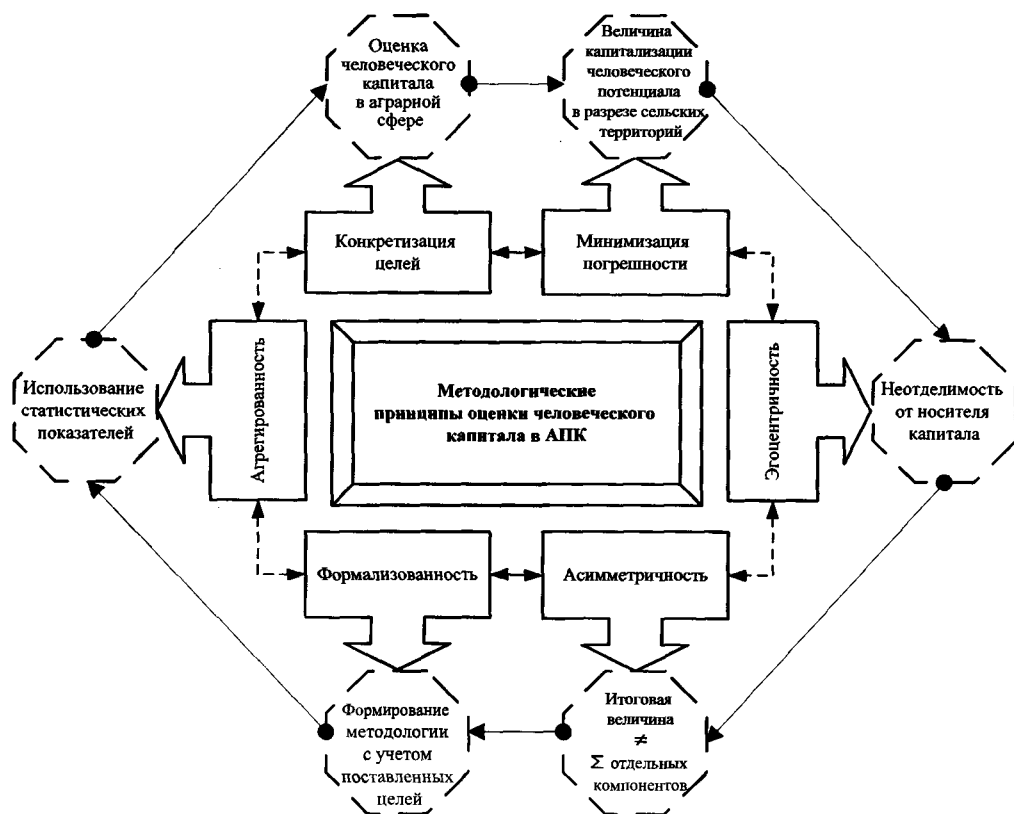


Рис. 1. Методологическая схема оценки человеческого капитала в АПК (выполнен автором)

наиболее значимыми из которых, по нашему мнению, выступают довольно ориентировочные способности текущих инвестиционных расходов отразить возможности капитализации человеческого потенциала. Ни в коей мере не отрицая значимости и необходимости подобных затрат, тем не менее изначально является несколько преждевременным принимать их как положительный результат. В частности, как показывают проведенные исследования, уровень грамотности населения слабым образом коррелирует с возможностью капитализации полученных знаний [6]. Иными словами, количество школ, колледжей и университетов, выступающих одним из основных элементов инвестиционных расходов и формирующих базис человеческого потенциала, при прочих равных условиях не является свидетельством того, что полученные в них знания будут трансформированы в капитал.

Вместе с тем следует отметить, что состояние социальной инфраструктуры села существенно уступает уровню ее развития в городах, в результате чего изначально создаются неравные условия формирования человеческого капитала

в территориальном разрезе. Сложившаяся ситуация актуализирует задачу как увеличения финансирования затрат, обеспечивающих модернизацию сельских территорий, так и повышения эффективности вложений. Из этого следует, что в оценочном ракурсе определения величины человеческого капитала в аграрном секторе инвестиционные расходы выступают промежуточным элементом анализа эффективности его функционирования и приращения. Соотнося произведенные затраты с показателями, характеризующими их результат, можно делать определенные выводы о целесообразности объемов и направлений таких расходов [7].

В свете вышеизложенного можно констатировать, что наиболее результативным является доходный способ стоимостной оценки человеческого капитала. Несмотря на то что он также не лишен некоторых недостатков, его главным преимуществом выступает возможность определения итоговой величины, выражающей способность капитализации человеческого потенциала [8–10]. Немаловажным является авторское понимание сущности человеческого капитала, в рамках которого последний рассматривается не столько как совокупность накопленных знаний, умений, квалификаций, состояния здоровья и прочих факторов, сколько как величина добавленной стоимости их трансформации в материальные и нематериальные блага [11].

Несмотря на высокую значимость последнего фактора, его количественная оценка весьма затруднительна по причине высокой дифференциации подходов, раскрывающих его сущность и состав. Вследствие этого становится практически невозможным статистический анализ, еще более усложняющийся особенностями территориально-отраслевого подхода. В сложившихся обстоятельствах наиболее практикоориентированным решением выступает оценка человеческого капитала в аграрном секторе сквозь призму получаемых доходов.

Проводимые исследования в этой области наталкиваются на ряд проблем статистического сбора и анализа исходных данных, обусловленных пересечением отраслевой и территориальной плоскостей объекта мониторинга. В данной ситуации необходимо выделить следующие обстоятельства, определяющие методологическую базу исследования:

пространственно-отраслевая проекция аграрного человеческого капитала раскрывается в разрезе сельских территорий, аккумулирующих в себе интегрированную совокупность человеческих ресурсов и направленности аграрных видов деятельности;

агрегация источников доходов сельского населения с целью комплексной оценки аграрного человеческого капитала. В связи с чем в качестве обобщающего исходного показателя предлагается использовать величину располагаемых ресурсов, включающих в себя не только денежные средства, но и стоимость потребленных продуктов питания, произведенных в личном подсобном хозяйстве, за исключением материальных затрат на их производство, а также

стоимость полученных в натуральной форме льгот и выплат, что наиболее характерно для сельских территорий.

Таким образом, предлагаемый подход к оценке человеческого капитала в аграрной сфере имеет теоретико-методологическую базу исследования и основывается на официальных статистических данных. Следует отметить, что численность сельских жителей идентична числу членов домохозяйств, в связи с чем становится сопоставимой оценка аграрного человеческого капитала (таблица).

**Показатели, характеризующие величину человеческого капитала в аграрном секторе**

| Показатели   | Год       |           |          |          |          |          |
|--|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|  | 2015      | 2016      | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     |
| Располагаемые ресурсы домашних хозяйств в сельских населенных пунктах, BYN в месяц | 724,7     | 773       | 855,1    | 995,8    | 1089,5   | 1207,7   |
| Количество домашних хозяйств в сельских населенных пунктах                         | 1 009 184 | 1 004 002 | 998 847  | 993 718  | 992 742  | 992 742  |
| Оценочная величина аграрного человеческого капитала в текущих ценах, млн BYN       | 8776,3    | 9313,1    | 10 249,4 | 11 874,5 | 12 979,1 | 14 387,2 |
| Оценочная величина аграрного человеческого капитала в сопоставимых ценах, млн BYN  | 8776,3    | 9811,9    | 10 400,6 | 10 910,2 | 11 521,2 | 12 154,6 |

Примечание. Составлена автором на основании [12–13].

Согласно представленным расчетам, оценочная величина человеческого капитала в аграрном секторе белорусской экономики составляет 14 387,2 млн BYN, увеличившись за исследуемый период почти в 1,7 раза. Тенденция ее изменения обусловлена двумя взаимосвязанными, но разнонаправленными векторами: существенным ростом располагаемых ресурсов домашних хозяйств в сельских населенных пунктах при одновременном снижении как численности сельского населения, так и, соответственно, количества домашних хозяйств. При этом с учетом представленного горизонта расчетов оценочная величина в текущих ценах практически соответствует установленным рамкам инфляционных сдвигов, определенных государственными программными документами.

Нивелирование инфляционных колебаний позволяет получить сопоставимую оценку величины аграрного человеческого капитала. Использование индекса потребительских цен как наиболее соответствующего заявленной цели показателя, отражающего изменения располагаемых ресурсов домашних хозяйств, позволяет получить сопоставимую оценку. В исследуемом периоде измеримая величина человеческого капитала в аграрной сфере увеличилась прак-



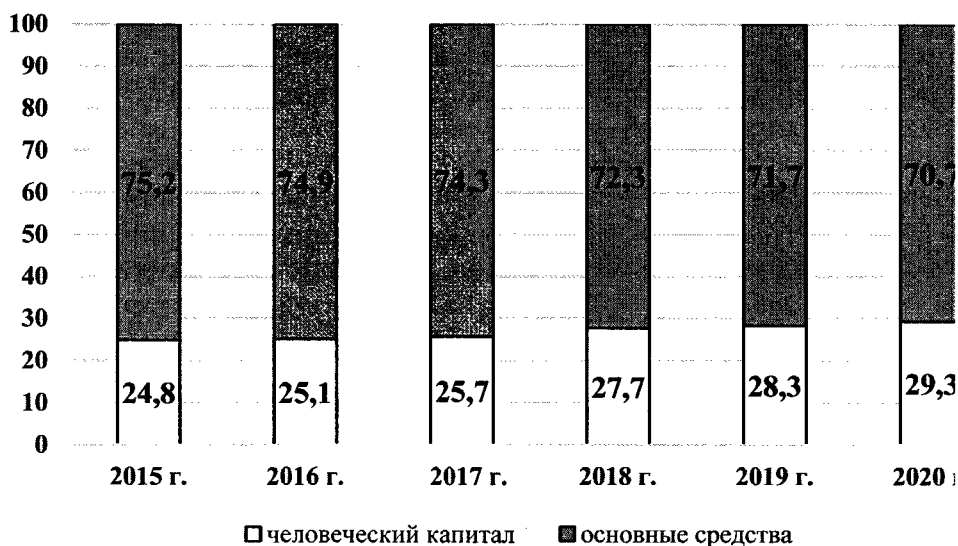


Рис. 2. Соотношение основного и человеческого капитала в аграрной сфере (выполнен автором)

тически в 1,4 раза. Указанное обстоятельство свидетельствует в большей мере о его качественном приращении, нежели количественном росте, что, несомненно, является положительным трендом.

Определение стоимостной величины человеческого капитала выступает важнейшим элементом анализа трансформационных преобразований и тенденций устойчивого развития аграрного сектора. Сопоставление полученной оценки с иными макро- и мезопоказателями позволяет не только изучать динамику его количественных изменений, но и выявлять качественные сдвиги, а также определять перспективные направления развития.

Скорость и содержательность научно-технического развития аграрного сектора в реалиях современного времени определяются не столько его материализованным наполнением, сколько мощностью накопления человеческого потенциала. В этой связи преобладающим фактором прогрессивного развития выступает человеческая компонента совокупного аграрного капитала, соотношение которой с ее физическим аналогом позволяет оценить активность инновационных сдвигов в этой сфере (рис. 2).

Представленные графические данные свидетельствуют о значительном росте удельной величины человеческого капитала по отношению к стоимостной величине основных средств. За рассматриваемый интервал времени доля человеческого капитала в совокупной величине аграрного капитала возросла на 4,5 п.п. Человеческий капитал, аккумулируя в себе знания, новшества, инновации, проецирует технологические сдвиги, обеспечивая достижение устойчивого роста за счет трансформаций форм капиталов.

Совершенствование теоретико-методологических основ развития человеческого капитала является неотъемлемой частью аграрной сферы страны. Человек в современном мире выступает не столько как производственный ресурс, сколько в качестве прогрессивной формы инновационного капитала, продуктивное использование которого способствует его ускоренному самовоспроизводству на расширенной основе. Количественная оценка человеческого капитала позволяет не только координировать направления социально-экономического и инновационно-инвестиционного развития страны, но и создает методологические основы осуществления межсекторальных сопоставлений, проведения анализа прогрессивности инновационных сдвигов, оценки трансформационных преобразований.

Предлагаемый подход количественной оценки величины человеческого капитала в аграрном секторе формирует методологические основы дальнейших исследований, существенно расширяет горизонт оценки трансформационных преобразований, создает предпосылки пространственно-территориальных сопоставлений как в республике, так и за ее пределами. Простота расчетов и официальная статистическая оснащенность выступают критериями ее объективности и практикоориентированности.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Стюарт, Т. Богатство от ума. Деловой бестселлер / Т. Стюарт; пер. с англ. В. А. Ноздриной, науч. ред. Д. Михайлов. – Минск: Парадокс, 1998. – 352 с.
2. Engel, E. Rechnungsbuch der Hausfrau und seine Bedeutung / E. Engel. – Berlin: L. Simon, 1882. – 48 S.
3. Kendrick, J. W. The Formation and Stocks of Total Capital / J. W. Kendrick. – New York: Columbia University Press, 1976. – 251 p.
4. Ludtge, R. Über den Geldwert des Menschen / R. Ludtge // Deutsche Versicherungszeitung. – 1873. – Vol. 56. – S. 473–474.
5. Mulligan, C. B. Measuring Aggregate Human Capital / C. B. Mulligan, X. Sala-i-Martin // Journal of Economic Growth. – 2000. – Vol. 5. – № 3. – P. 215–252.
6. Попов, Д. С. Человеческий капитал в России: точность измерения и ограничения подхода / Д. С. Попов // Социол. исслед. – 2020. – № 11. – С. 27–38.
7. Тетеринец, Т. А. Формирование человеческого капитала в АПК: особенности и способы оценки / Т. А. Тетеринец, В. Г. Гаркавая // Ганза: деловое сотрудничество как ресурс устойчивого экономического развития. Часть III: материалы Междунар. науч. конф. «Северная Европа, Псков и Ганзейский союз в прошлом и настоящем», 21–23 мая 2019 г. / Псков. гос. ун-т. – Псков, 2020. – С. 38–43.
8. Jorgenson, D. W. The output of the education sector / D. W. Jorgenson, B. M. Fraumeni // Output Measurement in the Services Sector. – Chicago: The University of Chicago Press, 1992. – P. 303–338.
9. Le, T. Cost-and income-based measures of human capital / T. Le, J. Gibson, L. Oxley // Journal of Economic Surveys. – 2002. – Vol. 17. – № 3. – P. 271–307.
10. Тетеринец, Т. А. Теоретические основы управления человеческим капиталом в условиях инновационных преобразований агропромышленного комплекса: монография / Т. А. Тетеринец, А. И. Попов. – Тамбов: Изд. центр ФГБОУ ВО «ГГТУ», 2021. – 216 с.
11. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2020: стат. сб. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.>

belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\_compilation/index\_18023/. – Дата доступа: 31.07.2021.

12. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь, 2021: стат. сб. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_39695/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_39695/). – Дата доступа: 31.07.2021.

13. Число и состав домашних хозяйств Республики Беларусь: стат. бюл. [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_bulletin/index\\_21656/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_21656/). – Дата доступа: 31.07.2021.

*Поступила в редакцию 01.09.2021*

#### **Сведения об авторе**

Тетеринец Татьяна Анатольевна – доцент кафедры экономики и организации предприятий АПК, докторант, кандидат экономических наук, доцент

#### **Information about the author**

Teterynets Tatyana Anatolievna – Associate Professor of the Department of Economics and Organization (Enterprises) of Agrarian and Industrial Complex, Doctoral Student, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor