

Для цитирования: Габдуллин Н. М., Киршин И. А. Эффективное использование человеческого капитала в условиях цифровизации российской экономики // Журнал экономической теории. — 2019. — Т. 16. — № 2. — С. 225-233

doi 10.31063/2073-6517/2019.16-2.5

УДК 338.12.015

JEL E22, O34, L160

## ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ<sup>1</sup>

Н. М. Габдуллин, И. А. Киршин

*В данной статье рассматривается проблематика разрывов использования человеческого капитала в цифровой экономике. Основной целью представленного исследования является анализ целей и экономических интересов институциональных единиц отечественной экономики в сфере накопления человеческого капитала. Авторы фокусируют внимание на том, что существующие разрывы основаны, в первую очередь, на подчинении экономических интересов одних институциональных единиц интересам других, что приводит к нарушению иерархии интересов. Gap-анализ разрывов эффективного использования человеческого капитала доказывает необходимость идентификации экономических интересов в условиях цифровизации российской экономики.*

*Необходимость GAP-анализа обусловлена существующими дисбалансами в функционировании всех институциональных единиц отечественной экономики. Преодоление выявленных разрывов возможно с помощью разработки новых стратегий развития человеческого капитала. Идентификация государством институциональных условий обеспечения накопления человеческого капитала посредством цифровых технологий в целях укрепления и развития нового технологического уклада включает реализацию государственной политики развития инноваций в соответствии с целевым видением человеческого капитала; развитие форм и инструментов взаимодействия макроэкономических институциональных единиц в инвестировании в человеческий капитал и цифровизацию экономики; государственное регулирование «монополизации» владения данными и раскрытие информации; совершенствование формальных норм, регулирующих финансирование развития человеческого капитала и цифровизации.*

**Ключевые слова:** Gap-анализ, человеческий капитал, цифровые технологии, «большие данные»

Современные цифровые технологии преобразуют процесс создания экономических и социальных ценностей, в том числе человеческого капитала. Обработка больших объемов данных, поддерживаемая расширением вычислительных мощностей, позволяет фирмам повышать эффективность использования информации, определяя рост рентабельности инвестиций в цифровые технологии и накопление человеческого капитала. «Большие данные» становятся неотъемлемой частью обеспечения развития интеллекта человека, облачные хранилища — «внешней памятью», облачные вычисления — средствами поиска и аналитики данных, инструментом создания интеллектуальной продукции. Массивы хранимых данных и программное обеспечение

определяют способности и эффективность деятельности человека и тем самым способствуют приумножению человеческого капитала.

Человеческий капитал и цифровые технологии тесно связаны. В Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» отмечается «возможность использования международного индекса *I-DESI* для анализа развития цифровой экономики в Российской Федерации в сравнении со странами Европейского союза и некоторыми странами, не входящими в Европейский союз. Основными компонентами индекса *I-DESI* являются связь, человеческий капитал, использование сети Интернет, внедрение цифровых технологий в бизнесе и цифровые услуги для населения»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> © Габдуллин Н. М., Киршин И. А. Текст. 2019.

<sup>2</sup> Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.05.2017 № 924-р.

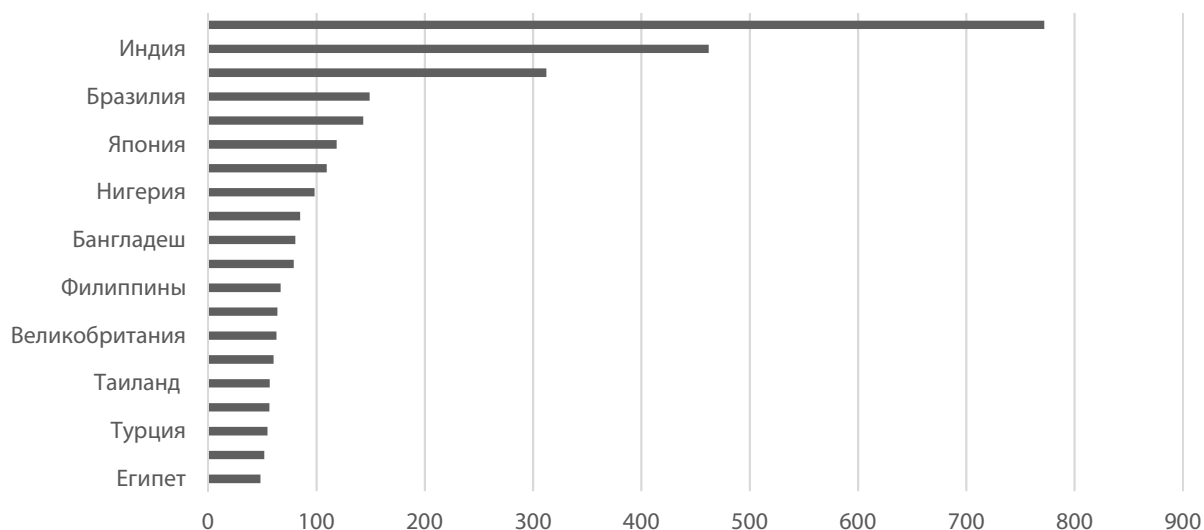


Рис. 1. Численность пользователей сети Интернет на декабрь 2017 года (млн чел.)

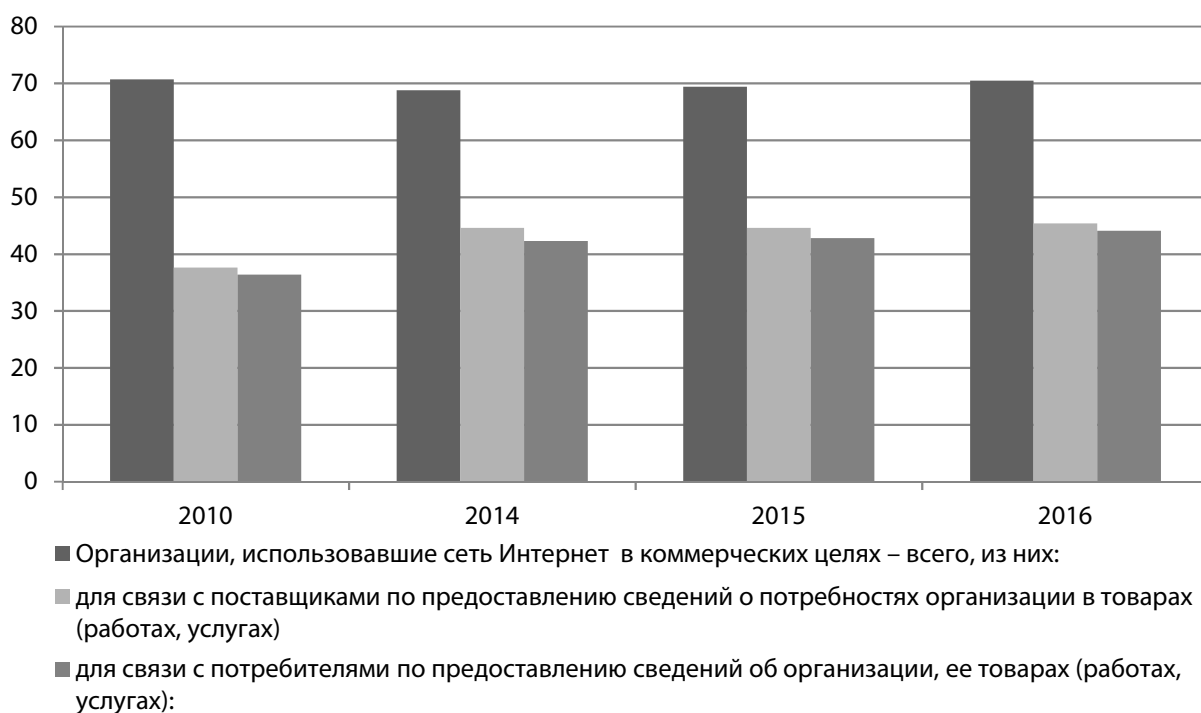


Рис. 2. Использование сети Интернет для связи с поставщиками и потребителями товаров (работ и услуг), % (Российский статистический ежегодник. 2017: стат. сб./ Росстат. М., 2017. С. 459)

Анализ накопленного в России опыта использования цифровых технологий позволил выявить и идентифицировать существующие разрывы между настоящим качеством человеческого капитала и современными вызовами цифровой среды принятия управленческих решений. В Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» отмечены следующие разрывы. При достаточно высокой позиции России по уровню развития человеческого ка-

питала, чем в среднем по Европейскому союзу, в Турции, Мексике и Бразилии, в отношении частоты использования сети Интернет наша страна «продемонстрировала не очень высокие позиции в сравнении с Европейским союзом, Соединенными Штатами Америки, Новой Зеландией и Австралией. В области внедрения цифровых технологий предприятиями Россия значительно отстала от Европейского союза и остальных стран, немного опередив Турцию, Китай и Мексику». По данным обзора стран с наибольшим числом пользователей Интернета на декабрь 2017 года, Россия занимала седьмое

место с числом пользователей 109,55 млн человек (рис. 1).

Динамика использования сети Интернет для связи с поставщиками и потребителями товаров (работ и услуг) в российских организациях представлена на рисунке 2.

К другим значимым разрывам, по нашему мнению, необходимо отнести следующие:

1. Информационный разрыв института конкуренции, ограничивающий возможности развития человеческого капитала в условиях информационной асимметрии и неэффективных рынков.

2. Институциональный разрыв в финансировании цифровизации экономики и человеческого капитала институциональными единицами: государством, частным бизнесом, домохозяйствами (Schütt, 2003).

3. Разрыв между способностями и навыками человека с определенным образованием и профессиональными навыками по использованию цифровых технологий.

4. Разрыв между «идеальным» и «реальным» знанием.

5. Разрыв в специфических составляющих человеческого капитала сотрудников фирмы. В частности, в культурных и коммуникационных «мягких» навыках как внутри ИТ-департамента, так и между сотрудниками ИТ-департамента и остальными сотрудниками фирмы.

Рассмотрим эти разрывы более детально.

1. Одной из актуальных проблем цифровизации является тот факт, что массивы данных, накопленных отдельной фирмой, часто остаются закрытыми и ограниченно востребованными. Доступ к ним обусловлен требованием платности. В первую очередь это формирует барьеры для реализации эффекта диффузии знаний (*spillover effect*), эффекта соответствия навыков (*matches of skills*) и сетевого эффекта (*network effect*) (Easterly, Levine, 2001), совершенствования «механизмов обмена знаниями»<sup>1</sup> и не способствует трансферу новых технологий, что, в свою очередь, ограничивает накопление человеческого капитала.

Раскрытие информации, реализуемое на платформе цифровых технологий, безусловно, создает преимущества для потребителей. Потребители получают возможность сравнивать не только цены на товары/услуги, их ка-

чество, доступность, но также и относительную эффективность их использования. Что же касается конкурирующих на информационном рынке фирм, то существуют разные точки зрения по поводу того, будут ли они бенефициарами такого раскрытия информации.

Речь, в первую очередь, идет о тех преимуществах и потерях, которые дает владение конфиденциальной, инсайдерской информацией или информацией, защищенной правами интеллектуальной собственности. Фокус на значимости охраны прав интеллектуальной собственности и устаревшие представления об информационной безопасности — всего лишь одни из многочисленных препятствий, которые фирмы и правительства должны преодолеть для получения экономических выгод от информационных технологий.

С одной стороны, многие фирмы несут потери от отсутствия возможности безвозмездного обмена данными по различным направлениям бизнеса, таким как финансовые рынки, управление активами и привлечение инвестиций. Часто это мешает фирмам формировать согласованное мнение о клиентах или идентифицировать связи между финансовыми рынками.

Возрастающая конкуренция обуславливает рост трансформационных и транзакционных издержек, обеспечивающих установление прав и охрану объектов интеллектуальной собственности, приводящих к неконкурентоспособности этих объектов. В этих условиях фирмам становится невыгодно поддерживать режим ограниченного доступа к инсайдерской информации относительно своих инновационных разработок. Участники рынка начинают понимать выгоды взаимного обмена новыми знаниями. Формируется «модель открытых инноваций», заключающаяся в кооперации фирм по созданию рынка нового продукта такого масштаба, который ограничивает конкуренцию.

Некоторые фирмы пытаются снять барьеры и открыть ведомственные хранилища данных. Они интегрируют данные из нескольких систем, приглашают к сотрудничеству конкурентов для совместного создания новых продуктов. Например, в автомобильной промышленности для сборки автомобиля используются тысячи компонентов. Современные интегрированные платформы данных теперь позволяют компаниям и их партнерам сотрудничать на этапе проектирования, что является решающим фактором оптимизации конечных производственных затрат (Садриев, 2012. С. 287).

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. Доступ из системы «Гарант». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/#ixzz5XxjZ0q8f>.

Показательным примером является кооперация отечественных банков в системе «Ключ Ростелеком», запущенной 1 июля 2018 года. Тинькофф Банк в рамках Единой биометрической системы (ЕБС) «Ключ Ростелеком» начал собирать данные клиентов во всех регионах России, где работают представители банка<sup>1</sup>. Регистрация граждан в ЕБС производят отечественные банки. Зарегистрировавшись, гражданин получает цифровой профиль в системе «Ключ Ростелеком», что дает ему возможность дистанционно приобретать услуги любого банка без визита в отделение банка. Цифровая платформа размещена в облачной защищенной инфраструктуре Ростелекома. Данные пользователя передаются в ЕБС по каналам связи, защищенным с использованием отечественных криптоалгоритмов. Внедрение данной системы будет способствовать развитию российского финансового сектора за счет повышения доступности финансовых продуктов и улучшения качества банковских сервисов.

С другой стороны, по мере того, как информация становится все более доступной для всех агентов рынка, возрастают угрозы для бизнесов, выстроивших свои конкурентные стратегии на имеющейся у них инсайдерской информации, рассматриваемой в качестве конкурентного актива. Например, можно утверждать, что индустрия недвижимости торгует не столько объектами недвижимости, сколько «информационными асимметриями» рынка недвижимости, такими как неравный доступ к данным транзакций и исключительные знания о спросе покупателей. Приобретение таких данных требует определенных затрат и усилий. Однако в последние годы онлайн-специалисты по данным и аналитике в сфере недвижимости начали обходить разрывы «информационных асимметрий», создавая информационные сети, где покупатели и продавцы прямо обмениваются мнениями о стоимости недвижимости, тем самым создавая альтернативные неконкурентные платформы данных о рынке недвижимости.

Использование «больших данных» не отрицает необходимости защиты от сетевых атак (*Unified Threat Management*), обеспечения безопасности электронной почты (*Secure Email Gateway*) и веб-приложений (*Web Application Firewall*) (Chan, Miyazaki, 2015. P. 1502). Напротив, «большие данные» ставят вопросы

<sup>1</sup> Тинькофф Банк соберет биометрические данные со всей России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.finam.ru/analysis/newsitem/tinkoff-bank-soberet-biometrichekiedannye-so-vseiy-rossii-20181031-140159/>, свободный

о введении унифицированной платформы кибербезопасности. Так, «единая платформа сервисов кибербезопасности обогащается информацией об угрозах, используемой при оказании услуг центра мониторинга и реагирования на кибератаки *Solar JSOC*. Он объединяет данные из коммерческих отчетов о киберугрозах в России, а также обменивается информацией с группами реагирования на чрезвычайные ситуации в сфере киберугроз за рубежом»<sup>2</sup>.

2. Человеческий капитал имеет «нерыночные» особенности, что проявляется в специфике и иерархии экономических интересов субъектов его владения и использования. Отсутствие четких критериев измерения человеческого капитала и оценки эффектов его капитализации постоянно воспроизводит конфликт интересов макроэкономических институциональных единиц при определении источников инвестирования в него и финансирования развития цифровых технологий (Bughin, Manuyika, 2013).

Можно утверждать, что и человеческий капитал, и цифровые технологии являются квазиобщественными благами, что предполагает не ограниченное потребление их эффектов, а расширенное воспроизводство их социального значения в результате общественного использования. Двойственная природа человеческого капитала, порождающая противоречия в интересах экономических субъектов, становится еще более очевидной в эпоху цифровизации института конкуренции.

В реальности цифровые технологии часто воспринимаются управленцами как еще одна дополнительная статья расходов «далеких» будущих периодов» с труднопрогнозируемой эффективностью в условиях ограниченных ресурсов. Совокупная стоимость владения системами обработки больших объемов данных (*Total Cost of Ownership, TCO*) включает затраты на приобретение, установку, администрирование, поддержку разных устройств и обучение сотрудников (Hacklin et al., 2010. P. 229). В последние годы высокой волатильности и нестабильности рынков большинство фирм ориентировались на получение прибыли за счет снижения себестоимости и сокращения капитальных вложений в новые проекты.

Поэтому любой бизнес-кейс в области цифровизации, не говоря уже о всей стратегии, зачастую воспринимался по меньшей мере как

<sup>2</sup> Ростелеком представил единую платформу сервисов кибербезопасности [Электронный ресурс]. URL: <https://www.finam.ru/analysis/newsitem/rostelekom-predstavil-edinuyu-platformu-servisov-kiberbezopasnosti-20181114-153853>.

сложный, что приводило к оппортунистическому поведению субъектов рынка. Хотя многие собственники и менеджеры понимают важность использования цифровизации для улучшения бизнес-процессов. В настоящее время существует множество доказательств того, что более углубленное изучение процессов, от оптимизации вычислительной сети до взаимодействия с клиентами, снижает затраты на эти процессы.

Другой подход к описанию этого разрыва, обозначаемый как *FUD* («*Fear, Uncertainty and Doubt*»), фокусируется на рисках неспособности заметить изменения рынка, если на фирме нет системы мониторинга и оперативного реагирования. Эффективный подход к риск-менеджменту может быть определен как бизнес-ориентированный опыт (Киршин, 2009. С. 108). Данный бизнес-кейс необходимо рассматривать в части взаимодействия с заказчиками для максимизации соответствия их запросам, улучшая полезность продукта, развивая отношения с клиентами, используя взаимодействие с клиентами и веб-сообществом для определения новых целевых рынков.

3. В условиях ускоренного накопления данных, постоянного обновления и цифровизации знаний, генерирующих «большие данные», увеличивается разрыв между способностями и навыками человека с определенным образованием и профессиональными навыками по использованию цифровых технологий для создания некой ценности, и потенциалом этой ценности, содержащимся в цифровых технологиях. Этот разрыв можно отнести к разряду «жестких», ограничивающих возможности интеллектуального анализа данных по выявлению закономерностей или зависимостей между ними, с помощью которых возможно прогнозировать перспективы развития как фирмы, так и экономики в целом.

Одной из наиболее насущных проблем отечественной экономики является значительная нехватка профессионалов, обладающих ИТ-навыками. «В США насчитывается 4,5 млн работников, связанных с ИТ, при населении в 300 млн человек. А в России, по разным оценкам, насчитали от 400 тыс. до 700 тыс. человек. У нас примерно четырехкратная нехватка «ай-тишников», а в Европе, например, — двукратная. Если сравнить с нашей страной, население США больше в два раза, а ИТ-специалистов там больше в 10 раз»<sup>1</sup>.

Цифровизация и аналитика оцифрованных данных как бизнес-услуга становится все более востребованной, распространенной и рентабельной. Сегодня можно с уверенностью прогнозировать в обозримом будущем дефицит профессионалов со знаниями в области статистики или машинного обучения, навыками количественной обработки данных, позволяющими принимать эффективные управленческие решения по результатам обработки больших объемов данных. Одновременно возрастает значимость самообеспечения в части аналитики данных. Со временем каждый специалист будет меньше полагаться на ИТ-специалистов, так как большинство функций цифровизации будет реализовываться автоматически посредством автоматизации цифровых технологий (Gabdullin et al., 2015. P. 240).

Существует также много технологических проблем, которые необходимо решить, чтобы максимально использовать «большие данные». Устаревшие системы и несовместимые стандарты и форматы часто препятствуют интеграции данных и применению более сложных аналитических средств, создающих дополнительные ценности.

4. Другой разрыв — между «идеальным» и «реальным» знанием, обусловленный транзакционными издержками, снижающими эффективность полезного использования знаний, — получил название «потенциального отставания» («*potential gap*») (Gardner Group, 1999. P. 14). «По мнению экспертов, доля используемых знаний в общем объеме создаваемых знаний составляет в среднем не более 30 %» (Башмаков и др., 2002). Очевидно, что накопление знаний зависит от того, насколько социум институционально подготовлен к восприятию и воспроизводству знания.

Поэтому человеческий капитал нуждается в так называемом обновлении навыков (*reskilling*). «*Reskilling*» включает как подготовку ИТ-персонала в части новых технологий, связанных с обеспечением аналитики «больших данных», так и переподготовку значительной части бизнес-персонала фирм для внедрения и использования аналитики «больших данных» в ключевых бизнес-процессах. Это не просто вопрос обучения ряду новых навыков, обусловленный кардинальными изменениями типа и структуры анализируемых данных. Для достижения наибольшего эффекта необходимо понять, как обрабатывать новый эмпирический

<sup>1</sup> В России резко вырос спрос на ИТ-специалистов. Потребность в работниках в этой отрасли увеличилась бо-

лее чем на 70 % [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/news/610885>, (дата обращения: 19.11.2018).

материал с очень разными данными: данными из социальных медиа, потоковыми данными, полученными с помощью датчиков, начиная от устройств слежения *GPS* и заканчивая фотографиями и видео на смартфонах. Для достижения максимального положительного эффекта бизнес должен включать в свои процессы регулярный анализ сообщений о деятельности своих контрагентов.

Наиболее успешные компании сосредотачиваются на использовании веб-данных для подготовленного взаимодействия со своими клиентами. Например, менеджеры по маркетингу и продажам, которые привыкли использовать «интуицию» и выборочные контакты «one-to-one» для продвижения маркетинговых акций и развития продукта, должны перейти к более продуктивным стратегиям, ориентированным на анализ «больших данных». Один из способов преодоления разрыва между способностями и навыками человека с определенным образованием и профессиональными навыками по использованию цифровых технологий — это определение новых навыков и новых инструментов, необходимых для поддержки этих навыков, и проведение соответствующего *reskilling*.

Правительства и фирмы могут аккумулировать огромные объемы информации о своих сотрудниках, но лишь немногие компании полностью используют потенциал аналитики человеческого капитала или «большие данные» из внешних источников. Институциональные единицы, используя данные об имеющемся человеческом капитале, получают новые идеи, которые обеспечивают им конкурентные преимущества.

5. Ограничения, с которыми сталкиваются стейкхолдеры цифровизации, связаны с культурой бизнеса, культурой ИТ и культурой коммуникаций между ними и, как правило, формируют «мягкий» барьер в бизнесе и ИТ. Этот барьер часто определяется как «получение и использование цифровых данных в соответствии с бизнес-стратегией». С нашей точки зрения, большая часть недопонимания происходит из-за того, что ни одна из сторон не учитывает в полной мере интересы клиента.

Принятие решения об автоматизации работы с «большими данными» проходит несколько этапов от «инициирования решения о достаточности стандартных отчетов» до «понимания, что подготовка отчетности — затратный процесс и поэтому его нужно автоматизировать» и выбрать решение по *Business Intelligence* (BI-платформе). Рассмотрим типо-

вой процесс такого поэтапного взаимодействия, обосновывающий необходимость внедрения BI-системы, предназначенной для предоставления сотрудникам качественной, достоверной и своевременной информации для принятия управленческих решений (рис. 3).

Решения по цифровизации несут в себе новую возможность автоматизировать рутинные процедуры как на стороне бизнеса, так и на стороне ИТ. Автоматизация способствует организации более транспарентных и позитивных коммуникаций в целях улучшения бизнес-деятельности. Например, автоматизация большей части задачи создания типичного разового *ad-hoc*-запроса (*Ad Hoc Query*) избавляет ИТ-пользователей и бизнес-пользователей от вторяющегося рутинного процесса формирования такого запроса, а сам процесс создания этого автоматизированного запроса дает ИТ-службе лучшее понимание потребностей бизнеса и сообщает бизнес-пользователю о том, как ИТ-служба может им помочь. Критическим пунктом здесь выступает то, что такая автоматизация должна быть направлена в меньшей степени на сокращение затрат на бизнес-процесс, и в большей — на то, чтобы сформировать детальное представление о клиентах.

Преодоление выявленных разрывов возможно с помощью разработки новых стратегий развития человеческого капитала. Чтобы оставаться конкурентоспособными, фирмы должны создавать более мощные возможности по сбору и анализу данных о человеческом капитале. Для обеспечения этого на микроуровне необходимо:

- выявить основных стейкхолдеров в организации и создать группу управления человеческим капиталом;
- обеспечивать защиту персональных данных и поощрять сотрудников за реализуемые ими усилия.

Эпоха цифровизации приводит к формированию новых принципов управления. Очевидно, что повышается значимость эффекта масштаба. Будущие конкурентные преимущества, скорее всего, получают фирмы, которые могут не только находить больше новых данных, но также эффективно использовать эффект масштаба. Правительству необходимо понимать, насколько цифровые технологии могут повлиять на глобальное видение будущего и разработку стратегии, а также на скорость и масштаб изменений, которые сейчас происходят. Основные инвестиции в человеческий капитал и развитие информационных технологий должны финансироваться из госу-

**Этап 1.** Руководство фирмы испытывает потребность в формировании регулярной управленческой отчетности. Специалисты бизнес-подразделений, генерирующие отчетность, вынуждены совмещать свои текущие функциональные обязанности с формированием запрашиваемой отчетности, как правило, в электронных таблицах.



**Этап 2.** С ростом фирмы, численности управленческого аппарата, охвата рынка у руководства возрастают потребности в получении информации и разовых (ad-hoc) отчетов. Проблемы со своевременной, зачастую оперативной, подготовкой множатся отчетов у бизнес-специалистов возрастают. Происходит сначала стихийная, а затем более планомерная передача работ по формированию управленческих отчетов в ИТ-службу.



**Этап 3.** Постепенно в фирме начинает создаваться направление бизнес-аналитики. На фирме появляются SQL-разработчик и специалисты, владеющие программными средствами пакета MS Office и прочими программно-технологическими решениями, например технологией OLAP, означающих начало проекта BI.



**Этап 4.** Реализация проекта BI зачастую происходит посредством спонтанного выбора системы, пролоббированной либо топ-менеджментом, либо активным ИТ-специалистом. При этом практически отсутствует понимание того, кто основной потребитель, каковы предпочтения в способах доставки данных до потребителя, каков объем данных, а следовательно, какова мощность хранилища данных (DWH), каков бюджет фирмы на приобретение и обслуживание системы. В результате выбранный продукт не пользуется спросом и, решая одни проблемы, создает другие.

**Рис. 3.** Этапы внедрения BI-системы на фирме

дарственного бюджета. Речь идет об оптимизации расходов не столько с позиции размеров финансирования, сколько с позиции структуры бюджетных расходов.

В итоге можно констатировать, что для достижения более высокой производительности труда, создания дополнительных ценностей для потребителей и обеспечения экономического роста национальной экономики все институциональные единицы должны понимать потенциал цифровых технологий для преодоления существующих разрывов. Следуя этому подходу, они откроют возможности для формирования новой конкурентной среды на рынках и, в то же время, более высокой эффективности государственного управления.

Проведение GAP-анализа обусловлено наличием дисбалансов в функционировании всех институциональных единиц отечественной экономики. В целях преодоления отмеченных разрывов появляется необходимость формирования государственной политики в области координации частных и общественных интересов. GAP-анализ позволяет подвести методическое обоснование под систему практических рекомендаций, направленных на накопление человеческого капитала современной России, на основе преодоления разрывов в целеполагании национальных институциональных субъектов.

Спецификация государством институциональных условий обеспечения накопления человеческого капитала посредством цифро-

вых технологий в целях укрепления и развития нового технологического уклада включает реализацию государственной политики развития инноваций в соответствии с целевым видением человеческого капитала; развитие форм и инструментов взаимодействия макроэкономических институциональных единиц в инвестировании в человеческий капитал и цифровизацию экономики; государственное регулирование «монополизации» владения данными и раскрытие информации; совершенствование формальных норм, регулирующих финансирование развития человеческого капитала и цифровизации.

Уже сегодня существуют многочисленные информационные сервисы и платформы, предоставляющие информацию о кредитной истории контрагента, его финансовом состоянии, ведущихся арбитражных делах и т. п. Актуальной задачей становится расширение доступа каждого индивида к цифровым технологиям, обеспечивающим ускоренное накопление человеческого капитала. Фирмам необходимо формировать инфраструктуру системного доступа к данным о деловых партнерах или потребителях и интегрировать их в собственную базу данных.

Наличие разрывов обусловлено дефицитом квалифицированных кадров и неразвитостью системы их подготовки и переподготовки и требует эффективной государственной поддержки. Общественное использование эффектов накопления человеческого капитала, пре-

одоление разрывов в его применении в эпоху распространения цифровых технологий выступают ключевыми факторами обеспечения целенаправленного и выработки цивилизованных форм снижения рыночной власти отдельных субъектов рынка.

#### Список источников

- Башмаков А. И., Грачев В. А., Жедяевский Д. Н., Нечипоренко В. П., Поляков А. А., Попов В. В., Путилов А. В. Значение и место кодификации знаний в развитии экономики, основанной на знаниях [Электронный ресурс]. URL: doc.unicon.ru/book/0003.pdf (дата обращения: 19.11.2018).
- Киришин И. А. Трансформация методологического принципа редкости ресурсов в контексте исследования индустриально-инновационного развития экономики // Форсирование индустриально-инновационного развития экономики: теория, методология, практика: Экономические исследования: сб. / под. ред. А. А. Абишева, Т. И. Мухамбетова. — Алматы: Экономика, 2009. — С. 106–120.
- Садриев А. Р. Управление идеями в системе инновационного менеджмента // Теория и практика общественного развития. — 2012. — № 11. — С. 286–290.
- Bughin J., Manyika J. Measuring the full impact of digital capital [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/measuring-the-full-impact-of-digital-capital> (дата обращения: 10.11.2018).
- Chan S. K., Miyazaki K. Knowledge Convergence between Cloud Computing and Big Data and Analysis of Emerging Technological Opportunities in Malaysia // Proceedings of PICMET '15: Management of the Technology Age. — 2015. — P. 1501–1512.
- Easterly W., Levine R. It's not Factor Accumulation! Stylized Facts and Growth Models // World Bank Economic Review. — 2001. — Vol. 12. — No. 2. — P. 177–219.
- Gabdullin N. M., Vakhitov D. R., Zamaletdinov A., Kondratyeva T. N. Innovative systems influence on the economic growth of the Volga Federal District of the Russian Federation // Procedia Economics and Finance. — 2015. — No. 24. — P. 237–245.
- Gardner Group Corporate Headquarters. — Stanford, USA, Press Release, 1999. — № 2. — P. 14.
- Hacklin F., Marx C., Fahrni F. An evolutionary perspective on convergence: inducing a stage model of inter-industry innovation // International journal of technology management. — 2010. — No. 49 (1–3). — P. 220–249.
- Schütt F. The Importance of Human Capital for Economic Growth [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iwim.uni-bremen.de/publikationen/pdf/W027.pdf> (дата обращения: 19.11.2018).

#### Информация об авторах

**Габдуллин Наиль Маратович** — кандидат экономических наук, доцент кафедры управления корпоративными финансами Института управления, экономики и финансов, Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань, Российская Федерация; e-mail: nail56@yandex.ru).

**Киришин Игорь Александрович** — доктор экономических наук, профессор Высшей школы бизнеса, Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань, Российская Федерация; e-mail: kia1125@mail.ru).

For citation: Gabdullin, N. M., & Kirshin, I. A. (2019). Effective Use of Human Capital in the Conditions of Russian Economy Digitalization. Zhurnal Ekonomicheskoy Teorii [Russian Journal of Economic Theory], 16(2), 225–233

**Gabdullin N. M., Kirshin I. A.**

#### Effective Use of Human Capital in the Conditions of Russian Economy Digitalization

*This article discusses the problems of gaps in human capital use in the digital economy. The main goal of the presented research is to analyze the goals and economic interests of the institutional units of the domestic economy in the field of human capital accumulation. The authors focus on the fact that the existing gaps are based primarily on the subordination of the economic interests of one institutional unit to another, leading to a violation of the hierarchy of interests. Gap analysis of the gaps in the effective use of human capital proves the need to identify economic interests in the digitalization of the Russian economy.*

*The executed gap analysis is determined by the existing imbalances in the functioning of all institutional units of the domestic economy. The development of new strategies for the development of human capital is likely to help overcome the revealed gaps. The state's identification of the institutional conditions for ensuring the accumulation of human capital through digital technologies in order to strengthen and develop a new technological structure includes the implementation of state innovation development policies in accordance with the targeted vision of human capital; development of collaborative forms and tools for macroeconomic institutional units in human capital investments and the digitalization of the economy; governmental regulation of "monopolization" of data ownership and information disclosure; improvement of formal rules governing the funding of human capital development and digitalization.*

**Keywords:** gap analysis, human capital, digital technologies, "Big data"

#### References

- Bashmakov, A. I., Grachev, V. A., Zhedjaevskij, D. N., Nechiporenko, V. P., Poljakov, A. A., Popov, V. V., & Putilov, A. V. (2002). *Znachenie i mesto kodifikacii znaniy v razvitiy jekonomiki, osnovannoj na znaniyah* [The value and place of codification



of knowledge in the development of the economy based on knowledge]. Retrieved November 19, 2018, from doc.unicor.ru/book/0003.pdf. (In Russ.)

Kirshin, I. A. (2009). Transformacija metodologičeskogo principa redkosti resursov v kontekste issledovanija industrial'no-innovacionnogo razvitija jekonomiki [Transformation of the methodological principle of resource rarity in the context of the study of industrial-innovative development of the economy]. In A. A. Abishev & T. I. Muhambetov (Eds.), *Forsirovanie industrial'no-innovacionnogo razvitija jekonomiki: teorija, metodologija, praktika. Jekonomičeskie issledovanija* [Augmentation of innovational development of an economy: theory, methodology, practice. Economic studies] (pp. 106–120). Almaty, Kazakhstan: Jekonomika. (In Russ.)

Sadriev, A. R. (2012). Upravlenie idejami v sisteme innovacionnogo menedzhmenta [Management of ideas in the innovation management system]. *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija* [Theory and practice of social development], 11, 286–290. (In Russ.)

Bughin, J., & Manyika, J. (2013, July). *Measuring the full impact of digital capital*. Retrieved November 10, 2018, from <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/measuring-the-full-impact-of-digital-capital>.

Chan, S. K., & Miyazaki, K. (2015). Knowledge Convergence between Cloud Computing and Big Data and Analysis of Emerging Technological Opportunities in Malaysia. *Proceedings of PICMET '15: Management of the Technology Age* (pp. 1501–1512).

Easterly, W., & Levine, R. (2001). It's not Factor Accumulation! Stylized Facts and Growth Models. *World Bank Economic Review*, 12(2), 177–219.

Gabdullin, N. M., Vakhitov, D. R., Zamaletdinov, A., & Kondratyeva, T. N. (2015). Innovative systems influence on the economic growth of the Volga Federal District of the Russian Federation. *Procedia Economics and Finance*, 24, 237–245.

Gardner Group Corporate Headquarters (1999). *Press Release*, 2, 14. Stanford, USA.

Hacklin, F., Marxt, C., & Fahrni, F. (2010). An Evolutionary Perspective on Convergence: Inducing a Stage Model of Inter-industry Innovation. *International Journal of Technology Management*, 49(1–3), 220–249.

Schütt, F. (2003). *The Importance of Human Capital for Economic Growth*. Retrieved November 19, 2018, from <http://www.iwim.uni-bremen.de/publikationen/pdf/W027.pdf>.

### Authors

**Nail' Maratovich Gabdullin** — PhD in Economics, Associate Professor at the Department of Corporate Financial Management, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan (Volga region) Federal University (Kazan, Russian Federation; e-mail: nail56@yandex.ru).

**Igor' Aleksandrovich Kirshin** — Doctor of Economics, Professor at the Higher School of Business, Kazan (Volga region) Federal University (Kazan, Russian Federation; e-mail: kia1125@mail.ru).