

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА
Том 13 ● Номер 5 ● май 2019
ISSN 1994-6929
Journal of Creative Economy

издательство
Креативная экономика

Рейтинги и индексы, оценивающие развитие экономики знаний

Бурденко Е.В. [1, 2]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Школа-студия (институт) имени В.И. Немировича-Данченко при Московском Художественном академическом театре имени А.П. Чехова», Москва, Россия
[2] Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ:

В работе предложена классификация международных индексов и рейтингов, характеризующих ключевые аспекты экономики знаний. Рассмотрено положение российской экономики по оценке международных индексов и рейтингов по сравнению с ведущими странами мира. Предложено существующие международные индексы и рейтинги сгруппировать в 3 группы: 1. индексы и рейтинги, характеризующие потенциальные возможности страны для перехода на модель экономики знаний; 2. индекс сформированной экономики знаний; 3. индексы и рейтинги, характеризующие использование преимуществ экономики знаний. По используемым индексам и рейтингам показано место российской экономике в мире. Для сравнения приведены данные по следующим странам: США, Китай, Германия, Франция, Великобритания, Япония. Предложена структура модели экономики знаний на основе российской классификации отраслей. Сформулированы принципы развития экономики знаний. В качестве справочного материала в приложении рассмотрены принципы и структура формирования используемых рейтингов и индексов

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономический рост, экономика знаний, индекс экономики знаний, индекс человеческого развития, инновации, структура экономики.

Ratings and indices that evaluate the development of the knowledge economy

Burdenko E.V. [1, 2]

[1] Moscow Art Theatre School, Russia
[2] Plekhanov Russian University of Economics, Russia

Введение

В последней трети XX века в результате накопления знаний, разработки новых технологий и их широкого распространения началось формирование экономики знаний, приходящей на смену индустриальной экономике. В укладе жизни человечества происходят кардинальные перемены. Оно основывается на развитии науки и эффективных технологий, новом качестве человеческого капитала, изменении социальной структуры общества, более высоком уровне управления, более

рациональном использовании ресурсов, связанных с этими факторами новыми возможностями в производстве, потреблении и снижении удельных затрат ресурсов на выпуск продукции и услуг [1] *(Burdenko, 2017)*.

Одним из первых обратил внимание на изменения в структуре экономики австроамериканский ученый Ф. Махлуп (1962). В своей книге «The Production and Distribution of Knowledge in the United States» (1962) он ввел в научный оборот термин «экономика знаний»[1] и выявил решающую роль знаний для инновационного развития экономики [11] *(Nour, 2015)*. Экономика знаний основывается на рациональном использовании и формировании знаний в процессе развития. Устойчивое экономическое развитие страны зависит от уровня развития науки, образования, техники, технологии. Это было подтверждено исследованиями, проведенными Ромером (1986, 1990), Лукасом (1988), Гроссманом и Нелпманом (1991) [6, 13, 14] *(Romer Paul, 1990; Romer Paul, 1986)*. Было показано, что на экономическое развитие страны оказывают влияние как отечественные, так и иностранные НИОКР. Успешный переход к экономике знаний возможен, если осуществляется комплексный подход, включающий: долгосрочные инвестиции в образование, развитие инновационного потенциала, модер-

[1] «Knowledge economy».

ABSTRACT:

The paper proposes a classification of international indices and ratings characterizing key aspects of the knowledge economy. The position of the Russian economy on the assessment of international indices and ratings in comparison with the leading countries of the world is considered. It is proposed to group the existing international indices and ratings into 3 groups: 1. indices and ratings characterizing the potential of the country for the transition to the model of the knowledge economy; 2. the index is formed of the knowledge economy; 3. indices and ratings characterizing the use of the advantages of the knowledge economy. According to the indices and ratings used, the place of the Russian economy in the world is shown. For comparison the data for such countries as USA, China, Germany, France, UK, Japan are suggested. The structure of the knowledge economy model based on the Russian classification of industries is proposed. The principles of knowledge economy development are formulated. As a reference material in the Appendix, the principles and structure of the formation of the used ratings and indices are considered.

KEYWORDS: economic growth, knowledge economy, knowledge economy index, human development index, innovation, economic structure

JEL Classification: D83, O31, O40 **Received: 23 03 2019 / Published: 31.05.2019**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Burdenko E.V. (Burdenko-EV@yandex.ru)

CITATION:

Burdenko E.V. (2019) Reytingi i indeksy, otsenivayuschie razvitie ekonomiki znaniy [Ratings and indices that evaluate the development of the knowledge economy]. Kreativnaya ekonomika. 13. (5). – 897-910. doi: 10.18334/ce.13.5.40626

низируется информационная инфраструктура, создаются экономические стимулы и институциональный режим, способствующие предпринимательству [10]. Данные выводы подтвердили исследования, проведенные с 2011 года по 2017 год, по развитию сбалансированного и устойчивого развития экономики Великобритании, а также исследование китайских экономических реформ, анализ развития экономики знаний в арабском мире [8, 11, 12] *(Levy, Sissons, Holloway, 2011; Nour, 2015; Ramesh, 2013)*. В эссе Шахабади А., Киминай Ф. и Арбаб Афзали М. (2016) оценивается влияние экономики знаний на производительность факторов производства в странах с развивающейся экономикой (Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южная Корея, ЮАР, Сингапур) [16] *(Shahabadi, Kimiaei, Arbab Afzali, 2016)*. В исследовании, проведенном Кхалилом О. и Мароуфом Л. (2017), показано, что на переход к экономике знаний в развивающихся странах большое влияние оказывает национальная культура [7, 15] *(Khalil, Marouf, 2017; Schoonmaker, Carayannis, 2013)*.

Целью данного исследования является анализ факторов, определяющих становление и развитие экономики знаний в России и развитых странах мира. Для достижения поставленной цели используются международные индексы и рейтинги, позволяющие проводить межстрановое сравнение.

Методология оценки экономики знаний

Для оценки развития экономики знаний и ранжирования стран разработаны и используются международные индексы и рейтинги [1, 2] *(Burdenko, 2017; Burdenko, Mudrova, 2018)*. Оценка экономики знаний может осуществляться с одной стороны с точки зрения сформированности в экономике условий для перехода на модель экономики знаний (на входе), а другой стороны с точки зрения получения положительного результата от экономики знаний для страны (на выходе). Существующие международные индексы и рейтинги можно сгруппировать в 3 группы:

1. Индексы и рейтинги, характеризующие потенциальные возможности экономики страны для перехода на модель экономики знаний:

- глобальный рейтинг развития человеческого капитала [23];
- индекс человеческого развития [21];
- индекс развитости ИКТ [22];

ОБ АВТОРЕ:

Бурденко Елена Викторовна, декан продюсерского факультета; доцент кафедры политической экономии и истории экономической науки, кандидат экономических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования (Burdenko-EV@yandex.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Бурденко Е.В. Рейтинги и индексы, оценивающие развитие экономики знаний // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 5. – С. 897-910. doi: 10.18334/ce.13.5.40626

2. Индекс сформированной экономики знаний:

- индекс экономики знаний [20];

3. Индексы и рейтинги, характеризующие использование преимуществ экономики знаний:

- рейтинг инновационных экономик ITIF [5];

мглобальный индекс инноваций [18];

Топ-100 компаний глобальных инноваторов (Clarivate Analytics, 2017) и др. [19].

В России Федеральной службой государственной статистики не производится оценка развития экономики знаний в стране или по регионам. В Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» в 2002 году был создан Институт статистических исследований и экономики знаний, который проводит статистические исследования и издает следующие статистические сборники:

- Индикаторы науки;
- Индикаторы образования;
- Индикаторы инновационной деятельности;
- Индикаторы цифровой экономики;
- Наука. Технологии. Инновации;
- Образование в цифрах;
- Цифровая экономика: краткий статистический сборник;
- Рейтинг инновационного развития субъектов РФ;
- Информационное общество. Аналитические доклады и др.

Перечисленные статистические сборники формируют показатели, характеризующие наличие условий для становления и развития экономики знаний в России, что может выступать ориентиром при развитии тех или иных аспектов. Но российские статистические сборники не дают оценку других стран мира, поэтому не позволяют проводить межстрановое сравнение.

Российская экономика в оценке международных индексов и рейтингов

Для оценки места России в мире по развитию экономики знаний международные индексы и рейтинги были сгруппированы, что представлено в *таблице 1.*

Как видно из *таблицы 1* российская экономика имеет среднюю степень развития экономики знаний (по индексу экономики знаний Россия занимает 55 место из 188 стран, 2012 г.), и это подтверждают другие индексы и рейтинги. С одной стороны, Россия имеет потенциал, который представлен развитым человеческим капиталом: 16 место из 130 стран занимает Россия в международном рейтинге развития человеческого капитала в 2017 г. Но с другой стороны, говорить о широком использовании преимуществ цифровых технологий еще рано. Нет и российских прорывных инноваций, которые используют все страны мира, что подтверждали бы полученные патенты в мировых патентных домах, объемы продаж в мире. Рейтинг Топ-100 компаний глобальных инноваторов позволяет сделать вывод, что мировыми центрами инноваций

Таблица 1

Ранг и значение индекса России и некоторых стран G20 в международных индексах и рейтингах, характеризующих развитие экономики знаний (2012–2018 гг.)

Индекс	Россия	Китай	США	Германия	Франция	Великобритания	Япония
1. Индексы и рейтинги, характеризующие потенциальные возможности экономики страны для перехода на модель экономики знаний							
Глобальный рейтинг развития человеческого капитала (GHC), 2017	16	34	4	6	26	23	17
	72,16	67,72	74,84	74,30	69,94	71,31	72,05
Индекс человеческого развития (HDI), 2017	50	90	8	6	22	14	20
	0,798	0,727	0,915	0,916	0.888	0,907	0,891
Индекс развитости ИКТ (IDI), 2017	45	80	16	12	15	5	10
	7,07	5,60	8,18	8,39	8,24	8,65	8,43
2. Индекс сформированной экономики знаний							
Индекс экономики знаний (KEI), 2012	55[1]	84	12	8	24	14	22
	5,78[2]	4,37	8,77	8,9	8,21	8,76	8,28
3. Индексы и рейтинги, характеризующие использование преимуществ экономики знаний							
Рейтинг инновационных экономик (ITIF), 2018	25	19	11	4	10	17	6
	66,61	73,36	80,42	82,53	80,75	74,54	81,91
Глобальный индекс инноваций, 2017	45	22	4	9	15	5	14
	38,76	52,54	61,40	58,39	54,18	60,89	54,72
Топ-100 компаний глобальных инноваторов, 2018	-	9[3]	2	4	3	-	1
	-	1[4]	36	4	7	-	39

[1] Ранг страны в индексе или рейтинге.

[2] Значение индекса.

[3] Ранг страны в рейтинге.

[4] Количество компаний глобальных инноваторов в стране.

Источник: составлено автором на основе официальных данных ООН, Всемирного банка, Агентства Блумберг, Clarivate Analytics.

в 2017 и 2016 гг. являлись 2 страны: Япония и США, в которых находится 75% компаний глобальных инноваторов. На протяжении последних лет стабильно в рейтинг входят следующие страны: Франция, Германия, Нидерланды, Швеция, Швейцария, Ирландия, Китай и Южная Корея.

Возникает вопрос: «Что мы делаем не правильно? И что надо сделать, чтобы изменить данное положение?» Для ответа на этот вопрос нужно вспомнить историю экономического развития.

Переход от сельскохозяйственной экономики к индустриальной начался с промышленной революции в Англии в VIII веке и привел к изменению структуры экономики во всех развитых странах. Индустриальная экономика предполагает разделение народного хозяйства на 2 сектора: А – производство средств производства и Б – производство предметов потребления. Но более глубокая специализация, использование цифровых технологий, глобализация и понимание важности удовлетворения разных человеческих потребностей заставляют пересмотреть сложившуюся структуру экономики.

Субъекты экономики знаний

При переходе к экономике знаний в национальном и мировом хозяйстве используется рыночный механизм и субъекты экономики не меняются, поэтому можно выделить [13] *(Romer Paul, 1990)*:

- сектор домашних хозяйств;
- сектор национальных предприятий;
- сектор государственных учреждений;
- внешний сектор.

Между всеми субъектами экономики знаний взаимодействие осуществляется с использованием информационно-коммуникационных технологий. Домашние хозяйства через интернет и мобильную связь могут осуществлять заказ и оплату товаров (работ, услуг) у предприятий как в своей стране, так и за границей; заказывать государ-



Рисунок 1. Схема взаимодействия между всеми субъектами экономики знаний с использованием интернета, мобильной связи и других информационно-коммуникационных технологий
Источник: составлено автором.

ственные услуги у государственных учреждений (*рис. 1*). Аналогично осуществляется взаимодействие между всеми субъектами экономики знаний с использованием интернета, мобильной связи и других информационно-коммуникационных технологий.

Интернет, мобильная связь и ИКТ используются, с одной стороны, для оборота товаров, работ, услуг, что способствуют ускорению товарооборота как внутри страны, так и на мировом рынке, а с другой стороны, используются в кредитно-денежных отношениях и ускоряют оборот денежных средств не только в стране, но и в мировой экономике.

Структура экономики знаний

Прежде всего, рассмотрим основные особенности знаний. Можно выделить следующие принципиальные особенности знаний:

- дискретность знания как продукта. Конкретное знание либо создано, либо нет. Не может быть знания наполовину или на одну треть;
- знания являются результатом умственной деятельности людей, поэтому являются экономическим благом, у которого есть собственник;
- знания могут передаваться свободно между людьми, а могут приобретать форму товара, доступ к которому предоставляется за определенную плату;
- для того чтобы пользоваться знаниями необходимо прилагать умственные усилия;
- по своей природе знания являются информационным продуктом, а информация после того, как ее потребили, не исчезает как обычный материальный продукт и может использоваться не однократно [10].

Особенности знаний являются ключевым момент при формировании экономики знаний, и они оказывают влияние на структуру народного хозяйства. В связи с этим можно предложить следующую структуру экономики знаний на основе российской классификации отраслей национальной экономики (*рис. 2*):

1. Отрасли, имеющие приоритетное развитие, без которых переход к экономике знаний не возможен. В них происходит формирование новых знаний, сохранение существующих и передача накопленных знаний последующим поколениям. К ним можно отнести образование, которое представлено образовательными учреждениями разного уровня; наука, которая включает научно-исследовательские организации; научные школы в университетах; конструкторские организации; проектные и проектно-изыскательские организации; опытные заводы; организации промышленного производства и др.

2. Отрасли и технологии, способствующие передаче информации и знаний между всеми субъектами, как национальной экономики, так и мировой в условиях глобализации.

3. Отрасли, использующие новые и накопленные знания. К ним можно отнести все остальные отрасли экономики, осуществляющие практическое применение накопленных знаний, достижений науки и техники.



Рисунок 2. Структура народного хозяйства при переходе к экономике знаний
Источник: предложено автором на основе российской статистической классификации.

Для достижения экономического роста необходимо сбалансированное развитие всех секторов экономики. Важно не только создание, накопление и передача знаний последующим поколениям, но и их использование в реальной экономике при производстве товаров (работ, услуг), при потреблении домашними хозяйствами.

Предложенная структура народного хозяйства для модели экономики знаний предполагает использование уже сложившейся системы образования, науки, промышленности на новом качественном уровне. Выделение секторов А и Б необходимо проводить внутри каждого сектора экономики и отдельно в каждой из отраслей, что необходимо в условиях усиления специализации.

Принципы формирования экономики знаний

На основании проведенных исследований можно сформулировать принципы развития экономики знания:

1. *В качестве основного капитала выделяется интеллектуальный капитал.* Информационные технологии способствуют формированию экономики знаний. Основным капиталом любого предприятия становится интеллектуальный капитал, который приносит наибольшую прибыль. Интеллектуальный капитал может быть представлен накопленными знаниями, патентами, «ноу-хау». Носителями интеллектуального капитала являются люди, обладающие знаниями и способностью к созданию и развитию знаний;
2. *Гуманизация труда.* Гуманизация труда заключается как в автоматизации рутинных операций, так и в создании дружеских условий на работе, увеличении дистанционной занятости (фриланс), использовании в управлении организации принципов командной игры;
3. *Формирование новой социальной структуры общества.* Информационные технологии, социальные сети формируют новые общественные слои и группы по интересам (по профессиям, хобби);
4. *Основными объектами управления становятся знания и информация.* Наибольшее развитие в экономике знаний получают фирмы, занимающиеся сбором, поставкой и обработкой информации. Повышаются требования к уровню знаний работников. Необходимо не только иметь начальное, среднее или высшее образование, но и регулярно проходить повышение квалификации. Появляется необходимость обучения в течение всей жизни, так как знания с развитием науки и технологий быстро устаривают;
5. *Формирование сетевой структуры бизнеса в условиях глобализации.* Происходит изменение форм и моделей организации бизнеса. Принцип вертикальной интеграции компаний заменяется сетевой структурой. Организация формируется следующим образом: выделяется «организация-ядро», вокруг которой формируется сеть узкоспециализированных фирм. Создание сетевых структур бизнеса происходит как на национальном уровне, так и на мировом;
6. *Думай глобально – действуй локально.* Принцип «мыслить глобально» предполагает, что внедрение уникального товара должно осуществляться как можно в большее количество регионов, отраслей. Принцип «действуй локально» значит, что все ресурсы фирмы должны быть сосредоточены на приоритетном направлении. Конкурентное преимущество в экономике знаний будут иметь фирмы, производящие уникальные товары, технологии, бизнес-идеи. Важнейшим фактором в конкурентной борьбе становится время. Финансовая устойчивость компании на рынке зависит от сокращения периода создания, производства и продажи товара на рынке;
7. *В центре экономики знаний становится потребитель.* В индустриальной экономике товар производился для массового, обезличенного потребителя. В эко-

номике знаний речь идет об ориентации на удовлетворение дифференцированных индивидуальных потребностей. Для получения постоянной прибыли вокруг компании формируется потребительское сообщество лояльных заказчиков. К основному товару предлагается множество дополнительных услуг, товаров.

Рекомендации для перехода на экономику знаний

Для перехода на экономику знаний в России необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. *система образования*. В экономике знаний система образования является важнейшим элементом. Она отвечает за развитие умственных способностей людей, их профессиональную подготовку на протяжении всего жизненного цикла человека, а по сути, готовит кадры для экономики знаний. Поэтому наибольшее внимание необходимо уделить изучению уже в старших классах средней школы таких предметов, как математика, информатика и программирование. В результате обучения в высших учебных заведениях должен сформироваться навык свободного применения знаний для решения профессиональных задач с использованием информационных технологий;
2. *стимулирование рационализаторской и изобретательской деятельности*;
3. *создание благоприятного климата* для национальных предприятий как создающих инновационные технологии, товары, так и применяющих инновации при производстве готовой продукции;
4. *стимулирование частного финансирования* науки и образования;
5. *разработка профессионального программного обеспечения* для разных отраслей экономики;
6. *создание национальных научных, профессиональных социальных сетей* для более быстрого обмена информацией и облегчения взаимодействия между учеными из разных регионов России.

Заключение

Международные индексы и рейтинги, оценивающие потенциальные возможности экономики для перехода на модель экономики знаний, характеризующие уровень сформированности экономики знаний и показывающие использование преимуществ экономики знаний, являются «моментальным фото» на определенную дату. Они характеризуют уже сложившиеся условия, но не показывают сбалансированность развития отраслей национальной экономики. Используемые индексы и рейтинги могут служить индикаторами для отражения ситуации внутри экономики страны по сравнению с другими странами мира на дату проводимого исследования.

Особенности российской экономики обусловлены размерами страны, климатическими характеристиками и, как следствие, не равномерностью экономического развития разных регионов. Исследованием формирования экономики знаний в российских регионах занимались С.П. Земцов и В.М. Комаров, которые адаптировали методику

Всемирного банка для российских регионов [3] *(Zemtsov, Komarov, 2015)*. И на основе предложенной методики был проведен анализ формирования экономики знаний в регионах за период 1998–2012 гг. Анализ влияния экономики знаний на экономическое развитие российских регионов провели Е.В. Попов, М.В. Власов, Д.М. Кочетков [4] *(Popov, Vlasov, Kochetkov, 2016)*. По результатам исследований было проведено ранжирование регионов по предложенным показателям. Оба исследования подтвердили взаимосвязь развития экономики знаний в регионе с инновационным развитием, с социально-экономическим положением, уровнем развития человеческого капитала. Это позволяет сделать вывод, что для успешного становления и развития экономики знаний в России необходимо наличие 1, 2 и 3 группы отраслей. Необходимо не только обучать людей, вкладывать средства в научные исследования, но и должна быть защита и коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности.

ИСТОЧНИКИ:

1. Бурденко Е.В. Индекс глобальных инноваторов, как характеристика использования преимуществ экономики знаний // Креативная экономика. – 2017. – № 8. – с. 813-824. – doi: 10.18334/ce.11.8.38236..
2. Бурденко Е.В., Мудрова С.В. Формирование индикативных показателей экономики знаний // Плехановский научный бюллетень. – 2018. – № 1. – с. 20-25.
3. Земцов С.П., Комаров В.М. Формирование экономики знаний регионах России в 1998-2012 гг // Инновации. – 2015. – № 10. – с. 29-38.
4. Попов Е.В., Власов М.В., Кочетков Д.М. Влияние экономики знаний на экономическое развитие российских регионов: методика измерения и практическое применение // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. – 2016. – № 44. – с. 106–116. – doi: 10.17072/1994-9960-2016-4-106-116..
5. Bloomberg Innovation Index 2018
6. Grossman, Gene M., Elhanan Helpman. Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge, Mass and London: MIT Press. 1991
7. Khalil O., Marouf L. // Journal of the Knowledge Economy. – 2017. – № 8. – p. 97–126. – url: https://doi.org/10.1007/s13132-015-0288-x.
8. Levy C., Sissons A., Holloway C. // Work. – 2011. – url: http://www.theworkfoundation.com/DownloadPublication/Report/290_Plan for growth in the knowledge economy June 11.pdf.
9. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton University Press, 1962. p. 416
10. Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company. Academic, 1995. p.304
11. Nour S. S. O. M. // Journal of the Knowledge Economy. – 2015. – № 6. – p. 870–904. – url: https://doi.org/10.1007/s13132-013-0153-8.

12. Ramesh S. // Journal of the Knowledge Economy. – 2013. – № 4. – p. 473–491. – url: https://doi.org/10.1007/s13132-012-0092-9.
13. Romer Paul M. Human Capital and Growth: Theory and Evidence // Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. – 1990. – p. 251-286.
14. Romer Paul M. Increasing Returns and Long-Run Growth // Journal of Political Economy. – 1986. – p. 1002-37.
15. Schoonmaker M. G., Carayannis E. G. // Journal of the Knowledge Economy. – 2013. – № 4. – url: https://doi.org/10.1007/s13132-012-0097-4.
16. Shahabadi A., Kimiaei F., Arbab Afzali. // Journal of the Knowledge Economy. – 2016. – № 1. – url: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eoah&AN=38724710&site=ehost-live.
17. The Global Innovation Index 2017. Wipo. [Электронный ресурс]. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pd (дата обращения: 06.05.2018).
18. Top 100 Global Innovators Report. Clarivate Analytics. 2018
19. World Bank: официальный сайт. World Bank. [Электронный ресурс]. URL: http://www.worldbank.org (дата обращения: 24.05.2018).
20. Программы развития ООН, индекс человеческого развития. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME Human Development Reports. [Электронный ресурс]. URL: http://hdr.undp.org/ (дата обращения: 24.05.2018).
21. Официальный сайт Международного союза электросвязи. Верен идее соединить мир. [Электронный ресурс]. URL: https://www.itu.int/ru/Pages/default.aspx (дата обращения: 24.05.2018).
22. Международный рейтинг развития человеческого капитала. The Global Human Capital Report 2017. [Электронный ресурс]. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Human_Capital_Report_2017.pdf.

REFERENCES:

Burdenko E.V. (2017). *Indeks globalnyh innovatorov, kak kharakteristika ispolzovaniya preimuschestv ekonomiki znaniy* [The index of global innovators, as a characteristic advantage of the knowledge economy]. *Creative economy*. *11* (8). 813-824. (in Russian). doi: 10.18334/ce.11.8.38236..

Burdenko E.V., Mudrova S.V. (2018). *Formirovanie indikativnyh pokazateley ekonomiki znaniy* [Formation of indicative indicators of the knowledge economy]. *Plekhanovsky scientific bulletin*. (1). 20-25. (in Russian).

Khalil O., Marouf L. (2017). *A Cultural Interpretation of Nations' Readiness for Knowledge Economy Journal of the Knowledge Economy*. (8). 97–126.

Levy C., Sissons A., Holloway C. (2011). *A plan for growth in the knowledge economy. A Knowledge Economy Programme Paper Work.*

Nour S. S. O. M. (2015). *Overview of Knowledge Economy in the Arab Region Journal of the Knowledge Economy*. (6). 870–904.

Popov E.V., Vlasov M.V., Kochetkov D.M. (2016). *Vliyanie ekonomiki znaniy na ekonomicheskoe razvitie rossiyskikh regionov: metodika izmereniya i prakticheskoe primenenie* [The impact of knowledge economy on economic development of Russian regions: methodology of measurement and practical application]. *Vestnik Permskogo universiteta. Ser. «Ekonomika» = Perm University Herald. Economy*. (44). 106–116. (in Russian). doi: 10.17072/1994-9960-2016-4-106-116..

Ramesh S. (2013). *China's Transition to a Knowledge Economy Journal of the Knowledge Economy*. (4). 473–491.

Romer Paul M. (1986). *Increasing Returns and Long-Run Growth Journal of Political Economy*. *94* 1002-37.

Romer Paul M. (1990). *Human Capital and Growth: Theory and Evidence Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. (*32).* 251-286.

Schoonmaker M. G., Carayannis E. G. (2013). *Mode 3: A Proposed Classification Scheme for the Knowledge Economy and Society Journal of the Knowledge Economy*. (4).

Shahabadi A., Kimiaei F., Arbab Afzali. (2016). *The Evaluation of Impacts of Knowledge-Based Economy Factors on the Improvement of Total Factor Productivity (a Comparative Study of Emerging and G7 Economies) Journal of the Knowledge Economy*. (1).

The Global Innovation Index 2017Wipo. Retrieved May 06, 2018, from http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pd

World Bank: официальный сайтWorld Bank. (in Russian). Retrieved May 24, 2018, from http://www.worldbank.org

Zemtsov S.P., Komarov V.M. (2015). *Formirovanie ekonomiki znaniy regionakh Rossii v 1998-2012 gg* [The formation of the knowledge economy regions of Russia in 1998-2012]. *Innovations*. (10). 29-38. (in Russian).