



КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА

Том 12 ● Номер 4 ● апрель 2018

ISSN 1994-6929

Journal of Creative Economy



издательство

Креативная
экономика

Развитие экономики знаний России в эпоху цифровых трансформаций

Дробышевская Л.Н.¹, Попова Е.Д.²

¹ Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия

² Южный институт менеджмента, Краснодар, Россия

АННОТАЦИЯ:

В статье рассмотрены характерные черты экономики знаний в эпоху цифровых трансформаций. Ключевым компонентом экономики знаний является большая зависимость от интеллектуальных возможностей, чем от материальных затрат или природных ресурсов. Основное внимание уделяется анализу оценки потенциала развития «умной» экономики в России. Определено, что фундаментом экономики знаний являются инновационный потенциал, научно-технологический потенциал, интеллектуальный человеческий потенциал и потенциал развития цифровой экономики. Авторы выделили основные направления развития отечественной экономики знаний: интенсификация сотрудничества бизнеса, власти, науки и образования; введение новых профессиональных образовательных программ; снижение уровня «утечки мозгов»; поддержание и развитие процессов управления знаниями на уровне отдельных бизнес-структур.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика знаний, цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии, исследования и разработки, инновации, интеллектуальный человеческий потенциал.

Development of Russian knowledge economy in the era of digital transformations

Drobyshevskaya L.N.¹, Popova E.D.²

¹ Kuban State University, Russia

² Southern Institute of Management, Russia

Введение

Основные изменения за последние годы – глобализация, научно-технологические революции, экспоненциальный рост инвестиций в знания, мобильной связи и интернет-пользователей – ускорили развитие новой экономики. Новые знания и технологии переформатировали матрицу экономического развития. Современная экономика трансформировалась в знание-цифровую, движущей силой которой становится преимущественно не материальное производство, а знания и интеллект, которые воспринимаются как: фактор производства экономических благ, результат деятельности, продукт прямого конечного потребления, предмет и средство распределения и коммерческих

сделок, средство аккумуляции интеллектуальной информации, инструмент управления, способ объединения общества и воспроизведения общественных институтов [8] (*Gavrilova, Zaharova, Malashchenkova, 2016*).

Содержание экономики знаний

Периодизация экономики знаний, разработанная авторами, основана на нарастании роли знаний в качестве ресурса экономического развития (*рис. 1*).

Сегодня большинство авторов экономику знаний связывают с системной парадигмой [12] (*Klejner, 2016*), информационно-коммуникационными (цифровыми) технологиями [21, 22] (*Slavin, 2015; Slavin, 2017*), инновациями [3] (*Borbugulov, 2015*), интеллектуальным капиталом [15] (*Panikarova, Vlasov, 2017*) и др. Обобщая различные подходы, отметим, что экономика знаний – это, во-первых, постиндустриальная экономика, так как в ней доминирует сфера услуг над сферой производства; во-вторых, цифровая экономика, ибо информация (данные) как источник знаний, развитие цифровых технологий начинают играть в ней ключевую роль в качестве фактора производства; в-третьих, инновационная экономика, поскольку в ней знания способствуют созданию непрерывного потока нововведений, направленного на удовлетворение постоянно изменяющихся потребностей и чаще всего формирующего эти потребности; в-четвертых, глобальная сетевая экономика, так как в ней взаимодействие между носителями

ABSTRACT:

The article considers the characteristics of knowledge economy in the era of digital transformations. The key component of a knowledge economy is a heavier reliance on intellectual capabilities than on material inputs or natural resources. We focus on the analysis and assessment of knowledge economy potential in Russia. We determine that the fundamental components of knowledge economy potential are innovation potential, scientific and technological potential, intellectual human potential and potential of digital economy development. We determine the directions of national knowledge economy, namely, the intensification of cooperation between business, government, science and education, and introduction of new professional educational programs, reduction of brain drain, maintenance and development of knowledge management processes in individual business structures.

KEYWORDS: knowledge economy, digital economy, information and communication technologies, research and development, innovation, intellectual human potential.

JEL Classification: L96, O31, O32, O35

Received: 09.04.2018 / **Published:** 30.04.2018

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Drobyshevskaya L.N. (ld@seatrade.ru)

CITATION:

Drobyshevskaya L.N., Popova E.D. (2018) Razvitiye ekonomiki znanii Rossiyi v epokhu tsifrovyyh transformatsiy [Development of Russian knowledge economy in the era of digital transformations]. Kreativnaya ekonomika. 12. (4). – 429-446. doi: [10.18334/ce.12.4.39019](https://doi.org/10.18334/ce.12.4.39019)



Рисунок 1. Этапы становления и развития экономики знаний

Источник: составлено авторами

знания осуществляется посредством глобальных сетевых связей (расширение сферы действия интернета как новой инфраструктуры экономики).

В целом в рамках настоящего исследования авторы понимают под экономикой знаний систему социально-экономических отношений инновационно-цифрового типа, основанную на приоритетности интеллектуального человеческого капитала, интенсивном развитии цифровых технологий, научноемкого производства, высокотехнологичных отраслей и непрерывного профессионального образования.

ОБ АВТОРАХ:

Дробышевская Лариса Николаевна, доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и менеджмента (ldf@seaterade.ru)

Попова Екатерина Дмитриевна, аспирантка (ekaterina-kgu@mail.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Дробышевская Л.Н., Попова Е.Д. Развитие экономики знаний России в эпоху цифровых трансформаций // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 4. – С. 429-446. doi: [10.18334/ce.12.4.39019](https://doi.org/10.18334/ce.12.4.39019)

Потенциал развития экономики знаний

В мировой практике существует много подходов, позволяющих прямо или косвенно оценить потенциал развития экономики знаний. Их можно с некоторой условностью разделить на подходы, которые оценивают ключевые составляющие экономики знаний (уровень развития инноваций и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), человеческий капитал и условия его формирования), и подходы, которые непосредственно связаны с анализом экономики знаний в целом (например, методика Всемирного банка по расчету индекса экономики знаний и индекса знаний). В рамках данного исследования выделены следующие составляющие потенциала экономики знаний России: инновационный, научно-технологический, интеллектуальный человеческий и потенциал развития цифровой экономики.

1. *Инновационный потенциал экономики знаний.* Как верно отметил Ф. Гарри, генеральный директор Всемирной организации интеллектуальной собственности, «в глобальной экономике, фундаментом которой все чаще становятся знания, инновации выступают локомотивом экономического роста... Инновации могут стать тем рычагом, который поможет трансформировать наблюдающийся экономический подъем в долговременный рост» [9]. Вместе с тем практически по всем инновационным рейтингам по итогам 2017 г. Россия значительно отстает от мировых стран-лидеров (Швейцария, Швеция, Нидерланды, США, Великобритания): глобальный инновационный индекс – 45 место (в 2016 г. – 43 место), индекс инноваций по версии Bloomberg – 26 место (в 2016 г. – 12 место).

По данным Росстата, доля организаций, осуществляющих инновационную деятельность, в общем числе исследуемых отечественных организаций составила 8,4% в 2016 г. (в 2015 г. – 9,3%), причем наблюдается тенденция к снижению этого показателя с 2010 г. Причины снижения инновационной активности организаций заключаются в следующем:

- отсутствие у большинства российских организаций современной научно-технологической базы, которая необходима для внедрения инноваций;
- трудности в привлечении финансирования на этапе внедрения инновационных товаров и технологий вследствие высокой стоимости коммерциализации новшества и длительности периода окупаемости;
- малый опыт воплощения крупных инновационных проектов в российской практике;
- низкий спрос на инновационные товары и технологии в стране, не способствующий активизации инновационного предпринимательства;
- отсутствие системы продвижения имеющегося практического опыта инновационного предпринимательства;
- изношенность основных средств предприятий России (колеблется на разном уровне по отраслям и регионам и достигает около 80%) [7, 10] (Gavrik, Myreev, Taktasheva, 2016; Egorov, 2017).

В России активно создаются наукограды, технопарковые структуры (центры трансферта технологий, бизнес-инкубаторы, технополисы), инновационно-технологические центры и др. В частности, в 2012–2016 гг. выросли показатели финансирования и и результативности инновационной деятельности 57 крупнейших госкомпаний, реализующих программы инновационного развития (ПИР):

- повышение финансирования ИиР (исследований и разработок) на 57%;
- рост внебюджетного финансирования ИиР на 39%;
- прирост производительности труда на 50% в номинальном выражении и на 20% в реальном выражении;
- повышение доли инновационной и научоемкой продукции в совокупном объеме отгруженной продукции на 11%;
- рост экспорта инновационной продукции на 94% [17].

Все перечисленные выше мероприятия, безусловно, оказывают положительное воздействие на развитие инновационного потенциала страны, но все же не способствуют решению рассмотренных проблем. Поскольку опора ИиР – это госкомпании, имеющие собственные программы развития (в основном за счет обновления основных фондов), необходимо активное привлечение крупных бизнес-структур к финансированию инноваций для трансформации последних в конкурентоспособные и востребованные изобретения (как это делается в развитых странах). Большое значение имеет развитие малого инновационного бизнеса, составляющего основу инновационных идей в развитых странах. Практическая реализация коммерчески привлекательных идей возможна в процессе интеграции науки и инновационного предпринимательства.

2. *Научно-технологический потенциал экономики знаний.* Развитие экономики знаний неотделимо от высокотехнологичных и научоемких отраслей, основу которых составляют нано-, био- и нейротехнологии и ИКТ. Данные отрасли становятся движущей производительной силой, благодаря чему базовые технологии приобретают научоемкий характер. Несмотря на кризисные явления в глобальной экономике в последние годы, роль науки, высококачественных научных исследований и разработок, а также научоемких технологий возрастает. По данным Industrial Research Institute (IRI), в 2017 г. расходы на исследования и разработки в мире составили 2032,03 млрд долл., из них более 60% пришлось на 4 страны – США, Китай, Японию и Германию. Россия в данном списке заняла 8 место, ее доля в мировых расходах на ИиР составила 2,84% или 57,81 млрд долл. (рис. 2).

Следует отметить, что объем расходов на исследования и разработки в нашей стране в 2017 г. увеличился на 2,76% по сравнению с 2016 г. [27] (IRI, 2018). По прогнозным оценкам, затраты на ИиР в России в 2018 г. возрастут и составят 58,62 млрд долл.

Доля высокотехнологичной и научоемкой продукции в ВВП нашей страны имеет незначительную положительную динамику, но в то же время возрастает доля затрат на ИиР в ВВП (рис. 3).

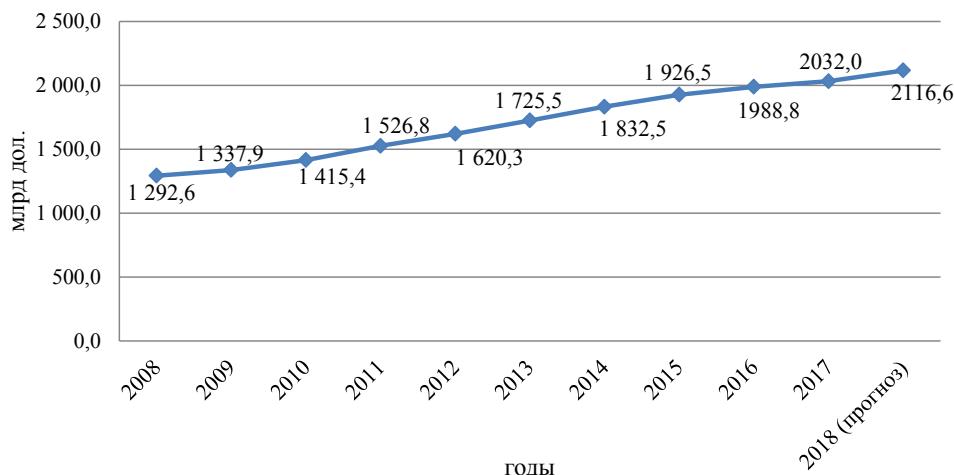


Рисунок 2. Расходы на ИиР в мире за 2008–2018 гг., млрд долл.

Источник: составлено авторами по данным [26, 27, 30]

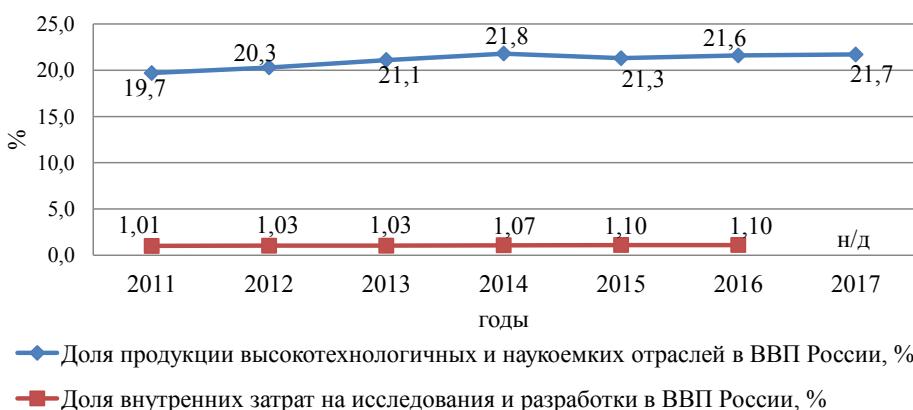


Рисунок 3. Основные показатели продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП России за 2011–2017 гг., %

Источник: составлено авторами по данным Росстата

В структуре внутренних затрат на ИиР приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники выступают транспортные и космические системы (32,2%), энергоэффективность, энергосбережение и ядерная энергетика (14,7%), а также ИКТ (11,6%) (рис. 4).

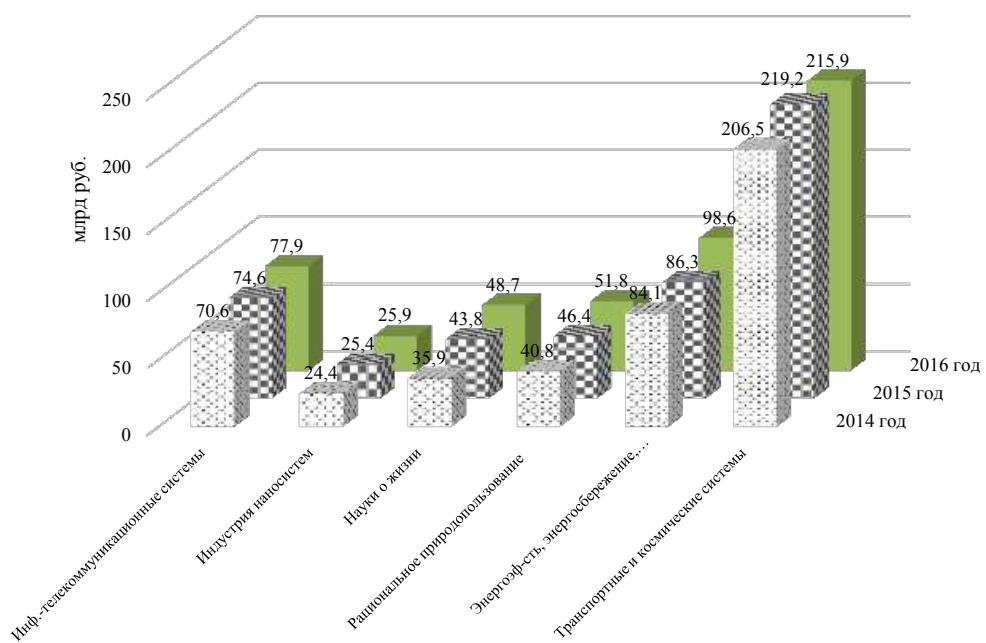


Рисунок 4. Динамика и структура внутренних затрат на ИиР в России за 2014–2016 гг.

Источник: составлено авторами по данным Росстата

При этом объем внутренних затрат коммерческих организаций на ИиР имеет малую долю: в 2016 г. – 28,1% от совокупных затрат. Несмотря на рост данного показателя (в 1,7 раз) за 2000–2016 гг., доля бизнеса как источника финансирования науки сократилась с 32,9 до 28,1%.

Вместе с тем во многих развитых и быстроразвивающихся странах данный источник, наоборот, считается основным. Так в США на него приходится 64,2% затрат на ИиР, в Германии – 65,6%, Южной Корее – 74,5%, Китае – 74,7%, Японии – 78% [6]. Таким образом, основной проблемой развития науки в нашей стране является слабая активность коммерческого сектора, что существенно отличает ее от других развитых экономик. Поэтому для России сегодня основной задачей является способность реализовать научно-технический потенциал страны в коммерческой форме, как это с успехом осуществляется ведущими западными корпорациями, что позволит получать ежегодно до 120–150 млрд дол. [19].

Кроме того, сдерживает развитие научно-технологического потенциала в стране крайне низкая вовлеченность отечественных ученых в ИиР передового уровня. В частности, Россия сегодня во многом отстает от большинства развитых и развиваю-

щихся стран по уровню публикационной активности, показателю накопленного числа цитирований, числу высокоцитируемых статей, написанных с участием российских авторов. По данным компании Clarivate Analytics, в базе Web of Science объем публикаций российских ученых в 2016 г. составил 2,12% от общемировых публикаций [5]. Для сравнения аналогичный показатель в США и Китае составил в совокупности около 50% в общемировом числе публикаций. Поэтому для роста востребованности результатов научных исследований отечественных ученых необходимо совершенствовать программы стимулирования для повышения их публикационной активности, реализовать программы языковой подготовки, а также активизировать участие российских ученых в международных научно-исследовательских проектах, конференциях, симпозиумах.

3. Интеллектуальный человеческий потенциал экономики знаний. Важной составляющей экономики знаний также является развитие интеллектуального человеческого потенциала. По данному показателю Россия в 2016 г. заняла 51 место в мировом рейтинге и, несмотря на существенное отставание от стран-лидеров (Норвегия, Австралия, Швейцария, Дания, Нидерланды), отнесена к группе стран с высоким уровнем развития человеческого потенциала, что является хорошим показателем (табл. 1).

В докладе «Россия 2025: от кадров к талантам» консалтинговая компания BCG оценила возможные последствия трансформации экономики России в экономику знаний с позиции человеческого потенциала. Отметив, что наша страна уже отстает от стран-лидеров по доле квалифицированных работников («работников знаний») и при инер-

Таблица 1

**Показатели развития человеческого потенциала ведущих стран мира,
в том числе России**

Страна	Индекс человеческого развития (Human Developmen Index), 2016		Индекс уровня образования (Education Index), 2016	
	Ранг	Значение	Ранг	Значение
Норвегия	1	0,944	4	0,916
Австралия	2	0,935	1	0,939
Швейцария	3	0,930	11	0,891
Дания	4	0,923	2	0,923
Нидерланды	5	0,922	9	0,897
Германия	6	0,916	5	0,914
Ирландия	7	0,916	6	0,910
США	8	0,916	8	0,900
Канада	9	0,913	12	0,890
Новая Зеландия	10	0,913	3	0,917
Россия	51	0,798	34	0,816

Источник: составлено авторами по данным [11]

ционном развитии ситуация усугубится, авторы доклада сделали вывод, что нынешняя система образования в России без реформ не в состоянии решить эти проблемы.

Основными причинами низкого уровня развития человеческого потенциала названы следующие:

1. Несправедливая система оплаты труда. Оплата труда в России не стимулирует к профессиям с высокой квалификацией, как следствие нет достаточно высокого спроса на знания, а престиж профессий, требующих сложного обучения, низкий. В частности, в нашей стране разница в оплате труда водителя и врача составляет всего лишь 20%, в то время как в Германии – 174%, США – 261%, Бразилии – 172%.

2. Недостатки системы образования:

- система образования не готовит кадры для экономики знаний;
- высшее образование «потеряло качество, но стало всеобщим» – с 1993 по 2015 гг. число мест в вузах возросло более чем два раза при сокращении числа абитуриентов на 36%;
- отсутствует система постдипломного образования. Регулярное обновление компетенций после выпуска из учебного заведения не организовано;
- учеба в процессе работы либо формальна, либо направлена на «точечное закрытие пробелов системы образования».

3. Отсутствие среды для развития и самореализации человека:

- 9% работающих скорее предпочтут стабильность, а не возможность роста;
- 6,5% работающих живут в условиях трудовой бедности;
- затраты работодателей на обучение сотрудников на порядок меньше, чем в Европе, а участвуют в нем 15% работоспособных граждан и 1% пенсионеров – против 40% и 5% соответственно в развитых странах [13] (*Minin, 2017*).

Для развития интеллектуального человеческого потенциала необходимо обеспечить условия для создания, привлечения и удержания носителей ключевых компетенций. Здесь ключевым фактором должна стать разработка и реализация концепции развития человеческого капитала, в которую войдут вопросы образования и подготовки кадров, стимулирования спроса на «работников знаний» и создания благоприятной для развития человека среды.

4. Потенциал развития цифровой экономики. Одним из ключевых драйверов перехода к экономике знаний выступают ИКТ. Их развитие обеспечивает повышение качества жизни, эффективности государственного управления и ведения бизнеса, способствует появлению новых форм получения образования, коммуникации и социализации людей, расширению способов доступа к разным видам информации [16] (*Grebenuk, Kirpichnikov, Matich, Popov, Ravin, Skryabin, Sokolov, Chulok, 2014*).

В настоящее время существует несколько международных рейтингов, которые в той или иной степени характеризуют уровни развития цифровой экономики. Россия в данных рейтингах значительно отстает от мировых стран-лидеров (Швейцария, Дания, Южная Корея, Великобритания, Норвегия): индекс развития цифровизации –

39 место, индекс развития ИКТ – 45 место, индекс сетевой готовности – 41 место (табл. 2).

Таблица 2

**Показатели развития цифровой экономики ведущих стран мира,
в том числе России**

Страна	Индекс развития цифровизации (Digital Evolution Index), 2017		Индекс развития ИКТ (ICT Development Index), 2017		Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index), 2016	
	Ранг	Значение	Ранг	Значение	Ранг	Значение
Норвегия	1	3,79	8	8,47	4	5,8
Швеция	2	3,79	11	8,41	3	5,8
Швейцария	3	3,74	3	8,74	7	5,8
Дания	4	3,72	4	8,71	11	5,6
Финляндия	5	3,72	22	7,88	2	6,0
Сингапур	6	3,69	18	8,05	1	6,0
Южная Корея	7	3,68	2	8,85	13	5,6
Великобритания	8	3,67	5	8,65	5	5,8
Гонконг	9	3,66	6	8,61	12	5,6
США	10	3,61	16	8,18	5	5,8
...
Россия	39	2,44	45	7,07	41	4,5

Источник: составлено авторами по данным [11], [29], [31]

Вместе с тем по показателю Digital Evolution Index Россия по итогам 2017 г. отнесена к группе перспективных стран. Несмотря на относительно низкий общий уровень диджитализации, наша страна находится на пике цифрового развития и демонстрирует устойчивые темпы роста, что привлекает инвесторов. Сегодня доля цифровой экономики составляет 75 млрд долл. или 2,8% в ВВП страны, из которых 63 млрд приходится на сферу потребления. Если в 2010 г. доля онлайн-торговли во всех продажах равнялась 1,7%, то в 2016 г. она возросла до 3,2%. При этом экспорт ИТ-технологий составил 7 млрд долл. Межотраслевой эффект диджитализации за данный период также вырос – с 5 до 27,7 трлн руб. – посредством внедрения платформ электронных торгов, роста операций по банковским картам, ROPO-продаж и интернет-рекламы [25].

Основными цифровыми технологиями, реализуемыми сегодня в России, являются: Big Data, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые и новые производственные технологии, промышленный интернет, робототехника и сенсорика, беспроводная связь, виртуальная и дополненная реальность [18]. Для роста цифровой экономики необходимо развивать национальный ИТ-сектор, стимулировать создание инновационных технологий, сотрудничать для их развития на международном уровне. Следует создавать условия для того, чтобы

молодые талантливые специалисты не только не уезжали из страны, но и начали возвращаться. Для повышения потенциала цифровой экономики ключевой компетенцией, которую необходимо развивать, должна стать способность к постоянному обучению, готовность осваивать новые знания по перспективным технологиям. Кроме того, важно стимулировать инвестиции и предпринимательскую активность в этой сфере. Государство, бизнес-структуры и социум должны участвовать в цифровой экономической деятельности. Важной составляющей также является обеспечение информационной безопасности информационных и инновационных технологий, которая формирует доверие общества к цифровой экономике.

В целом опыт многих развитых стран (Австралия, Великобритания, Германия, Дания, США, Финляндия, Швеция, Швейцария и др.) указывает на то, что их экономический потенциал и конкурентоспособность, роль и влияние в мировом хозяйстве существенно зависят от показателей развития интеллектуализации экономики. В развитых странах уже сегодня «умная» экономика доминирует в формировании ВВП – 30–40% и благодаря большому синергетическому эффекту стимулирует развитие других сфер. Вместе с тем ее доля в ВВП России крайне низка – около 11–13% [1] (*Aganbegyan, 2017*).

В таблице 3 приведены показатели интеллектуализации экономики ведущих стран мира, в том числе России.

**Таблица 3
Показатели интеллектуализации экономики ведущих стран мира,
в том числе России**

Страна	Индекс экономики знаний (Knowledge Economy Index), 2012		Индекс знаний (Knowledge Index), 2012		Глобальный индекс инноваций (Global Innovation Index), 2017		Индекс развития ИКТ (ICT Development Index), 2017		Индекс глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index), 2017	
	Ранг	Значение	Ранг	Значение	Ранг	Значение	Ранг	Значение	Ранг	Значение
Швеция	1	9,43	9,38	2	67,69	11	8,41	7	5,5	
Финляндия	2	9,33	9,22	8	58,49	22	7,88	10	5,5	
Дания	3	9,16	9,00	6	58,70	4	8,71	12	5,4	
Нидерланды	4	9,11	9,22	3	63,36	7	8,49	4	5,7	
Норвегия	5	9,11	8,99	19	53,14	8	8,47	11	5,4	
Новая Зеландия	6	8,97	8,93	21	52,87	13	8,33	13	5,4	
Канада	7	8,92	8,72	18	53,65	29	7,77	14	5,3	
Германия	8	8,90	8,83	9	58,39	12	8,39	5	5,7	
Австралия	9	8,88	8,98	23	51,83	14	8,24	21	5,2	
Швейцария	10	8,87	8,65	1	67,69	3	8,74	1	5,9	
...	
Россия	55	5,78	6,96	45	38,76	45	7,07	38	4,6	

Источник: составлено авторами по данным [11]

Данные, представленные в таблице 3, показывают, что Россия по уровню конкурентоспособности значительно отстает от ведущих стран мира, которые уже обеспечили условия для становления и роста экономики знаний. Однако российские показатели в Global Competitiveness Index значительно улучшились с 2012 г, когда наша страна находилась на 67 месте. В 2013 г. Россия поднялась на 3 позиции в рейтинге, но все же осталась ниже стран БРИКС. В 2014 г. заняла 53 место в списке, в 2015 г. – 45-е, а в 2017 г. поднялась с 43 на 38 строчку. Отметим, что экономика нашей страны до сих пор существенно зависит от экспорта полезных ископаемых. Однако, по мнению президента ВЭФ (Всемирного экономического форума) К. Шваба, «глобальная конкурентоспособность будет в большей степени определяться инновационным потенциалом страны. Таланты становятся все более важными, чем капитал, и поэтому мир перемещается от эпохи капитализма в эпоху талантизма» [28] (*Capp, 2017*).

Таким образом, ключевой задачей перехода отечественной экономики на новый этап развития становится ориентация на интеллектуализацию социально-экономических процессов, активную инновационную деятельность хозяйствующих субъектов всех уровней и сфер деятельности, интенсивное развитие интеллектуального человеческого капитала и цифровых технологий. Развитие экономики знаний в России сегодня, в первую очередь, следует теснейшим образом связать с успехами науки и технологий. При этом их взаимодействие должно осуществляться по двум основным направлениям. Первое касается прогресса в таких областях, как ИКТ, который позволяет по-новому организовать бизнес-процессы, что приводит к радикальной трансформации целых отраслей. То есть для корпораций экономики знаний информационные технологии становятся уже частью самого бизнеса, вовлекая клиентов и партнеров в самообслуживание, появляются новые цифровые бизнес-модели. При этом скорость появления данных превосходит уже в миллионы раз возможности человека их воспринимать, и новой средой существования человека в обществе знаний становятся экспертизы сети, системы искусственного интеллекта, такие как Big Data, Data Science, семантические алгоритмы и т.п., которые будут предварительно обрабатывать данные, выискивать в них только наиболее интересную для людей информацию, снижая таким образом объем данных, потребляемых непосредственно человеком. При этом основным трендом в обработке информации становится акцент на представление знаний, основанных на данных, а не данных как таковых. Второе направление должно быть связано с нейронаукой, то есть совершенствованием методов исследования человеческого мозга. При этом наиболее развитым на сегодняшний день направлением нейронауки стоит считать нейроэкономику – область знания, исследующую механизмы принятия решений [24] (*Filonovich, 2017*).

По результатам исследования авторами определены основные направления развития экономики знаний России, схематично представленные в виде радара с приоритетными направлениями ИиР (рис. 5).



Рисунок 5. Радар технологического развития экономики знаний России по приоритетным направлениям ИиР

Источник: составлено авторами по данным [16], [23]

Резюмируя, отметим, что современная хозяйственная система представляет собой основанную на знаниях экономику. Преобразование информационной и сетевой экономики в знаниевую полностью уводит хозяйственную систему от характерной для индустриального общества объективированной формы присвоения в сферу неуклонно возрастающего субъективизма. Именно этим, по нашему мнению, экономика, основанная на знаниях, качественно отличается от информационной и сетевой экономики. Воплощаясь в интеллектуальном человеческом капитале, знания проявляются как следствие достижения индивидуумом высокого интеллектуального уровня, зависящего не только от образования и накопленного опыта, но зачастую и от генетических особенностей человека. Они сугубо индивидуальны, довольно редки и становятся

основой не равенства, а новой социальной стратификации. Накапливаемые человеком знания формируют его интеллектуальный капитал, который является личной собственностью индивида, что по определению вступает в противоречие с традиционной корпоративной структурой. Чем больше компания становится интеллектуализированной, представляющей собой интегрированную систему индивидуальных знаний ее сотрудников, тем более хрупкой становится ее структура и тем сложнее ею управлять. Такая компания сегодня вообще может располагать мизерными основными фондами, так как физические активы начинают вытесняться интеллектуальными, а текущие активы – информацией и знаниями, но при этом являться мощнейшей, зачастую транснациональной структурой. Кроме того, важно отметить, что цифровизация бизнес-процессов даст толчок общему усложнению всех профессий, с одной стороны, высвобождая время сотрудников для решения более сложных и творческих задач, с другой – существенно повышая требования к их квалификации. Следствием этого станет распространение нового подхода к распределению ответственности в противовес действовавшему долгое время принципу «один человек – одна задача»: один работник или небольшая команда могут отвечать за комплексный процесс или продукт либо несколько процессов разного профиля. Как следствие все большего проникновения алгоритмов и компьютерных решений произойдет переориентация потребностей рынка труда на «человеческое в человеке», на творческое начало, на культурные, ценностные аспекты взаимодействия – все то, что машины не могут реализовать.

Заключение

Таким образом, основной вопрос, актуальный в настоящее время в России, – это ликвидация существенного отставания страны от лидеров, наглядно демонстрирующих преимущество экономики знаний, – стран Европы, США и Японии. Российская экономика сегодня имеет колоссальные возможности адаптации к новым реалиям. Эти возможности связаны, главным образом, с высоким образовательным потенциалом и довольно развитой материально-технической базой национальной инновационной системы.

На наш взгляд, повышению потенциала экономики знаний России будет способствовать реализация следующих направлений:

- 1) интенсификация сотрудничества бизнес-структур, власти, научных и образовательных организаций посредством технологий GR-менеджмента, а также создания сетевых структур, поддерживающих деятельность в сфере трансфера технологий и знаний (сетей технологических брокеров, краудсорсинговых платформ);
- 2) введение новых профессиональных образовательных программ, обучающих специалистов по управлению знаниями (Chief Knowledge Officer), Big Data и Data Science;
- 3) снижение «утечки мозгов» (внутренней и внешней) посредством выделения государственных субсидий для приобретения жилья учеными, предоставления им расширенных условий медицинского и пенсионного страхования, а также создания

фондов поддержки научно-исследовательской деятельности, например, Фонда молодых ученых и Фонда поддержки наук;

4) поддержание и развитие процессов управления знаниями (обнаружения, сбора, создания, накопления, хранения, распространения, обмена и применения) на уровне отдельных бизнес-структур посредством создания комплексной системы управления знаниями.

В целом, для воплощения имеющегося потенциала по формированию новой экономики в нашей стране необходимо перестраивать свой бизнес с опережением – создавать цифровую основу с применением новейших подходов к ИКТ, управлению большими данными, а также инвестировать в интеллектуальный человеческий капитал для разработки будущих инноваций. Ключевую роль в данном процессе должны играть крупные корпоративные структуры, обеспечивая взаимосвязь производства и потребления знаний, а обязанностью государства должно стать создание благоприятной институциональной, правовой и организационно-экономической среды для развития экономики знаний.

ИСТОЧНИКИ:

1. Аганбегян А.Г. Возобновление социально-экономического роста: проблемы и перспективы: Среднерусский вестник общественных наук, 2017. – № 3.
2. Бондарь А.В., Бондарь М.А. Экономика знаний: ретроспективно-перспективный анализ // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D: Экономические и юридические науки, 2011. – № 5.
3. Борбуголов М.У. Экономика знаний – основа инновационной экономики // Вестник Кыргызско-российского славянского университета, 2015. – № 3.
4. Брускин С.Н., Китова О.В. Цифровое управление результативностью корпорации на основе расширенной бизнес-аналитики // Инжиниринг предприятий и управление знаниями (ИП&УЗ-2017): Сб. науч. тр. XX юбилейной Российской научной конф. Т. 1. М., 2017.
5. Будь в доле: растет ли доля российских публикаций в мировых базах данных. Indicator. [Электронный ресурс]. URL: <https://indicator.ru/article/2017/02/08/publikacionnaya-aktivnost-rossiyskih-uchenyh>.
6. ВШЭ: затраты РФ на исследования и разработки достигли 943,8 млрд рублей в 2016 году. News. [Электронный ресурс]. URL: https://news.rambler.ru/business/38323205/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.
7. Гаврик В.Н., Мыреев А.В., Такташева Д.М. Сдерживающие факторы инновационного развития в РФ // Инновационное развитие российской экономики: Сборник трудов IX междунар. научно-практ. конф. М., 2016.
8. Гаврилова И.В., Захарова К.В., Малащенко Т.А. Понятие и характеристика экономики знаний, необходимые условия ее формирования // Молодой ученый, 2016. – № 10(114).

9. Глобальный инновационный индекс 2017 г.: в рейтингах лидируют Швейцария, Швеция, Нидерланды, США и Соединенное Королевство. Всемирный инновационный индекс // [Электронный ресурс]. URL: http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2017/article_0006.html.
10. Егоров Н.А. Проблемы внедрения инноваций в России и пути их решения // Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития: науч. рук. А.А. Григорьева: Материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 3 февр. 2017 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары, 2017.
11. Центр гуманитарных технологий. [Электронный ресурс]. URL: <http://gtmarket.ru>.
12. Клейнер Г.Б. Экономика. Моделирование. Математика. Избранные труды. – М.: ЦЭМИ РАН, 2016.
13. Минин А. Россия 2025: от кадров к талантам – исследование BCG и Сбербанка. Маркетинг для практиков. [Электронный ресурс]. URL: <http://marketing-course.ru/russia-2025-sberbank-bcg>.
14. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>.
15. Паникова С.В., Власов М.В. Управление знаниями и интеллектуальным капиталом: Учебное пособие. – М.: Издательство Юрайт, 2017; Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017.
16. Гребенюк А.Ю., Кирпичников М.П., Матич Л.Ю., Попов В.О., Равин Н.В., Скрябин К.Г., Соколов А.В., Чулок А.А. Прогноз научно-технологического развития России: 2030. – М.: НИУ ВШЭ, 2014.
17. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов. Консультант. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282738/cf5f9ef9fc3812c48f04dfdff164c5c89b0437cb.
18. Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 года. Spkurdyumov. [Электронный ресурс]. URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf>.
19. Российский несырьевой экспорт: перспективы до 2030 года. Ved55. [Электронный ресурс]. URL: <http://ved55.ru/file/news/file/MicrosoftWord4.pdf>.
20. Россия 2025: от кадров к талантам. The Boston Consulting Group. [Электронный ресурс]. URL: <http://marketing-course.ru/wp-content/uploads/2017/11/Sberbank-BCG-issledovanie.pdf>.
21. Славин Б.Б. Взаимосвязь этапов развития информационных технологий и экономики // Информационное общество, 2015. – № 6.
22. Славин Б.Б. От вычислительных к человеко-ориентированным ИС // Современные информационные технологии и ИТ-образование, 2017. – № 3. – doi: Славин Б.Б. От вычислительных к человеко-ориентированным ИС .
23. Субхангулов Р. Мониторинг и анализ технологического развития России и мира // Цмакп, 2017. – № 4.
24. Филонович С. Менеджмент. Перезагрузка // Harvard Business Review, 2017.

25. Цифровизация: история, перспективы, цифровые экономики России и мира. Up-pro. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.up-pro.ru/library/strategy/tendencii/cyfrovizaciya-trend.html>.
26. 2017 Global R&D Funding Forecast. Digital. [Электронный ресурс]. URL: http://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/2017_global_r_d_funding_forecast#pg1.
27. 2018 Global R&D Funding Forecast. Digital. [Электронный ресурс]. URL: http://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/2018_global_r_d_funding_forecast?pg=1#pg1.
28. Cann O. New Focus Needed to Raise Global Competitiveness. Weforum. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/press/2017/09/new-focus-needed-to-raise-global-competitiveness>.
29. Digital Planet 2017: How Competitiveness and Trust in Digital Economies Vary Across the World. Sites. [Электронный ресурс]. URL: https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/05/Digital_Planet_2017_FINAL.pdf.
30. Indicators 2018: Cross-National Comparisons of R&D Performance. Nsf. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/digest/sections/global-r-d-one-measure-of-commitment-to-innovation>.
31. The Global Information Technology Report 2016. Innovating in the Digital Economy. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wsj.com/public/resources/documents/GITR2016.pdf>.

REFERENCES:

- 2017 Global R&D Funding ForecastDigital. Retrieved from http://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/2017_global_r_d_funding_forecast#pg1
- 2018 Global R&D Funding ForecastDigital. Retrieved from http://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/2018_global_r_d_funding_forecast?pg=1#pg1
- Aganbegyan A.G. (2017). Vozobnovlenie sotsialno-ekonomicheskogo rosta: problemy i perspektivy[Resumption of socio-economic growth: problems and prospects]. Central Russian Journal of Social Sciences. 2 (3). (in Russian).
- Bondar A.V., Bondar M.A. (2011). Ekonomika znanii: retrospektivno-perspektivny analiz [Economics of knowledge: retrospective nad perspective analysis]. Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D: Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki. (5). (in Russian).
- Borbugulov M.U. (2015). Ekonomika znanii – osnova innovatsionnoy ekonomiki [Economics of knowledge is the basis for innovation economy]. Vestnik kyrgyzsko-rossiyskogo slavyanskogo universiteta. 15 (3). (in Russian).
- Bruskin S.N., Kitova O.V. (2017). Tsifrovoe upravlenie rezul'tativnostyu korporatsii na osnove rasshirennoy biznes-analitiki [Digital corporation performance management based on advanced business analytics]Enterprise Engineering and Knowledge Management (EE&NM -2017). (in Russian).

- Cann O. New Focus Needed to Raise Global CompetitivenessWeforum. Retrieved from <https://www.weforum.org/press/2017/09/new-focus-needed-to-raise-global-competitiveness>
- Digital Planet 2017: How Competitiveness and Trust in Digital Economies Vary Across the WorldSites. Retrieved from https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/05/Digital_Planet_2017_FINAL.pdf
- Egorov N.A. (2017). Problemy vnedreniya innovatsiy v Rossii i puti ikh resheniya [Problems of introduction of innovations in Russia and ways of their solution] Economics and management: problems, trends, development prospects. (in Russian).
- Filonovich S. (2017). Menedzhment. Perezagruzka [Management. Reloading]. Harvard Business Review. (in Russian).
- Gavrik V.N., Myreev A.V., Taktasheva D.M. (2016). Sderzhivayuschie faktory innovatsionnogo razvitiya v RF[Restraining factors of innovative development in the Russian Federation] Innovative development of the Russian economy. (in Russian).
- Gavrilova I.V., Zakharova K.V., Malaschenkova T.A. (2016). Ponyatie i kharakteristika ekonomiki znaniy, neobkhodimye usloviya ee formirovaniya [The concept and characteristics of the knowledge economy, and the necessary conditions for its formation]. The young scientist. (10(114)). (in Russian).
- Grebnyuk A.Yu., Kirpichnikov M.P., Matich L.Yu., Popov V.O., Ravin N.V., Skryabin K.G., Sokolov A.V., Chulok A.A. (2014). Prognoz nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossii: 2030 [Forecast of scientific and technological development of Russia: 2030] M.: NIU VShE. (in Russian).
- Indicators 2018: Cross-National Comparisons of R&D PerformanceNsf. Retrieved from <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/digest/sections/global-r-d-one-measure-of-commitment-to-innovation>
- Kleyner G.B. (2016). Ekonomika. Modelirovanie. Matematika. Izbrannye trudy [Economy. Modeling. Mathematics. Selected Works] M.: TsEMI RAN. (in Russian).
- Panikarova S.V., Vlasov M.V. (2017). Upravlenie znaniyami i intellektualnym kapitalom [Knowledge and intellectual capital management] M., Ekaterenburg: Izdatelstvo Yurayt, Izd-vo Ural. un-ta. (in Russian).
- Slavin B.B. (2015). Vzaimosvyaz etapov razvitiya informatsionnyh tekhnologiy i ekonomiki [Interrelation between the development stages of information technology and economics]. Information society. (6). (in Russian).
- Slavin B.B. (2017). Ot vychislitelnyh k cheloveko-orientirovannym IS [From computing to human-oriented integrated information systems]. Modern Information Technology and IT-education. 13 (3). (in Russian). doi: Славин Б.Б. От вычислительных к человеко-ориентированным ИС .
- Subkhangulov R. (2017). Monitoring i analiz tekhnologicheskogo razvitiya Rossii i mira [Monitoring and analysis of the technological development of Russia and the world]. Tsmakp. 13 (4) (in Russian).
- The Global Information Technology Report 2016Innovating in the Digital Economy. Retrieved from <https://www.wsj.com/public/resources/documents/GITR2016.pdf>