

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-4-10>

УДК 005.96:004(1-35)

JEL O15

М. А. Эскиндаров ^{а)} , Ю. М. Грузина ^{б)} , Х. П. Харчилава ^{в)} , М. В. Мельничук ^{г)} ^{а)} РАО, г. Москва, Российская Федерация^{а, б, в, г)} Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ НА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ¹

Аннотация. Исследование роли человеческого капитала в переходе России к цифровой экономике актуально ввиду в необходимости поиска новых моделей функционирования и развития национальной экономики России, повышения уровня цифровой грамотности среди населения страны и значения человеческого капитала в процессе цифровизации деятельности государственных институтов и коммерческих компаний. Отдельное внимание уделяется эффекту от внедрения механизмов поддержки и продвижения частного капитала в контексте регионального развития. Целью научной работы является выделение роли человеческого капитала в качестве драйвера национальной экономики и ее региональных элементов к состоянию постиндустриальной. Для достижения поставленной цели был выполнен ряд задач: выделены параметры сапиоэкономической системы и интерпретированы полученные результаты, проанализирован опыт публичных и частных институтов на предмет создания условий для инновационного развития человеческого капитала как в отдельных отраслях, так и в рамках институционального развития общества в целом. Инструментарий авторов включает в себя способы научного познания (индукция, дедукция, абстрагирование), а также методы эконометрического анализа. Научная новизна исследования настоящей работы состоит в проработке показателей взаимозависимости развития человеческого капитала и социально-экономического роста в регионах. Значение работы характеризуется следующими результатами: описаны задачи образовательных учреждений, заключающиеся в формировании навыков в области обеспечения работы цифровых систем, выделены способы решения проблемы замедления темпов развития направлений отечественной цифровой среды, в том числе через создание практик кадрового прогнозирования, ориентированных на высокотехнологичные и наукоемкие отрасли экономики, сформированы рекомендации для успешной реализации долгосрочных программ инновационного развития цифровой экономики в России. Таким образом, авторами доказано, что человеческий капитал выступает необходимым условием развития наукоемких отраслей, являясь важным звеном в создании добавленной стоимости в регионах и формировании национального ВРП.

Ключевые слова: рынок IT-услуг, наукоемкие отрасли, человеческий капитал, экономика знаний, цифровая экономика, региональная цифровизация, индустрия 4.0, IT-специалист, устойчивое развитие регионов, воронка человеческого капитала, интернет вещей

Благодарность

В работе представлены результаты фундаментальных исследований, проведенных в рамках научно-исследовательской работы, выполненной за счет бюджетных средств по Государственному заданию Финансовому университету на 2021 год.

Для цитирования: Эскиндаров М. А., Грузина Ю. М., Харчилава Х. П., Мельничук М. В. (2022). Роль человеческого капитала в цифровой экономике на институциональном и региональном уровнях. *Экономика региона*, 18 (4). С. 1105-1120. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-4-10>.

¹ © Эскиндаров М. А., Грузина Ю. М., Харчилава Х. П., Мельничук М. В. Текст. 2022.

RESEARCH ARTICLE

Mikhail A. Eskindarov ^{a)} , Yulia M. Gruzina ^{b)}  , Khvicha P. Kharchilava ^{c)} ,
Marina V. Melnichuk ^{d)} 

^{a)} Russian Authors' Society, Moscow, Russian Federation

^{a, b, c, d)} Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

The Role of Human Capital in the Digital Economy at the Institutional and Regional Levels

Abstract. The present article examines the role of human capital in Russia's transition to a digital economy. In this context, it is necessary to establish new models of the functioning and development of the Russian national economy and increase digital literacy among the general population. We hypothesise that human capital plays an important role in the process of digitalisation of state institutions and commercial companies. Particular attention is paid to the effect of introducing mechanisms to support and promote private capital to advance regional development. The research aims to highlight the role of human capital as a driver of the national and regional economy in the transition to the post-industrial state. To this end, the following objectives were achieved: parameters of the sapio-economic system were identified, the obtained results were interpreted; the experience of public and private institutions in creating conditions for innovative development of human capital was analysed (both in private sectors and in social institutions). The research methodology includes various scientific methods – induction, deduction, abstraction – as well as econometric analysis techniques. The study reveals indicators of interdependence between human capital development and regional socio-economic growth. As a result, the paper described the tasks of educational institutions focused on developing necessary skills to ensure the operation of digital systems. Additionally, the research identified ways to advance the development of the domestic digital environment, including through the creation of personnel forecasting practices for high-tech and knowledge-intensive industries. Recommendations for the successful implementation of long-term programmes for innovative development of the digital environment were given. Thus, the conducted analysis confirmed the hypothesis that human capital is a necessary condition for the development of knowledge-intensive industries and an important factor in the creation of regional value added and formation of the gross regional product.

Keywords: IT services market, knowledge-intensive industries, human capital, knowledge economy, digital economy, regional digitalisation, Industry 4.0., IT specialist, sustainable regional development, human capital funnel, Internet of Things

Acknowledgments

The article has been prepared based on the results of basic research conducted at the expense of budgetary funds under the State Assignment to the Financial University for the year 2021.

For citation: Eskindarov, M.A., Gruzina, Yu. M., Kharchilava, Kh. P. & Melnichuk, M.V. (2022). The Role of Human Capital in the Digital Economy at the Institutional and Regional Levels. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 18(4), 1105-1120, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-4-10>.

Введение

В настоящее время тема устойчивого развития становится все более актуальной. Среди различных подходов к определению данной парадигмы общим атрибутом является ориентация на будущее. При таком сценарии экономика должна основываться на идее эффективного использования ресурсов. Поскольку устойчивая экономика в долгосрочной перспективе — это будущее, характеристики которого неизвестны, необходимо иметь представление об инструментах и знаниях, которые могут обеспечить совершенствование государства и стабильность в его различных сферах.

Регионы России регулируют и обеспечивают уровень своего развития в зависимости от имеющихся ресурсов. Именно ресурсы являются средством достижения прогресса, однако поскольку большинство ресурсов ограничено, систему их распределения следует выстраивать с учетом необходимости удовлетворения потребностей будущих поколений. Неудивительно, что в настоящее время процессы долгосрочного устойчивого развития во многих странах согласуются с программами модернизации экономики с особым акцентом на знаниях и высоких технологиях.

При качественном улучшении и количественном увеличении производственных фак-

торов экономика государства растет, благодаря чему увеличиваются реальные доходы граждан, повышается уровень их благосостояния и жизни в целом. При условии накопления знаний продукты и услуги, доступные в обществе, становятся лучше, пользы от их использования — больше. Отсюда следует, что создание, распространение и грамотное использование знаний в высокотехнологичных и наукоемких отраслях имеют фундаментальное значение в рамках программ долгосрочного развития регионов и, как следствие, государства.

Устойчивое долгосрочное инновационное развитие как всей экономики России, так и ее отдельных высокотехнологических и наукоемких отраслей в условиях появления цифровой экономики неразрывно связано с формированием, эффективным использованием и развитием человеческого потенциала. Создание новых механизмов, переход индустриальной экономики к постиндустриальной и ее адаптация к актуальным цифровым параметрам, а также реформирование систем государственного и регионального управления в России приводят к появлению качественно новых явлений, требующих исследований как фундаментального, так и прикладного характера.

Теория

В современном мире во все большем числе стран инвестиции в нематериальные активы рассматриваются в качестве основы для формирования концептуально новой парадигмы общественного развития. Рассматривая экономический аспект такой трансформации, зарубежные и отечественные исследователи и научные деятели ссылаются на концепцию экономики знаний, при этом выделяя особую роль человеческого капитала.

Не стоит воспринимать концепцию человеческого капитала в качестве нового инструмента решения насущных проблем последних лет. В действительности интеллектуальный капитал в качестве инструмента достижения дополнительной стоимости впервые рассматривался Уильямом Нассю еще в 1836 г. По его словам, «интеллектуальный и нравственный фундамент значительно превосходит материальный капитал — не только по важности, но и продуктивности» (Senior, 1998).

Тем не менее, в то время подобные идеи игнорировались в угоду производственным свершениям. Активное понимание и принятие значения человеческого капитала началось лишь во второй половине XX в., когда люди в условиях разрухи после мировых войн стали зани-

маться поисками источников восстановления и развития общества и экономики. До 1990-х гг. управлением интеллектуальным капиталом занимались преимущественно на уровне частных компаний и коммерческих организаций. Подобные меры были следствием постоянного роста инвестиций в нематериальные активы: практики по развитию кадрового потенциала, исследования эффективности взаимодействия и построения отношений с клиентами, улучшения качества программного обеспечения и др.

В этой связи следует выделить исследование под предводительством Карла Эрика Свейби, который предложил разделение активов, основной которых являются знания, на три категории в соответствии с уровнями их использования: компетенции кадрового состава организации, ценности внутреннего (патенты, компьютерные и административные модели) и внешнего (бренд, репутация, отношения с клиентами) пулов активов (Sveiby, 1997).

Энни Брукинг в работах по интеллектуальному и человеческому капиталу представляла классификацию компонентов интеллектуального капитала в следующем составе: рыночные активы, активы, основанные на человеческом капитале, интеллектуальная собственность и инфраструктурные активы (рис. 1).

В свою очередь, Марта Суисио выделяла следующие компоненты интеллектуального капитала в организации:

- структурный или организационный капитал: включает методики, модели, интеллектуальную собственность и нематериальные активы, которые принадлежат фирме, но не отражены на ее балансе;

- реляционный или клиентский капитал: представляет собой ценные отношения с клиентами, поставщиками и другими заинтересованными сторонами;

- человеческий капитал: характеризуется компетенциями, навыками и творческим потенциалом отдельных сотрудников (Suciū, 2000).

Как мы видим, в моделях исследователей присутствуют элементы-активы, представленные результатами работы человеческого капитала. В ранних работах по экономической теории под человеческим капиталом понимали простую рабочую силу, один из трех факторов производства и рассматривали как однородный и легко взаимозаменяемый ресурс. В качестве самостоятельного явления человеческий капитал был впервые рассмотрен в 1961 г. лауреатом Нобелевской премии Теодором Шульцем, который считал, что для повышения произво-



Рис. 1. Модель интеллектуального капитала Энни Брукинг (источник: (Brooking, 1996))

Fig. 1. Intellectual capital model by Annie Brooking

дительности сельского хозяйства и экономики США в целом необходимы значительные инвестиции в образование (Schultz, 1961).

Данная идея была поддержана многими исследователями, в частности Гэри Беккером, который ответственен за разработку теории, в которой человеческий капитал, составляющими которого являются опыт и уровень образования, представлялся ключевой детерминантой величины благосостояния отдельного индивида и общества (Becker, 1994).

Говоря о современном представлении о человеческом капитале, необходимо отметить Жюля Медарда. По его мнению, человеческий капитал — это запас компетенций, знаний и личностных качеств, воплощенных в способности эффективно выполнять работу и тем самым производить экономические ценности. И хотя человеческий капитал заменим, его, в отличие от земли, трудовых ресурсов или основного капитала, нельзя передать (Medard, 2012).

Оценивая преимущества подхода, при котором упор делается на развитии человеческих ресурсов, теоретики пришли к выводу о том, что для достижения мультипликативного эффекта необходимо применение практик разработки и распространение знаний не только в отдельных отраслях в рамках деятельности самостоятельных предприятий и организаций, но и при разработке политики общественного хозяйственного обеспечения. Усилия работы в данном направлении вылились в создание концепции экономики знаний (Atkinson, 1998).

Идея создания экономики знаний берет свое начало в 1990-х гг. Работы Мачлупа, Друкера, Белла, Пората и Рубина считаются первой волной исследований экономики знаний. Ее основная цель заключалась в том, чтобы евро-

пейские страны догнали Америку в технологическом развитии. В результате исследовательского бума появилось много теорий, определяющих направление развития европейских стран. Тем не менее, концепция остается актуальной по сей день, поскольку страны регулярно сталкиваются с изменением тенденций научно-технического развития, которые формируются инновационными решениями наукоемких отраслей национальных экономик, из-за чего каждый участник глобальной политической и экономической арены вынужден адаптировать механизмы реализации целевой деятельности к стремительным изменениям (Porat & Rubin, 1977; Drucker, 1999; Machlup, 1962).

Упомянутая технологическая революция с ее информационно-коммуникационными достижениями сделала возможным формирование глобальной экономики знаний, которые могут свободно передаваться и применяться. Форма передачи знаний зависит от их вида. Так, знания могут быть явными и неявными. Икуджиро Нонака считает, что явное знание является самой базовой формой знаний — оно записано и доступно, поэтому легко передается. Когда данные обрабатываются, организуются, структурируются и интерпретируются, результатом является явное знание. Явные знания легко формулируются, записываются, передаются и, самое главное, находятся в открытом доступе (Ikujiro, 1994).

В свою очередь, некоторые знания приходят с обучением и опытом использования особых навыков. Так, знания невозможно кодифицировать и свободно передать, отчего их часто называют негласными. Детальная характеристика типов знаний представлена в таблице 1. В их отношении Илдию Лопес в своих работах указывала, что основными целями управ-

ления знаниями являются приобретение, захват, преобразование, доступ, распространение и повторное использование среди людей и сообществ (Lopes, 2005).

Таким образом, человеческий капитал рассматривался исследователями как в качестве составного элемента нематериальных активов организаций, так и в амплуа самостоятельного фактора социального и экономического развития. Человеческий капитал является неотъемлемым каналом передачи знаний и информации, прежде всего, через его развитие: образование и профессиональную подготовку. Более того, развитие человеческого капитала как такового является драйвером экономического роста, поскольку разветвление сетей отношений посредством образования и подготовки навыков способствует улучшению производительности и качества труда. Тем не менее, такие процессы возможны лишь при условии высокой квалифицированности и образованности людей (Joseph & Aibe, 2014).

В свою очередь, экономика знаний — это не просто теоретическая концепция, а целая эпоха, которая коренным образом отличается от эпохи аграрно-индустриальной экономики. Хотя данный самостоятельный сценарий начал анализироваться лишь в начале 1990-х гг., его влияние вызвало изменения во многих сферах экономической и социальной жизни. Тенденцией развития экономики знаний является формирование высокотехнологичных и наукоемких отраслей, наступление нового этапа в развитии мировой экономики.

Данные и методы

Исследование роли человеческого капитала в транзите государства к цифровой экономике основано на гипотезе о возможности достижения экономического роста путем формирования и укрепления потенциала человеческого капитала в стране.

Субститут экономическому росту в региональном разрезе в настоящей статье является валовый региональный продукт по федеральным округам Российской Федерации. В соответствии с пунктом 1.2.6 Федерального плана статистических работ, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 671-р (с учетом изменений, внесенных распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 октября 2021 г. № 2909-р, далее — план), сбор данных по использованию в представленной работе показателю является работой по формирова-

Таблица 1

Характеристики знаний

Table 1

Characteristics of knowledge

Тип знаний	Характеристики
Явное	Объективность, рациональность; технический характер; структурированный порядок; налаженное, исправленное содержание; независимое от контекста; легко документируемое; простое для распространения; легко кодифицируемое
Неявное	Субъективность, когнитивный характер; личный, персональный; динамично созданное; контекстно зависимое / специфичное; трудно документируемое; трудно распространяемое; трудно кодифицируемое

Источник: составлено авторами с учетом информации из источника (Colins, 2012).

Таблица 2

Описание переменных модели сапиоэкономической системы

Table 2

Description of variables in the model of the sapio-economic system

Обозначение	Параметр
GRP_{it}	Валовый региональный продукт
A	Свободная переменная
I	Федеральный округ
T	Рассматриваемый период (год)

Источник: составлено авторами.

нию официальной статистической информации, выполняемой субъектами официального статистического учета, и относится к компетенции Росстата, ввиду чего для целей исследования по указанному показателю предполагается использование данных исключительно Росстата (табл. 2).

$$GRP_{it} = A + \sum_{i=1}^n \alpha_i t + e_{it},$$

где GRP_{it} — это валовый региональный продукт федерального округа i в период t ; A — свободная переменная, описывающая внутрендовую динамику ВРП; t — рассматриваемый период; α_i — коэффициент, описывающий трендовую динамику ВРП федерального округа i .

Для дальнейшего исследования будет использоваться ВРП федеральных округов как интегральный показатель ВРП по субъектам. При этом ВРП федеральных округов будет очищен от трендовой динамики ($\widehat{GRP}_{it}$),

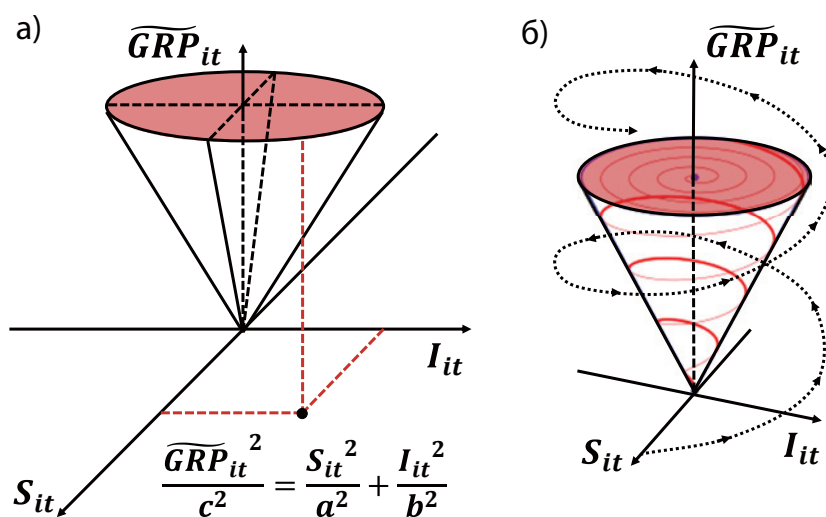


Рис. 2. Концепция воронки человеческого капитала (источник: составлено авторами)

Fig. 2. The concept of the human capital funnel

что позволит наиболее эффективно оценить роль человеческого капитала наукоемких отраслей в экономическом развитии указанных регионов.

Отдельного внимания заслуживает учет понятия «сапиоэкономика», под которым подразумевается экономическая система, доминирующую позицию в формировании добавленной стоимости которой занимает интеллектуальный труд человека. В рамках подобной модели целесообразным является выделение двух основных направлений деятельности: научные исследования и разработки и инновационная деятельность организаций. Таким образом, формируется концепция воронки человеческого капитала (рис. 2 (б)).

Указанная концепция основана на допущении о преобладающем характере косвенного влияния развития человеческого капитала на экономический рост и развитие региона. Математическая модель концепции представлена на рисунке 2 (а) и в полной мере визуализирует ее суть: по мере увеличения инвестиций (затрат) в указанные ранее виды деятельности растет и валовый региональный продукт. Тем не менее, сам человеческий капитал является в подобной схеме как первопричиной и необходимым условием развития наукоемких отраслей, так и связующим звеном в создании добавленной стоимости в регионе и, следовательно, самого ВРП.

Более того, в соответствии с подпунктами а-д пункта 1 Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», оценка эффективности управления человеческим капиталом и анализ возможного социально-экономи-

ческого влияния рассматриваемой категории на развитие федеральных округов Российской Федерации как комплексных сапиоэкономических систем в рамках развития инновационной деятельности во всех отраслях промышленности Российской Федерации является целесообразным.

Кроме того, исследование эффективности управления человеческим капиталом на основе объемов инвестиционной активности по рассмотренным направлениям полностью обосновано подпунктом «б» пункта 2 Указа: определение обеспечения присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования как целевого показателя, характеризующего достижение национальной цели «Возможности для самореализации и развития талантов» к 2030 г.

Методологический аппарат основан на математических инструментах, эффективность которого подтверждена Антоном Эдлером фон Браунмюлем и Зигмундом Гюнтером. В свою очередь, коэффициенты эконометрической модели являются статистически значимыми, что отражено в тексте статьи. Как уже было отмечено, в математическом изложении названная концепция представляет собой частный случай уравнения гиперболоида в форме конуса. Благодаря этому допустимо следующее выражение:

$$\overline{GRP}_{it} = A + e_{it} \rightarrow \frac{\overline{GRP}_{it}^2}{c^2} = \frac{S_{it}^2}{a^2} + \frac{I_{it}^2}{b^2},$$

где $\overline{GRP}_{it}$ — очищенный от трендовой динамики ВРП; S — затраты на научные исследования и разработки; I — затраты на инновацион-

Таблица 3
Описание переменных модели ВРП
Table 3
Description of variables in the model of gross regional product

Обозначение	Параметр
$\widetilde{GRP}_{it}$	Очищенный ВРП
S	Затраты на научные исследования и разработки
I	Затраты на инновационную деятельность организаций

Источник: составлено авторами.

ную деятельность организаций; также обозначения представлены в таблице 3.

Непосредственно оценка вклада человеческого капитала в региональный продукт федеральных округов Российской Федерации основана на качественной и статистически

Таблица 4
Результаты тестирования регрессий (коэффициенты)
Table 4

Regression results (coefficients)

Коэфф.	Федеральный округ	Значение коэффициента	t^2	Тест стат. значимости	Стат. значимость
α_i	ЦФО	3173682,9	92174,3	34,431	Да
α_i	СЗФО	621842,4	92174,3	6,746	Да
α_i	ЮФО	206814,5	92174,3	2,244	Да
α_i	СКФО	(273839,1)	92174,3	(2,971)	Да
α_i	ПФО	1060716,2	92174,3	11,508	Да
α_i	УФО	939729,2	92174,3	10,195	Да
α_i	СФО	483769,1	92174,3	5,248	Да
α_i	ДФО	112578,9	92174,3	1,221	Нет
β_i^S	ЦФО	264,4	147,2	1,796	Нет
β_i^S	СЗФО	931,7	214,0	4,354	Да
β_i^S	ЮФО	18350,0	6443,8	248	Да
β_i^S	СКФО	698352,1	144191,3	4,843	Да
β_i^S	ПФО	1198,5	880,9	1,361	Нет
β_i^S	УФО	1380,1	2687,3	0,514	Нет
β_i^S	СФО	3573,5	1326,9	2,693	Да
β_i^S	ДФО	29615,1	4252,6	6,964	Да
β_i^I	ЦФО	(143,9)	116,9	(1,230)	Нет
β_i^I	СЗФО	(120,1)	197,5	(0,608)	Нет
β_i^I	ЮФО	386,3	979,4	0,394	Нет
β_i^I	СКФО	(4181,3)	53281,6	(0,078)	Нет
β_i^I	ПФО	(107,2)	170,7	(0,628)	Нет
β_i^I	УФО	481,3	487,7	0,987	Нет
β_i^I	СФО	(84,6)	294,8	(0,287)	Нет
β_i^I	ДФО	1091,1	200,9	5,431	Да

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

значимой модели и произведена на основе расчета данных по параметрам затрат на инновационную деятельность и научные исследования, прямая корреляция которых отражена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным в рамках Ежегодного послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации 2018 года. В своем послании В.В. Путин также отметил прямое влияние человеческого капитала на реализацию национальных проектов, в том числе через развитие научных исследований.

В соответствии с пунктом 1 статьи 15 Федерального закона от 28 июня 2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» Ежегодное послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации о положении в стране и об основных направлениях внутренней и внешней политики государства является основой для определения стратегических целей и приоритетов социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

$$\widetilde{GRP}_{it} = GRP_{it} - \sum_{i=1}^n \alpha_i t = \sqrt{\beta_i^S S_{it}^2 + \beta_i^I I_{it}^2} + \tilde{e}_{it}$$

$$\text{при } \beta_i^S = \frac{c^2}{a^2}, \beta_i^I = \frac{c^2}{b^2}.$$

$$GRP_{it} = \sum_{i=1}^n \left(\alpha_i t + \sqrt{\beta_i^S S_{it} + \beta_i^I I_{it}} \right) \text{ (табл. 4, 5).}$$

Таблица 5
Результаты тестирования регрессий (значимость и адекватность модели)
Table 5
Regression results (significance and adequacy of the model)

Федеральный округ	Коэффициент детерминации	Степени свободы	F-статистика	Статистическая значимость модели
Российская Федерация	0,954	71	191,004	Да
ЦФО	0,323	8	1,905	Нет
СЗФО	0,926	8	49,728	Да
ЮФО	0,911	8	40,802	Да
СКФО	0,905	8	38,181	Да
ПФО	0,627	8	6,725	Да
УФО	0,731	8	10,882	Да
СФО	0,913	8	42,040	Да
ДФО	0,985	8	265,847	Да
ЦФО	0,323	8	1,905	Да
СЗФО	0,926	8	49,728	Да

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Результаты эконометрического анализа

В части формулирования и обоснования результатов исследования следует отметить, что по итогам оценки эконометрической модели выделен вклад человеческого капитала в социально-экономическое развитие федеральных округов Российской Федерации через инвестирование в НИОКР и инновационную деятельность. В свою очередь, результаты исследования не противоречат отчетным данным за рассмотренные годы по итогам реализации государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 316 (табл. 6).

На основании оцененной модели возможно рассчитать доли ВРП регионов, в том числе федеральных округов, сформированные за счет затрат на научные исследования и разработки, а также за счет затрат на инновационную деятельность организаций (табл. 7).

Обсуждение

Роль цифровой экономики, механизмы которой допускают образование новых моделей общественных и частных институтов, фундаментальна при ориентации экономики на новые рынки и отрасли с учетом релевантных общемировых тенденций и запросов. Неудивительно, что обсуждение вопросов адаптации передовых механизмов организации хозяйственной системы государства реализуется на самом высоком государственном уровне — например, посредством принятия соответствующих постановлений и программ, таких как Программа развития цифровой экономики. В ее рамках Правительство РФ определило спектр необходимых изменений в области законодательного регулирования правоотношений субъектов, касающихся использования и распространения цифровых решений. С этой целью была инициирована программа Национальной технологической инициативы, среди задач которой значится

Таблица 6

Результаты тестирования панельных регрессий для 2010 и 2019 гг.

Table 6

Panel regression results for 2010 and 2019

Федеральный округ	ВРП, обеспеченное затратами на научные исследования и разработки и на инновационную деятельность организаций		Доля ВРП, обеспеченная затратами на научные исследования и разработки и на инновационную деятельность организаций	
	2010	2019	2010	2019
ЦФО	4529750,05	6575988,35	0,337	0,200
СЗФО	2122929,40	4607110,11	0,538	0,438
ЮФО	1775757,52	4247946,39	0,760	0,644
СКФО	2165555,36	4408887,67	0,888	0,617
ПФО	2461037,54	4590159,81	0,431	0,326
УФО	2299633,73	3524746,76	0,449	0,266
ДФО	1967744,94	4893629,75	0,816	0,819
Среднее	2474629,79	4692638,41	0,603	0,659

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

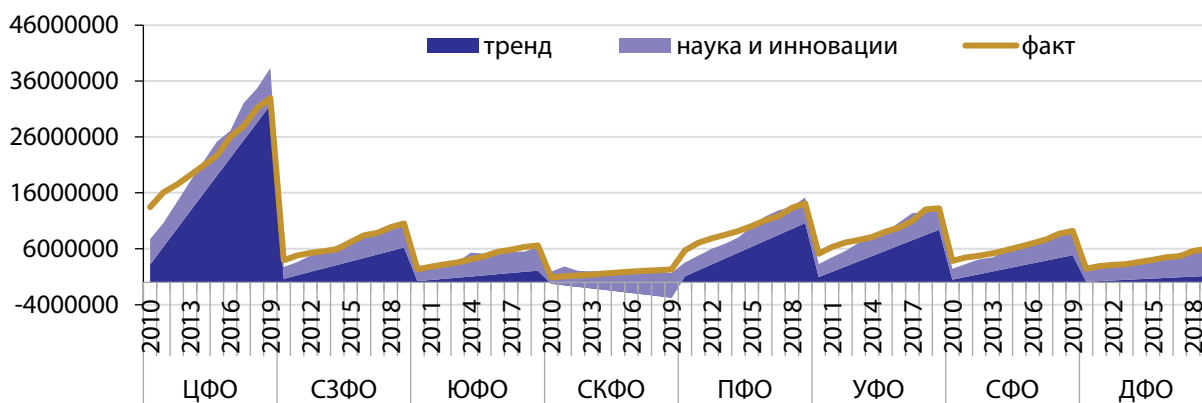


Рис. 3. Визуализация регрессионной модели сапиоэкономической системы (источник: расчеты авторов по данным Росстата)

Fig. 3. Visualisation of the regression model of the sapio-economic system

Таблица 7

Результаты тестирования панельных регрессий для 2010 и 2019 гг.

Table 7

Panel regression results for 2010 and 2019

Федеральный округ	Доля затрат на научные исследования и разработки в затратах на человеческий капитал		Доля затрат на инновационную деятельность организаций в затратах на человеческий капитал	
	2010	2019	2010	2019
ЦФО	0,934	0,461	0,066	0,539
СЗФО	0,968	0,858	0,032	0,142
ЮФО	0,988	0,865	0,012	0,135
СКФО	0,965	0,994	0,035	0,006
ПФО	0,909	0,670	0,091	0,330
УФО	0,226	0,523	0,774	0,477
СФО	0,954	0,911	0,046	0,089
ДФО	0,823	0,392	0,177	0,608
Среднее	0,846	0,709	0,154	0,291

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

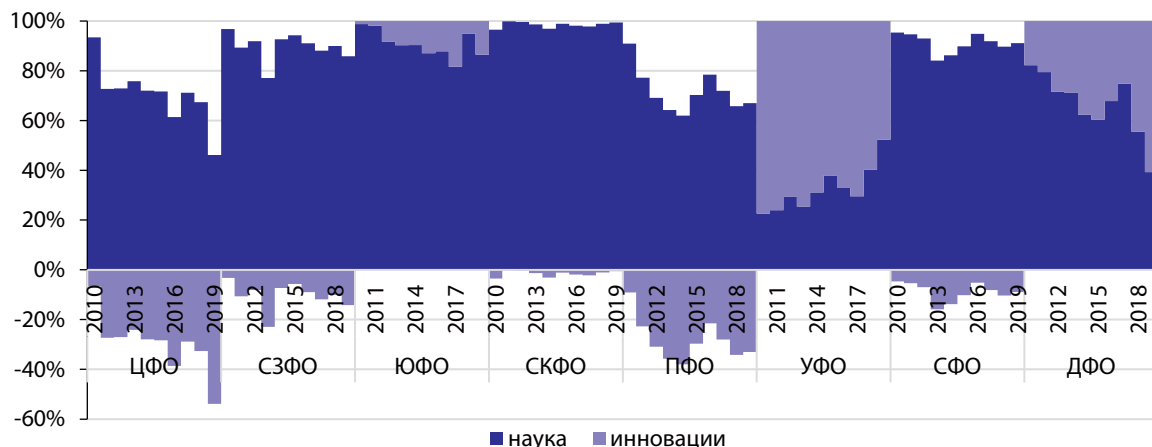


Рис. 4. Доля наукоемких видов деятельности в затратах на человеческий капитал (источник: расчеты авторов по данным Росстата)

Fig. 4. The share of knowledge-intensive activities in human capital expenditures

разработка механизмов распределения целевых ресурсов как между крупными центрами, так и в регионах, что должно способствовать решению проблемы технологической поляризации общества (рис. 5) (Programme until 2035, 2017).

В России цифровая экономика дополняет цели и задачи национальной технологической инициативы, которая, в свою очередь, служит базисом принятия высокотехнологичных решений и прогнозирования темпов их стратегического развития. Данные мероприятия являются дополнениями к существующим программам обеспечения национальной безопасности, повышения качества жизни населения в крупных городах и регионах и развития новых отраслей отечественной технологической парадигмы.

По итогам 2020 г. доля предприятий последних в ВВП достигла рекордных 3,1%, что выше

прошлогодных результатов (2,9% годом ранее) (рис. 6). Подобному результату поспособствовал рост рынка IT-услуг на 12,7%, наблюдавшийся на пике ограничений пандемии в связи с необходимостью дистанционного взаимодействия между людьми. Неудивительно, что производители цифрового оборудования и компании, которые занимались его дистрибуцией, также почувствовали свою необходимость, что выразилось в росте соответствующих направлений на 4,1% и 30,9% соответственно.

Несмотря на то, что после первых волн пандемии COVID-19 люди постепенно возвращаются к обычному ритму жизни, ближайшие годы сулят сектору информационно-компьютерных технологий значительные прорывы, поскольку общество ввиду временных ограничений и, как следствие, проявившихся возможностей дистанционного взаимодействия в очередной раз стоит на пороге цифровой модер-

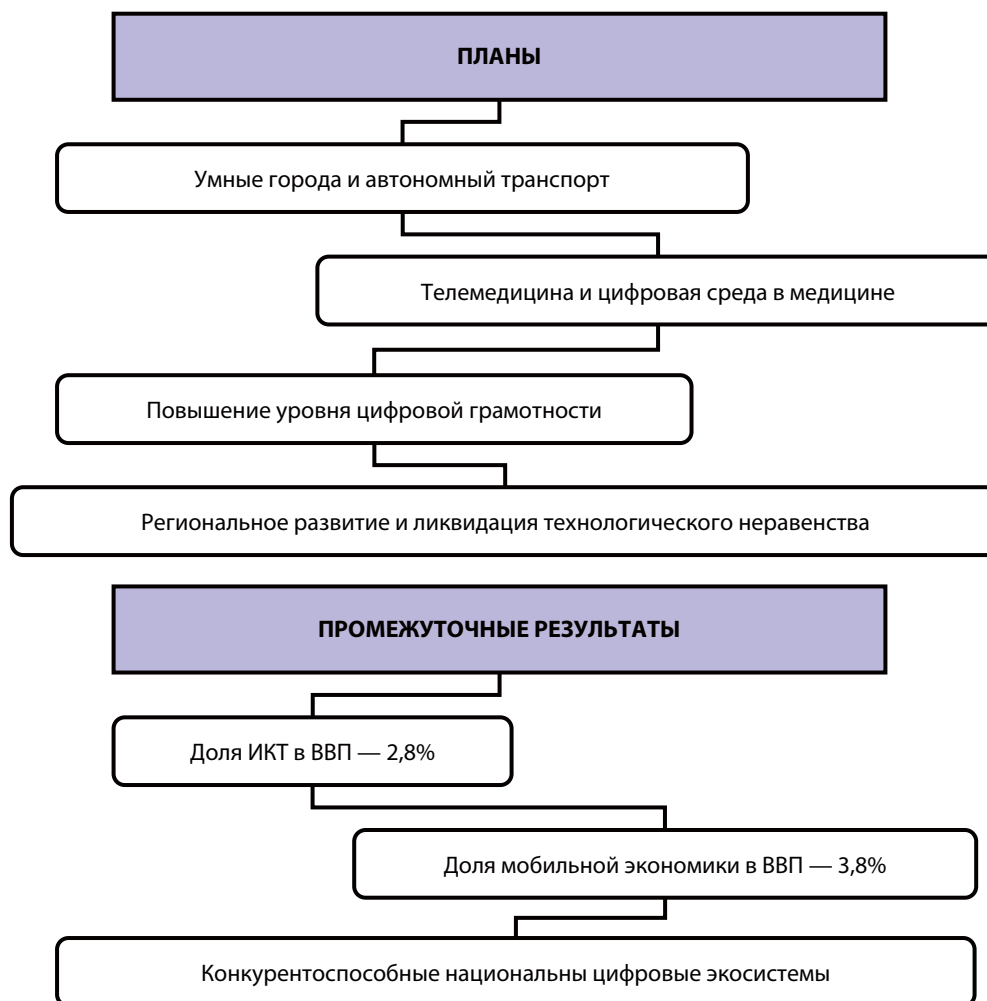


Рис. 5. Реализация Программы развития цифровой экономики России (источник: сост. авторами по (Joseph A., Aibei S., 2014; Lopes I., 2005))

Fig. 5. Implementation of the Russian digital economy development programme

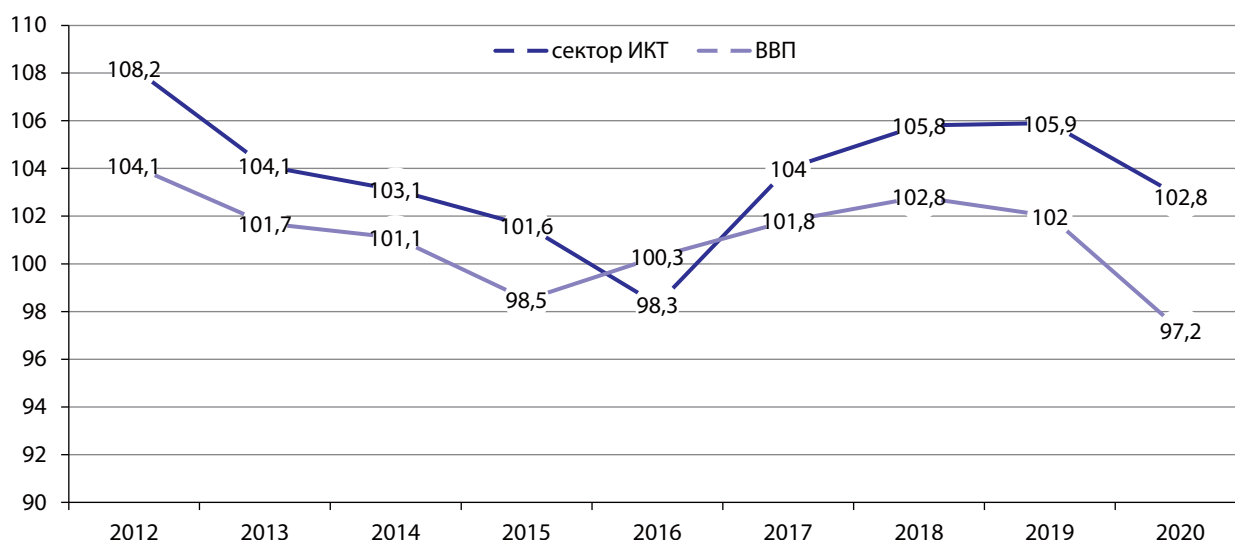


Рис. 6. Индекс физического объема валовой добавленной стоимости сектора ИКТ, % к предыдущему году (источник: сост. авторами по (Machlup, 1962))

Fig. 6. Index of volume of gross value added of the ICT sector, % to the previous year

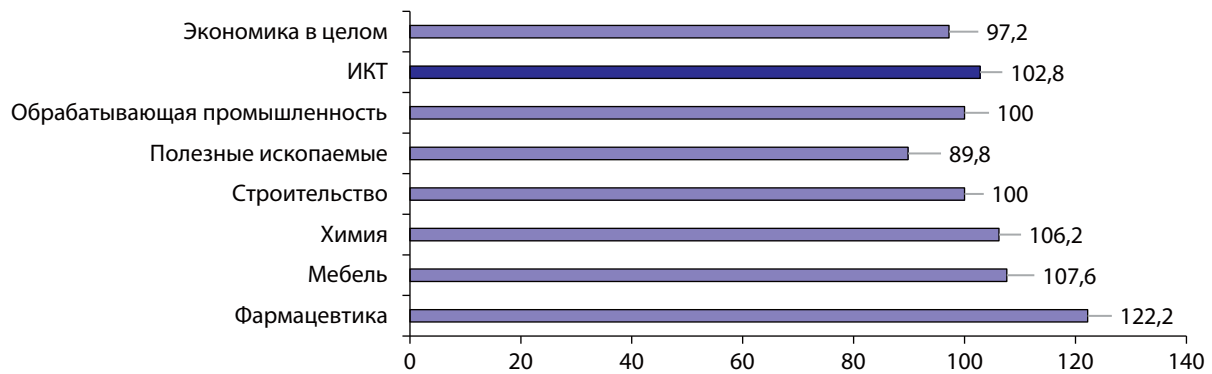


Рис. 7. Индекс физического объема валовой добавленной стоимости по видам деятельности в 2020 г., % к 2019 г. (источник: сост. авторами по (Medard&Sikod, 2012))

Fig. 7. Index of volume of gross value added by type of activity in 2020, % to 2019

низации и перехода к высокотехнологической экономике, последствия драйверов роста которой заметны уже сегодня (рис. 7).

Можно с уверенностью утверждать, что в отсутствие человеческого капитала цифровая экономика невозможна: если государство не обладает должным количеством высококвалифицированных ИТ-специалистов, то разные элементы и подсистемы цифровой экономики не могут функционировать эффективно, поскольку ее управление так или иначе будет сталкиваться с недоработками и ограничениями, во многом потому, что традиционных методов организации работы экономических механизмов и администрирования процессов на предприятиях высокотехнологичного и наукоемкого характера уже недостаточно. В связи с этим существует необходимость постоянной квалификации человеческого капитала в отношении инновационных и развивающихся технологических тенденций, поскольку в производственной системе наиболее гибким субъектом является именно человек. В этой связи особое внимание должно уделяться образовательным учреждениям.

В рамках перехода к цифровой экономике мощными центрами, которые не только консолидируют интеллектуальный капитал, но и, благодаря своей исследовательской направленности, генерируют новые знания, становятся образовательные учреждения. И хотя качество текущего уровня образования в России зачастую подвергается критике, институты и университеты представляют фундаментальное и стратегическое значение, от чего их реформирование заслуживает внимания и ресурсов.

Текущий инструментарий образовательной среды должен быть оценен через призму гибкости и трансграничности возможностей взаимодействия между преподавателями и учени-

ками. Те методики и подходы, которые не отвечают современным стандартам, должны быть убраны, чтобы на их место пришли технологически более сложные и вместе с тем эффективные решения. Безусловно, такой кардинальный подход потребует внушительного финансирования, однако поскольку любая периодизация — это инвестиция долгосрочного характера, конечный результат, предполагающий повышение общего уровня образованности и уровня подготовки населения к вызовам цифровой экономики, окупит вливания госсектора и бизнеса.

Отдельного внимания заслуживают учреждения, академическая направленность дисциплин в которых должна иметь практический уклон. Зачастую выпускники экономических и технических направлений подготовки не имеют способов применения своих знаний и, как следствие, теряют возможность получения опыта эксплуатации тех или иных навыков. В результате человек вынужден либо определять для себя трудовое занятие, не требующее специальной подготовки, полученной в рамках обучения в университете или техникуме, но необходимое для обеспечения финансовых потребностей, либо искать каналы применения своих навыков за границей.

Последнее кажется фундаментальной проблемой при реализации программ развития высокотехнологичных и наукоемких отраслей, поскольку государство и компании, напротив, заинтересованы в привлечении человеческого капитала с неординарным уровнем теоретической и практической подкованности. В этой связи важно разработать гибкую систему определения выпускников специфических направлений подготовки на места работы с учетом их узкоспециализированных знаний и умений.

Если говорить о спектре более общих и распространенных сфер трудовой деятельности

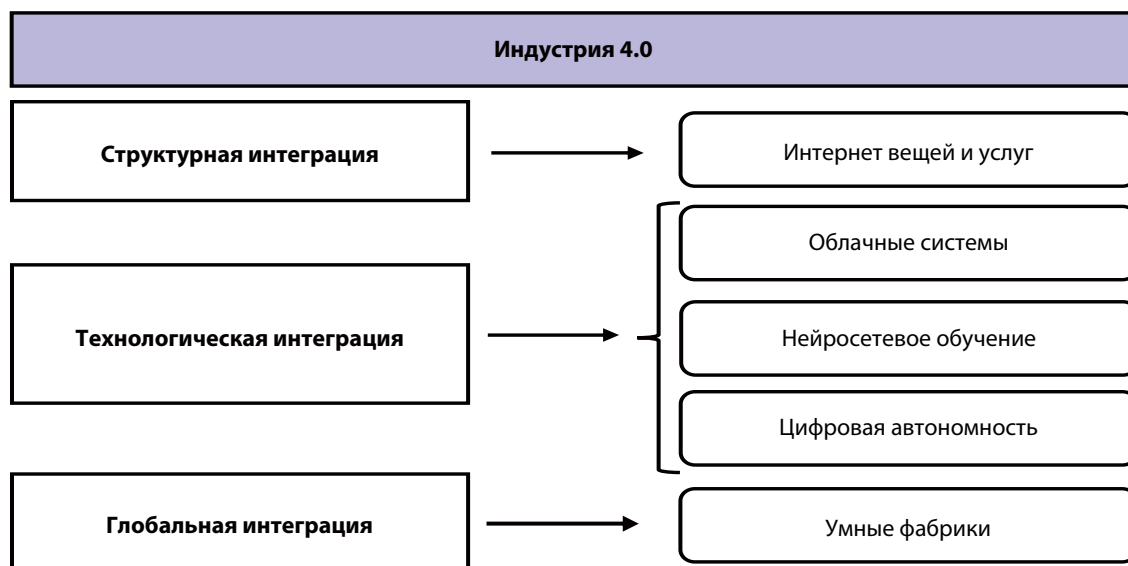


Рис. 8. Компоненты Индустрии 4.0 (источник: сост. авторами по (Medard&Sikod, 2012))

Fig. 8. Components of Industry 4.0

Таблица 8

Итоги построения современной цифровой экономики в области «Человеческий капитал и образование» в 2025 г. (22)

Table 8

The results of building a modern digital economy in the field of “Human Capital and Education” by 2025 (22)

Результат	Характеристика
Специализированная научная база	Функционирование сети альянсов для коллективного использования цифровых устройств и научного оборудования
Привлекательная среда для работы ИТ-специалистов	Совершенствование нормативно-правовой базы, совершенствование технологической социально-экономической платформы для проверки результатов исследований
Формирование кадров для цифровой экономики с помощью образовательных программ	Образование по принципам личностного подхода, сочетания образовательного и трудового векторов развития и др.

людей, то Индустрия 4.0 полностью изменит требования к человеческому капиталу. В таком случае новые бизнес-модели будут существенно изменять существующие рабочие места, некоторые из них и вовсе заменяя автоматизированными средствами и алгоритмами трудоустройства (рис. 8).

Тем не менее, в контексте регионального развития подобный сценарий себя частично оправдывает, ведь большее количество рабочих мест в регионах, остро нуждающихся в высококвалифицированных кадрах с компетенциями в области цифровых решений, позволит решить проблему дисбаланса рабочих мест между крупными городами и регионами.

Для России высокотехнологичные решения представляют особый интерес ввиду реализации Программы развития цифровой экономики, а конкретно — одного из ее направлений «Человеческий капитал и образование». При достижении поставленных целей и задач государство получит надежный механизм развития кадрового потенциала, повышающий

эффективность деятельности активного трудового населения страны (табл. 8).

Таким образом, как только Россия достигнет поставленных целей, она сможет выйти на новый уровень развития и роста качества жизни своих граждан как в крупных городах, так и в регионах. Изменения, которые привнесет цифровая экономика, в конечном итоге затронут порядка 26 миллионов рабочих мест. И хотя часть из них окончательно исчезнет, остальные обзаведутся новым требованиям, задачами и механизмами, тем самым увеличивая мультипликативный эффект от цифровизации и провоцируя как интенсивное развитие традиционных производства, так и экстенсивное создание новых общественных и производственных структур (Бун&Экард, 2017)¹.

Важно отметить, что в настоящее время имеется ряд значительных достижений в области подготовки кадров для цифровой экономики.

¹ Тренды на рынке труда. URL: <http://www.gigroup.ru/news/6-trendov-na-rynke-truda-v> (дата обращения: 29.09.2021).

Например, Национальный центр цифровой экономики, созданный при Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и компания «Цифра» подписали соглашение о сотрудничестве в области подготовки перспективных работников для целей программы «Цифровая экономика». В соответствии с этим соглашением планируется реализовать комплексные программы по оцифровке производственных отраслей и разработать совместные проекты по формированию нормативных документов для будущей подпрограммы «Цифровая индустрия»¹.

Высококвалифицированные работники Национального центра развития цифровой экономики при МГУ в сотрудничестве с «Цифрой» получают возможность заниматься разработкой программ по развитию наукоемких и высокотехнологичных отраслей национальной экономики путем подготовки специалистов при помощи различных цифровых инструментов обучения.

Можно сделать промежуточный вывод, что образовательные организации, к чьим задачам относится подготовка специалистов для высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики, должны преследовать ряд целей:

- повышение уровня цифровой грамотности;
- создание практик кадрового прогнозирования, ориентированных на высокотехнологичные и наукоемкие отрасли экономики;
- организация образовательного процесса с акцентом на формирование навыков в области обеспечения работы цифровых систем.

Модели компетенций, в соответствии с потребностями высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики, должны строжайшим образом регулироваться органами власти и независимыми агентами — представителями компаний — участников рынка высокотехнологичных инструментов, поскольку любое нововведение требует не только финансовой и законодательной поддержки, но и четкого соблюдения актуальных норм и требования наукоемких отраслей.

Таким образом, принимая тот факт, что уровень развития отраслей российской экономики с точки зрения внедрения в процессы их функционирования высокотехнологичных и наукоемких решений все еще не высок по показате-

лям конкурентоспособности, важно учитывать особенности реализации планов по цифровизации и соответствующий потенциал отраслей. Наличие некоторой иерархии, приоритетности в развитии ряда первичных отраслей российской экономики можно идентифицировать как основную причину слабой инновационной активности и медленного развития современных информационных систем.

Для нашего государства данный вопрос особенно актуален, поскольку экономика первичных отраслей тяжелой промышленности, построенная на замкнутых добыче, производстве и продаже ресурсов, не может способствовать развитию высоких технологий и реализации потенциала национального человеческого потенциала, увеличение которого — вопрос стратегического характера. Такое значение определяется его особой, уникальной ценностью, поскольку именно данный капитал участвует в формировании общества информационного общества, в котором главную роль играют знания, а не природные ресурсы, поскольку третичный сектор экономики, сфера услуг, которая прежде всего подвергается влиянию глобализации, основана именно на действиях индивидуума и его знаниях и представлениях о социальной и политической жизни, будущем для себя и своих близких.

Безусловно, роль науки и знаний в таком вопросе — первоочередная. Поэтому в современных высших учебных заведениях акцент должен ставиться на подготовке работников, обладающих актуальными и детализированными знаниями, за которыми на рынке труда работодатели буквально охотятся, поскольку отчетливо понимают преимущества привлечения таких людей: высокая эффективность, меньшие затраты, большие прибыли. Причем мало нанимать высококвалифицированных работников — важно обеспечивать их подходами к самосовершенствованию человеческого капитала, дабы работники могли действовать в динамичных и неординарных условиях.

Заключение

В рамках настоящей работы авторами были рассмотрены теоретические подходы к определению интеллектуального капитала и человеческого капитала, описаны сущность и атрибуты экономики знаний как основы создания цифровой экономики. Практическая часть исследования включила анализ регионального развития с точки зрения сапиоэкономики, доминирующую позицию в формировании добавленной стоимости которой занимает ин-

¹ Соглашение о сотрудничестве между НЦЦЭ и компанией «Цифра». URL: <https://digital.msu.ru/подписано-соглашение-о-сотрудничестве/> (дата обращения: 29.09.2021).

теллеktуальный труд человека. В результате рассмотрения теоретической и практической важности развития человеческого капитала в процессе перехода к цифровой экономике авторами были отмечены текущие позиции высокотехнологичных отраслей российской экономики в сравнении с аналогичными показателями за рубежом. Отметив наличие отставания отечественных секторов ИТ и цифровых бизнес-структур, авторами были сформулированы рекомендации, применение положений которых может поспособствовать ускорению темпов реализации программ развития человеческого капитала и образования как драйверов цифровой экономики страны и ее регионов.

Таким образом, формирование высокотехнологичных и наукоемких отраслей является закономерным результатом тех изменений, которые повсеместно приносит человеческий капитал, его новые формы и инструменты. Переход от использования простого труда к реализации потенциала квалифицированных работников и их человеческого капитала — ключевой аспект экономики знаний. Причем изменения от такого сдвига наблюдаются не только на графиках и в таблицах — меняется само сознание человека, как индивидуальное, так

и коллективное. Развитие человеческого капитала — как в отдельно взятых отраслях и регионах, так и в контексте общемировых тенденций — традиционно является драйвером роста наукоемких и высокотехнологичных отраслей, квалифицированность и профессионализм работников которых рожают прогресс в самых разных сферах жизни.

Роль человеческого капитала отражается и в повышенном внимании авторитетных международных организаций к вопросу его развития. Ввиду фундаментальности и особой важности вопросы человеческого развития и реализации концепции человеческого капитала притягивают внимание мировых научных и бизнес-сообществ, средств массовой информации и международных наблюдательных организаций. Рассматриваемая концепция выступает отправной точкой как в рамках исследований процессов социально-экономического развития отдельных регионов и мира в целом, так и при проработке решений вопросов экологического характера, демографической направленности и иных тем, определяющих будущий облик цивилизации, в которой не должно быть места информационному и технологическому, культурному и социальному неравенствам.

Список источников

- Динамика и перспективы развития ИТ-отрасли.* URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/371960649.pdf> (дата обращения: 20.10.2021).
- Экономика Рунета. Цифровая экономика России 2019.* URL: <https://raec.ru/activity/analytics/9884/> (дата обращения: 29.09.2021).
- Atkinson, R. D. (1998). *The new economy index: Understanding America's economic transformation*. Progressive Policy Institute, USA, 50.
- Becker, G. S. (1994). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago, USA: University of Chicago Press, 412.
- Boone, K. & Eckard, R. (2017). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *International Journal of Human Resource Management*, 29(1), 34-67. DOI: 10.1080/09585192.2017.1380063.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millenium Enterprise*. International Thomson Business Press, London, 224.
- Cesarino, L., Liboni, L. & Stefanelli, N.O. (2019). Diving into the Bottlenecks of Emerging Economies: Industry 4.0 and Implications for Circular Economy. *Management Decision*, 59(8), 1841-1862. DOI: 10.1108/MD-10-2018-1084.
- Colins, H. (2012). *Tacit and explicit knowledge*. Chicago, USA: University of Chicago Press.
- Dinamika i perspektivy razvitiya IT-otrasli [Dynamics and prospects of IT-industry development]*. Retrieved from: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/371960649.pdf> (Date of access: 20.10.2021). (In Russ.)
- Drucker, P. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. Harper Business: New York, USA, 224.
- Ekonomika Runeta. Tsifrovaya ekonomika Rossii 2019 [Runet Economy / Russia's Digital Economy 2019]*. Retrieved from <https://raec.ru/activity/analytics/9884/> (Date of access: 29.09.2021). (In Russ.)
- Ikujiro, N. A. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Joseph, A. & Aibei, S. (2014). Human capital: definitions, approaches and management dynamics. *Business Administration and Education*, 5(1), 55-78.
- Lopes, I. (2005). Towards the Knowledge Economy: The Technological Innovation and Education Impact on the Value Creation Process. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 3(2), 129-138.
- Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton University Press, USA, Vol. 278, 436.
- Medard, N. D. J. & Sikod, F. (2012). The Effects of Human Capital on Agricultural Productivity and Farmer's Income in Cameroon. *International Business Research*, 5(4), 149-159.

- Porat, M. U. & Rubin, M. R. (1977). *The Information Economy: Definition and Measurement*. OT special publication (77(12)). The Office, 204.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Senior, N. W. (1998). *Collected Works of Nassau William Senior*. University of Chicago Press Economics Books, 2388.
- Suciu, M. C. (2000). *Intangible assets and intellectual capital as key factors of Romania's convergence*. Working Papers of National Institute for Economic Research 090109, Institutul National de Cercetari Economice.
- Sveiby, K. E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. Berrett-Koehler Publishers, 275.

References

- Atkinson, R. D. (1998). *The new economy index: Understanding America's economic transformation*. Progressive Policy Institute, USA, 50.
- Becker, G. S. (1994). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago, USA: University of Chicago Press, 412.
- Boone, K. & Eckard, R. (2017). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *International Journal of Human Resource Management*, 29(1), 34-67. DOI: 10.1080/09585192.2017.1380063.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millenium Enterprise*. International Thomson Business Press, London, 224.
- Cesarino, L., Liboni, L. & Stefanelli, N.O. (2019). Diving into the Bottlenecks of Emerging Economies: Industry 4.0 and Implications for Circular Economy. *Management Decision*, 59(8), 1841-1862. DOI: 10.1108/MD-10-2018-1084.
- Colins, H. (2012). *Tacit and explicit knowledge*. Chicago, USA: University of Chicago Press.
- Dinamika i perspektivy razvitiya IT-otrasli [Dynamics and prospects of IT-industry development]*. Retrieved from: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/371960649.pdf> (Date of access: 20.10.2021). (In Russ.)
- Drucker, P. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. Harper Business: New York, USA, 224.
- Ekonomika Runeta. Tsifrovaya ekonomika Rossii 2019 [Runet Economy / Russia's Digital Economy 2019]*. Retrieved from <https://raec.ru/activity/analytics/9884/> (Date of access: 29.09.2021). (In Russ.)
- Ikujiro, N. A. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Joseph, A. & Aibei, S. (2014). Human capital: definitions, approaches and management dynamics. *Business Administration and Education*, 5(1), 55-78.
- Lopes, I. (2005). Towards the Knowledge Economy: The Technological Innovation and Education Impact on the Value Creation Process. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 3(2), 129-138.
- Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton University Press, USA, Vol. 278, 436.
- Medard, N. D. J. & Sikod, F. (2012). The Effects of Human Capital on Agricultural Productivity and Farmer's Income in Cameroon. *International Business Research*, 5(4), 149-159.
- Porat, M. U. & Rubin, M. R. (1977). *The Information Economy: Definition and Measurement*. OT special publication (77(12)). The Office, 204.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Senior, N. W. (1998). *Collected Works of Nassau William Senior*. University of Chicago Press Economics Books, 2388.
- Suciu, M. C. (2000). *Intangible assets and intellectual capital as key factors of Romania's convergence*. Working Papers of National Institute for Economic Research 090109, Institutul National de Cercetari Economice.
- Sveiby, K. E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. Berrett-Koehler Publishers, 275.

Информация об авторах

Эскиндаров Михаил Абдурахманович — доктор экономических наук, профессор, академик РАО; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Scopus Author ID: 55173668100; <https://orcid.org/0000-0003-2841-7337> (Российская Федерация, 125167, г. Москва, пр-кт Ленинградский, д. 49/2; e-mail: ema@fa.ru).

Грузина Юлия Михайловна — кандидат экономических наук, доцент Департамента менеджмента и инновации, заместитель проектора по научной работе, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Scopus Author ID: 57192082677; <https://orcid.org/0000-0002-6656-1156> (Российская Федерация, 125167, г. Москва, пр-кт Ленинградский, д. 49/2; e-mail: ymgruzina@fa.ru).

Харчилава Хвича Патаевич — кандидат экономических наук, доцент Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, заместитель декана по международному сотрудничеству Факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Scopus Author ID: 57192085016; <https://orcid.org/0000-0003-0144-2698> (Российская Федерация, 125167, г. Москва, пр-кт Ленинградский, д. 49/2; e-mail: HPHarchilava@fa.ru).

Мельничук Марина Владимировна — доктор экономических наук, профессор, руководитель Департамента английского языка и профессиональной коммуникации, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Scopus Author ID: 57190762588; <https://orcid.org/0000-0002-7720-7443> (Российская Федерация, 125167, г. Москва, пр-кт Ленинградский, д. 49/2; e-mail: mvmelnichuk@fa.ru).

About the authors

Mikhail A. Eskindarov — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Member of Russian Authors' Society; President, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia Federation; Scopus Author ID: 55173668100; <https://orcid.org/0000-0003-2841-7337> (49/2, Leningradskiy Ave., Moscow, 125167, Russian Federation; e-mail: ema@fa.ru).

Yulia M. Gruzina — Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Management and Innovations, Deputy Projector for Scientific Work, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia Federation; Scopus Author ID: 57192085016; <https://orcid.org/0000-0002-6656-1156> (49/2, Leningradskiy Ave., Moscow, 125167, Russian Federation; e-mail: ymgruzina@fa.ru).

Khvicha P. Kharchilava — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Deputy Dean for International Cooperation of the Faculty of Economics and Business, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia Federation; <https://orcid.org/0000-0003-0144-2698> (49/2, Leningradskiy Ave., Moscow, 125167, Russian Federation; e-mail: hpharchilava@fa.ru).

Marina V. Melnichuk — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of English Language and Professional Communication, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia Federation; Scopus Author ID: 57190762588; <https://orcid.org/0000-0002-7720-7443> (49/2, Leningradskiy Ave., Moscow, 125167, Russian Federation; e-mail: mvmelnichuk@fa.ru).

Дата поступления рукописи: 04.10.2021.

Прошла рецензирование: 19.11.2021.

Принято решение о публикации: 15.09.2022.

Received: 04 Oct 2021.

Reviewed: 19 Nov 2021.

Accepted: 15 Sep 2022.