

*Gorbyleva, Z. M. Competitiveness of the Republic of Belarus in the International Tourism Market / Z. M. Gorbyleva, I. A. Shamardina, V. I. Forishevskaya // Competitiveness of the tourism complex of the Republic of Belarus: modern trends and challenges : monograph / E. G. Kireenko [et al.]; edited by E. G. Kireenko, D. G. Reshetnikov. — Minsk : Kovcheg, 2018. — P. 170–178.*

*5. Горбылева, З. М. Конкурентоспособность туристического продукта Республики Беларусь: методология оценки, анализ состояния : науч. изд. / З. М. Горбылева, И. А. Шамардина. — Латвия : LAP LAMBERT Academic Publ., 2018. — 62 с.*

*Gorbyleva, Z. M. Competitiveness of the tourism product of the Republic of Belarus: assessment methodology, analysis of the state : sci. publ. / Z. M. Gorbyleva, I. A. Shamardina. — Latvia : LAP LAMBERT Academic Publ., 2018. — 62 p.*

*6. Коршунов, Д. Роботы: конкуренты или помощники? / Д. Коршунов // Экон. газ. — 2018. — 25 сент. — № 72. — С. 16.*

*Korshunov, D. Robots: Competitors or Assistants? / D. Korshunov // Econ. newsp. — 2018. — 25 Sept. — № 72. — P. 16.*

*7. Герасименко, А. На пути к 100 млрд ВВП [Электронный ресурс] / А. Герасименко // Экономическая газета. — Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkrytj/na-puti-k-100-milliardam-vvp>. — Дата доступа: 11.10.2020.*

*Gerasimenko, A. On the way to 100 billion GDP [Electronic resource] / A. Gerasimenko // Economic newspaper. — Mode of access: <https://neg.by/novosti/otkrytj/na-puti-k-100-milliardam-vvp>. — Date of access: 11.10.2020.*

*8. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. // Экон. бюл. НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь. — 2015. — № 4 (214). — С. 6–9.*

*Статья поступила в редакцию 03.12.2020 г.*

---

УДК 330.32

*Yu. Guts  
A. Bondar  
BSEU (Minsk)*

## **THE SCIENTIFIC FIELD IN THE CONTEXT OF FORMATION OF INTELLECTUAL CAPITAL**

*The article presents the main approaches to the consideration of human and intellectual capital at the micro and macro levels. The relationship between the structural parts of intellectual capital in the process of its formation, accumulation and effective use in the scientific field is considered. Some indicators of the development of science in the Republic of Belarus are presented. The directions of building up intellectual capital in the context of scientific and technological development of the Republic of Belarus are proposed.*

**Keywords:** *human capital; structural capital; intellectual capital; intellectual resources; intellectual activity; innovative development; digitalization; artificial intelligence; scientific sphere; human resources.*

*Ю. В. Гутц  
А. В. Бондарь  
доктор экономических наук, профессор  
БГЭУ (Минск)*

## **СФЕРА НАУКИ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА**

*В статье представлены основные подходы к рассмотрению человеческого и интеллектуального капитала на микро- и макроуровне. Рассмотрена взаимосвязь структурных частей интеллекту-*

ального капитала в процессе его формирования, накопления и эффективного использования в научной сфере. Представлены некоторые показатели развития науки в Республике Беларусь. Предложены направления наращивания интеллектуального капитала в контексте научно-технологического развития Республики Беларусь.

**Ключевые слова:** человеческий капитал; структурный капитал; интеллектуальный капитал; интеллектуальные ресурсы; интеллектуальная деятельность; инновационное развитие; цифровизация; искусственный интеллект; научная сфера; кадровый потенциал.

Настоящий этап цивилизационного развития отличается стремительным повышением роли интеллектуальных ресурсов во всех сферах деятельности человека. Креативность и новаторство в принятии решений становятся не просто важнейшей составляющей экономического развития стран, но также служат основой для многих экономических и социокультурных процессов. Кроме того, следует отметить и то, что наука выступает производительной силой, способствующей стремительной коммодизации товаров и интеллектуализации производственно-хозяйственных процессов.

Нетрудно заметить, что интеллектуальный капитал не только становится определяющим фактором настоящего этапа экономического развития, но и предопределяет его будущую динамику. На микроуровне он обеспечивает формирование добавленной стоимости и чистого дохода субъектов хозяйствования, а на макроуровне представляет собой важнейший фактор реализации интенсивного типа расширенного общественного воспроизводства, характеризующегося инновационностью, научностью и знаниепродуцируемостью [1, с. 43].

В мировой экономической науке было определено содержание понятия «человеческий капитал», углубленное исследование которого позволило выделить понятие «интеллектуальный капитал», который коррелирует с научно-технологическим прогрессом, развитием научно-исследовательской сферы, информатизацией экономики.

Термин «человеческий капитал» впервые появился в работах лауреата Нобелевской премии Т. Шульца, изучавшего причины трудного положения людей в слаборазвитых странах. Человеческий капитал в исходном (классическом) понимании, представленном его первыми системными исследователями Т. Шульцем и Г. Беккером, определялся как совокупность инвестиций в человека, повышающая его способность к труду [2, с. 27; 3, с. 14]. С позиций сегодняшнего дня приведенное определение соответствует скорее индивидуальному человеческому капиталу.

И. Бен-Порет указал на то, что человеческий капитал является особым фондом, который выполняет функции производства трудовых ресурсов в общественных единицах измерения [4, с. 135]. С.М. Кузьмичев определяет человеческий капитал как основополагающее богатство государства, которое способно обеспечить его устойчивое и стабильное развитие, а также поддерживать состояние конкурентоспособности среди ведущих мировых держав [5, с. 63].

Можно констатировать, что человеческий капитал — совокупность трудовых и предпринимательских способностей человека, производительное использование которых приносит ему определенный доход. При этом правомерно отметить, что человеческий капитал представляет собой ограниченный и накапливаемый определенным образом ресурс и обладает достаточно низкой ликвидностью, так как не может быть отчужден от индивида, а на рынке может быть продана только его услуга. Человеческий капитал обладает способностью к конвертации в другие формы капитала и возрастает в процессе его использования [6, с. 5].

Очевидно, что воспроизведение человеческого капитала как на микро- так и на макроуровне может осуществляться как на экстенсивной, так на интенсивной основах в зависимости от превалирования факторов экстенсивного или интенсивного порядков. Так, если прирост человеческого капитала происходит лишь в результате увеличения

его носителей, то мы наблюдаем экстенсивный рост последнего. Если же совершенствуются такие качественные характеристики его носителей, как состояние здоровья, образование, культурный и квалификационный уровень, вовлеченность их в научную, творческую деятельность, то налицо интенсивный рост человеческого капитала. В экономической действительности процессы экстенсивного и интенсивного роста человеческого капитала происходят практически всегда параллельно, и от того, какие из них в большей мере влияют на прирост человеческого капитала, зависит, будет ли он преимущественно экстенсивным или интенсивным. Очевидно, что по мере общественного развития и развертывания научно-технологического прогресса факторы интенсивного порядка приобретают все большее значение и вес.

Как видим, в современных условиях существенную роль в составе человеческого капитала играют интеллектуальные способности его носителей, обусловленные их образованностью, вовлеченностью в научную деятельность, которые формируют его интеллект. Поэтому очевиден тот факт, что степень развитости человеческого интеллекта тем выше, чем богаче его умственный опыт и шире набор интеллектуальных функций, которые он может выполнять.

В то же время развитие информационного общества, цифровизация экономики и по-всеместное внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) способствовали появлению искусственного интеллекта, способного обрабатывать огромные объемы информации, позволяющие выявлять связи и осуществлять решение задач непосильных как для индивидуального, так и коллективного человеческого интеллекта [7, с. 46–47]. Следует иметь в виду, что создание и совершенствование искусственного интеллекта, а также управление им и безопасное применение предполагают наличие высоко-развитых человеческих интеллектуальных ресурсов, т.е. человеческий и искусственный интеллект обладают определенной степенью комплементарности и субSTITУционности.

Интеллектуальные ресурсы выступают основой общественного воспроизводства, когда становятся факторами производства и материализуются в патентах, ноу-хау, инновациях, ИКТ в процессе их производства, обмена и потребления. Они являются составной частью интеллектуального потенциала, предполагаемого для выполнения конкретных работ по производству научноемкой продукции. При этом интеллектуальный потенциал, базирующийся на человеческом и искусственном интеллекте, трансформируется в человеческий и структурный интеллектуальный капитал.

Анализируя подходы различных исследователей, можно заключить, что интеллектуальный капитал — это совокупность знаний, умений и навыков индивида, его способностей и творческого (интеллектуальный человеческий капитал) и нематериального (интеллектуальный структурный капитал) потенциала общества, которые дают возможность создавать новую добавленную стоимость в процессе воспроизводства интеллектуального капитала [8, с. 17].

Стоит отметить, что при рассмотрении интеллектуального капитала в рамках научной сферы данное понятие используется для комплексного описания всех нематериальных активов учреждения, включая процессы, инновационный потенциал, патенты, неявные знания его членов и их способности, таланты и навыки. Применение данного подхода способствует идентификации и концептуализации компонентов интеллектуального капитала, которые определяют формирование научного знания в контексте научного коллектива. Рассматривая содержание концепции человеческого интеллектуального капитала в научном аспекте, разные ученые исходят из анализа навыков и умений, необходимых для осуществления исследовательской деятельности. Н. Lee с соавторами предполагают, что исследовательский человеческий капитал состоит из общих знаний исследователя, конкретных знаний в определенной области или тем исследования, аналитических навыков, коммуникативных способностей, а также способности обрабатывать данные [9, с. 871–872].

Y. Ramírez и S. Gordillo считают, что это «сумма неявных и явных знаний работников университета (профессора, исследователи, менеджеры, администрация), приобретенных путем получения образования и обучения» [10, с. 175]. W. Ulrich и D. P. Dash описывают набор индивидуальных атрибутов человеческого капитала как научные компетенции, навыки управления командой и проектами или личные навыки межличностного общения, творчество или мотивацию, необходимые исследователям [11, с. 14].

Структурный капитал можно представить как набор инструментов, которые сохраняют, укрепляют и передают знания в ходе деятельности организации. Определенный таким образом данный аспект выражается в культуре, распорядке и организационных структурах, а также в информационных системах и любых других видах поддержки человеческого интеллектуального капитала. В такой организации, как университет, структурный интеллектуальный капитал будет связан с внутренними процедурами распространения и управления научно-технической работой, организационными процедурами, а также технологическими ресурсами, представленными библиографическими репозиториями, архивами, патентами, программным обеспечением или базами данных. Структурный интеллектуальный капитал коллектива обеспечивает необходимую поддержку человеческому интеллектуальному капиталу организации с целью обеспечения его эффективной работы, что в свою очередь позитивно влияет на индивидуальную научную деятельность каждого исследователя. Таким образом, как утверждали Е. Kong и S. B. Thomson, структурный интеллектуальный капитал может считаться структурой поддержки и развития человеческого интеллектуального капитала. Накопление и эффективное использование структурного интеллектуального капитала могут стать определяющими факторами для поддержания научной продуктивности ученых, позволяющей вводить новшества и накапливать человеческий и структурный интеллектуальный капитал [12, с. 360–361].

На макроуровне интеллектуальный капитал охватывает информационную, образовательную, научную, проектную и госуправленческую структуры общества. Воспроизведение интеллектуального капитала находится под влиянием географического положения страны, ее климата, особенностей национальной культуры и межконфессиональных отношений, а также менталитета нации, особенностей осуществляющей в стране социальной и миграционной политики, уровня социальной ответственности бизнеса и развитости внешнеэкономических отношений, инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности национальной экономики. В экономике знаний интеллектуальный капитал является значимым фактором общественного производства, определяет уровень развития науки и технологического прогресса, выступает в качестве потенциала экономического роста и развития.

Инвестиции в науку и образование — необходимое условие, делающее возможным приращение интеллектуального капитала, позволяющего осуществлять новые открытия и их коммерциализацию. Кроме того, распространение научного знания обуславливает межотраслевые эффекты, способствует подъему общественного сознания, развитию культуры, меняет ценности, быт, отношение к окружающей среде, что положительно влияет на процесс расширенного воспроизводства интеллектуального капитала.

Необходимо отметить, что в современных условиях воспроизводство человеческого интеллектуального потенциала осуществляется в рамках взаимосвязанного комплекса отраслей, который включает НИОКР, все виды образования, информационно-коммуникационные технологии (они обеспечивают передачу, преобразование, хранение, а также использование знаний).

Совокупность новейших знаний, воплощенных в интеллектуальных способностях индивида, обеспечивает производство научно-технических разработок (патенты, изобретения), инноваций, находящих применение во всех сферах жизни общества и являющихся формами воплощения человеческого интеллектуального капитала и материали-

зации структурного интеллектуального капитала. В этой связи возникает необходимость в постоянном действовании информационного ресурса. Следуя сущности интеллектуальной составляющей интеллектуального капитала, можно заметить, что воспроизведение новейшей информации возможно лишь при условии ее эффективной обработки интеллектом индивида. Эта эффективность достигается на основе специфических особенностей интеллекта и только путем интеллектуальной активности в процессе интеллектуальной деятельности при условии инвестирования в образование и профессиональные навыки [13, с. 349]. При этом созданный интеллектуальный продукт также вовлекается в процесс производства в качестве структурного интеллектуального капитала, который может быть использован как для производства различных товаров и услуг, так и наращивания человеческого интеллектуального капитала.

В рамках формирования интеллектуального капитала на макроуровне важное значение имеет развитие научно-исследовательской деятельности в Республике Беларусь. Так, в 2019 г. в нашей стране насчитывалось 460 организаций, занимающихся исследованиями и разработками (рис. 1). Следует отметить, что в целом за период с 2016 по 2019 г. произошло их увеличение на 6,3 % (29 ед.), при этом наибольшее количество таких организаций насчитывается в предпринимательском секторе, и за данный период оно возросло с 286 до 296. В государственном секторе по состоянию на 2019 г. насчитывается 89 организаций, выполняющих научные исследования разработки, а в секторе высшего образования — 74 [14, с. 39–41].

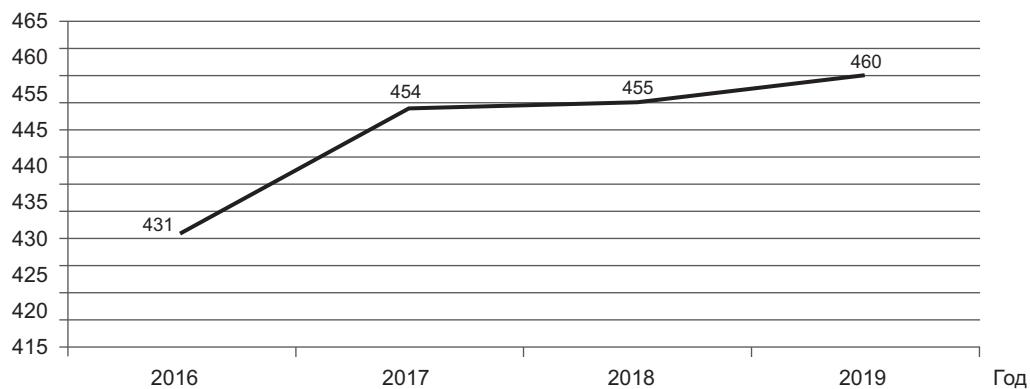
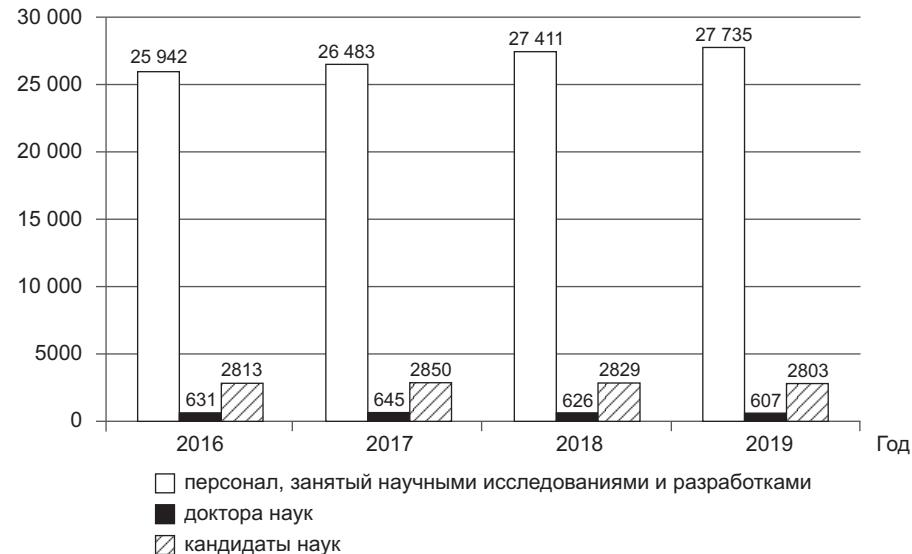


Рис. 1. Динамика числа организаций, выполнявших исследования и разработки в Республике Беларусь в 2016–2019 гг., ед.

Источник: составлено авторами на основе [14, с. 39].

За период с 2016 по 2019 г. наблюдалась устойчивая тенденция к росту численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в среднем ежегодно на 2–3 % (рис. 2). За исследуемый период численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, увеличилась на 6,5 %, а прирост составил 1793 чел. В то же время за рассматриваемый период произошло снижение удельного веса как докторов наук в общей численности исследователей (с 3,7 до 3,4 %), так и кандидатов наук (с 16,7 до 15,7 %) [14, с. 39, с. 45–46]. Представляется, что причиной такой негативной тенденции в части количественных изменений в составе наиболее квалифицированного персонала является снижение мотивации к получению научной степени вследствие невысокой оплаты труда и недооценки социально-экономической значимости научного персонала в национальной экономике.



*Рис. 2. Динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками в Республике Беларусь в 2016–2019 гг., чел.*

Источник: составлено авторами на основе [14, с. 39].

Персонал, занятый исследованиями и разработками в 2016 г. и 2019 г., в основном приходился на предпринимательский сектор, где его численность составила 16 326 и 18 145 чел. соответственно. По состоянию на 2019 г. в коммерческом секторе занято более 65 % всего персонала, занимающегося НИОКР. В государственном секторе в 2019 г. было занято 24,2 % персонала, занимающегося НИОКР (6706 чел.), при этом следует отметить, что данный показатель увеличился на 2 % по сравнению с 2016 г. В 2019 г. в секторе высшего образования было занято 2883 чел. (10,4 % всего персонала, занятого научными исследованиями и разработками), что на 773 чел. больше, чем в 2016 г. [14, с. 42].

В последние годы стабильным, но катастрофически недостаточным остается один из важных показателей развития науки — коэффициент изобретательской активности (с 2016 г. на уровне 0,5) [14, с. 29]. При этом необходимо отметить его значительное снижение с 2010 г., когда данный показатель составлял 1,9 [15, с. 28]. Такая негативная тенденция объясняется тем, что изобретательская активность имеет прямую зависимость от финансирования НИОКР (рис. 3). В силу его невысокого уровня Республика Беларусь демонстрирует низкие показатели интеллектуальной деятельности в виде количества патентных заявок на 10 000 чел. населения, поданных заявок и выданных патентов. При наукоемкости ВВП в нашей стране на уровне 0,59 % вообще сложно обеспечить какие-либо прорывы в научно-технологической сфере, в том числе и за счет продуктивной изобретательской деятельности, в ходе которой не только воплощается интеллектуальный человеческий капитал, но и прирастает, зачастую значительно, весь интеллектуальный капитал в его человеческой и структурной составляющих.

Таким образом, рассмотрев состояние интеллектуального капитала в Республике Беларусь, а именно проанализировав состояние научной сферы, можно отметить, что Беларусь обладает определенным объемом накопленного интеллектуального капитала и научным потенциалом для его последующего развития в условиях реализации стратегии

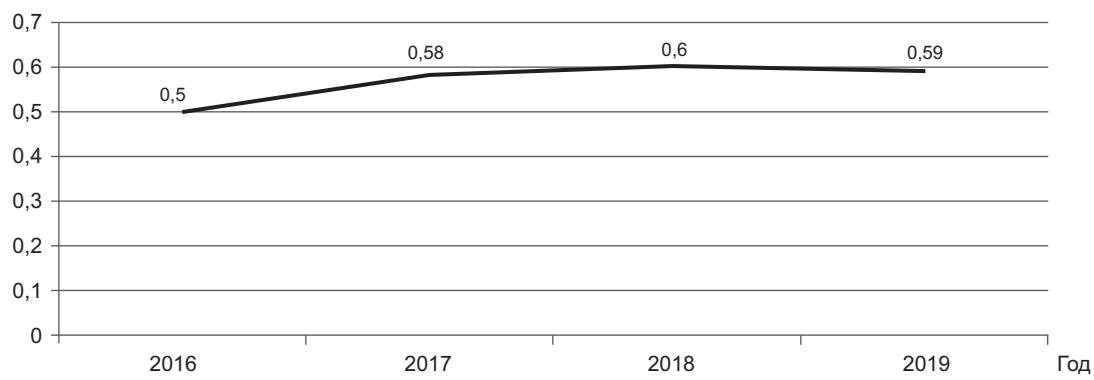


Рис. 3. Научоемкость ВВП Республики Беларусь в 2016–2019 гг., %

Источник: составлено авторами на основе [14, с. 12].

интенсивного инновационного экономического развития. Вместе с тем наблюдаются некоторые негативные тенденции в системе расширенного воспроизводства интеллектуального капитала в нашей стране, связанные с недофинансированием НИОКР, низкой изобретательской активностью, снижением количества высококвалифицированных научных работников и старением научных кадров, недостаточно высоким статусом научных работников в общественном производстве.

Для предотвращения развития этих негативных тенденций необходим определенный комплекс мер, направленных на интенсивное накопление, сохранение и эффективное использование интеллектуального капитала и продуцируемого им интеллектуального продукта: усиление материальной и нематериальной мотивации и заинтересованности исследователей в повышении уровня образованности и профессиональной квалификации, а также вовлечении их в сферу науки и создания высокотехнологических и интеллектуальных продуктов и услуг; реструктуризация финансирования научной сферы в контексте роста научоемкости ВВП; стимулирование патентной деятельности в рамках коммерциализации продуктов интеллектуальной деятельности, развития венчурного предпринимательства, информационной поддержки и бизнес-сопровождения стартапов; повышение социального престижа и материальной заинтересованности работников высшей научной квалификации и креативных молодых исследователей; развитие системы предпринимательских университетов, обеспечивающих единство образовательного, научно-исследовательского и предпринимательского процессов как наиболее продуктивной формы накопления и эффективного использования интеллектуального капитала.

### Источники

1. Бондарь, А. В. Интеллектуальная безопасность страны в контексте накопления и сохранения интеллектуального капитала / А. В. Бондарь // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25–26 сент. 2014 г. : в 2 т. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В. Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2014. — Т. 1. — С. 42–43.

Bondar, A. V. Intellectual security of the country in the context of accumulation and preservation of intellectual capital / A. V. Bondar // Economic growth of the Republic of Belarus: globalization, innovation, sustainability : materials of the VII Intern. sci. and practical conf., Minsk, 25–26 Sept. 2014 : in 2 vol. / Belarus State Econ. Univ. ; editorial board: V.N. Shimov (resp. ed.) [et al.]. — Minsk, 2014. — Vol. 1. — P. 42–43.

2. *Shultz, T.* Investment in Human Capital / T. Shultz. — New York : The Free Press ; London : Collier-Macmillan Ltd., 1971. — P. 26–28.
3. *Teixeira, P.* Gary Becker's early work on human capital — collaborations and distinctiveness / P. Teixeira // IZA J. of Labor Economics. — 2014. — Vol. 3. — P. 1–20.
4. *Ben-Porath, Y.* The Production of Human Capital over Time / Y. Ben-Porath // Education, Income, and Human Capital / ed. W. Lee Hansen. — USA : NBER, 1970. — P. 129–154.
5. *Кузьмичев, С. М.* Актуальные вопросы понимания человеческого капитала и его роль в современных экономических процессах / С. М. Кузьмичев // Молодой ученый. — 2017. — № 28. — С. 63–64.
- Kuzmichev, S. M.* Topical issues of understanding human capital and its role in modern economic processes / S. M. Kuzmichev // Young scientist. — 2017. — № 28. — P. 63–64.
6. *Бондарь, А. В.* Экономика знаний: содержание, этапы, условия и перспективы развертывания / А. В. Бондарь // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19–20 мая 2011 г. : в 2 т. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В. Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2011. — Т. 1. — С. 3–7.
- Bondar, A. V.* Economy of knowledge: content, stages, conditions and prospects of deployment / A. V. Bondar // Economic growth of the Republic of Belarus: globalization, innovation, sustainability : materials of the IV Intern. sci. and practical conf., Minsk, 19–20 May 2011 : in 2 vol. / Belarus State Econ. Univ. ; editorial board: V. N. Shimov (resp. ed.) [et al.]. — Minsk, 2011. — Vol. 1. — P. 3–7.
7. *Жебентяева, Н. А.* Интеллектуальная безопасность в национальной экономике: факторы и тенденции : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / Н. А. Жебентяева. — Минск, 2019. — 177 л.
- Zhebentyeva, N. A.* Intellectual security in the national economy: factors and trends : diss. ... of candidate of econ. sciences : 08.00.01 / N. A. Zhebentieva. — Minsk, 2019. — 177 sh.
8. *Гуц, Ю. В.* Накопление интеллектуального капитала в условиях перехода к постиндустриальному обществу / Ю. В. Гуц // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы X Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18–19 мая 2017 г. : в 2 т. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В. Н. Шимов (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2017. — Т. 1. — С. 16–18.
- Guts, Yu. V.* The accumulation of intellectual capital in the transition to a post-industrial society / Yu. V. Guts // Economic growth of the Republic of Belarus: globalization, innovation, sustainability : materials of the X Intern. sci. and practical conf., Minsk, 18–19 May 2017 : in 2 vol. / Belarus State Econ. Univ. ; editorial board: V. N. Shimov (resp. ed.) [et al.]. — Minsk, 2017. — Vol. 1. — P. 16–18.
9. *Lee, H.* Career patterns and competences of PhDs in science and engineering in the knowledge economy: the case of graduates from a UK research-based university / H. Lee, M. Miozzo, P. Laredo // Research Policy. — 2010. — Vol. 39, № 7. — P. 869–881.
10. *Ramírez, Y.* Recognition and measurement of intellectual capital in Spanish universities / Y. Ramírez, S. Gordillo // J. of Intellectual Capital. — 2014. — Vol. 15, № 1. — P. 173–188.
11. *Ulrich, W.* Research skills for the future: summary and critique of a comparative study in eight countries / W. Ulrich, D. P. Dash // J. of Research Practice. — 2013. — Vol. 9, № 1. — P. 1–21.
12. *Kong, E.* An intellectual capital perspective of human resource strategies and practices / E. Kong, S. B. Thomson // Knowledge Management Research & Practice. — 2009. — Vol. 7, № 4. — P. 356–364.
13. *Головчанская, Е. Э.* Интеллектуальный ресурс: психологический феномен экономического конструкта / Е. Э. Головчанская // Фундам. исслед. — 2015. — № 2. — С. 347–351.
- Golovchanskaya, E. E.* Intellectual resource: psychological phenomenon of an economic construct / E. E. Golovchanskaya // Fundamental research. — 2015. — № 2. — P. 347–351.
14. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь ; редкол.: И. В. Медведева (пред.) [и др.]. — Минск, 2020. — 124 с.
15. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь ; редкол.: И. В. Медведева (пред.) [и др.]. — Минск, 2015. — 137 с.

Статья поступила в редакцию 10.12.2020 г.