

DOI: 10.31857/S086904990015966-4

ЧЕЛОВЕК И ТЕХНОЛОГИИ HUMANS AND TECHNOLOGY

Оригинальная статья / Original Article

Человеческий капитал в условиях нового технологического уклада: траектории формирования и развития¹

© А.Р. ЗЕНКОВ
© И.П. УДОВЕНКО

Зенков Алексей Рудольфович, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук (Москва, Россия), kungfu@inbox.ru

Удовенко Илья Петрович, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук (Москва, Россия), udovenkoIP@yandex.ru

Аннотация. Статья исследует проблемы и перспективы развития человеческого капитала, которые связаны со сменой технологического уклада. Усиление экономической конкуренции приводит к повсеместному повышению требований к квалификации рабочей силы при одновременном сокращении спроса на труд. Востребованными становятся работники с иными, нежели в индустриальной экономике, компетенцией и балансом «мягких» и «жестких» навыков. Неопределенность в выборе путей профессионального развития в данных обстоятельствах препятствует формированию человеческого капитала, что характерно как для развитых, так и развивающихся стран. Россию данная тенденция также не обошла. Ситуацию усложняет отсутствие согласованных позиций участников социально-трудовых отношений по вопросам профессиональной стандартизации, организации профессионального образования и подготовки. Указанные проблемы детерминированы как объективными процессами (прохождением стадии инновационного скачка), так и формально-организационными основаниями, которые обусловлены особенностями функционирования сферы профессионального образования. Авторы анализируют возможные пути выхода из кризисной ситуации. В частности, в статье рассматриваются инициативы по развитию неформального образования, которые включают в себя экосистемы раз-

¹ Статья подготовлена и опубликована в рамках проекта «Посткризисное мироустройство: вызовы и технологии, конкуренция и сотрудничество» по гранту Министерства науки и высшего образования РФ на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научного и технологического развития (Соглашение № 075-15-2020-783). Acknowledgements. The article was prepared within the project “The Post-Crisis World Order: Challenges and Technologies, Competition and Cooperation” supported by the grant from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation program for research projects in priority areas of scientific and technological development (Agreement № 075-15-2020-783).

вития талантов и платформы квалификационных ориентиров, корпоративные университеты, некоторые локальные решения и практики.

Ключевые слова: человеческий капитал, профессиональное образование, профессиональная подготовка, занятость, квалификационная яма, кадровый разрыв, неформальное образование, экосистемы развития талантов, цифровизация, автоматизация, новый технологический уклад.

Цитирование: Зенков А.Р., Удовенко И.П. (2021) Человеческий капитал в условиях нового технологического уклада: траектории формирования и развития // Общественные науки и современность. № 4. С. 7–19. DOI: 10.31857/S086904990015966-4

Human Capital for a New Technological Paradigm: Trajectories of Formation and Development

© A. ZENKOV

© I. UDOVENKO

Alexey R. Zenkov, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), kungfu@inbox.ru

Ilya P. Udovenko, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), UdovenkoIP@yandex.ru

Abstract. The article examines the problems and prospects of human capital development associated with the change of technological structure. Increased economic competition leads to a widespread increase in qualification requirements of the labor force, while reducing the demand for labor. Employees with different competencies and a balance of "soft" and "hard" skills are becoming more in demand than in the industrial economy. Uncertainty in the choice of professional development paths in these circumstances hinders the formation of human capital, which is typical for both developed and developing countries. Russia is no exception. The lack of coordinated positions of social and labor relations participants on issues of professional standardization, organization of vocational education and training adds to the complexity. The emerging problems are determined both by objective processes (passing the stage of an innovative leap), and by formal and organizational grounds due to the peculiarities of the functioning of the sphere of professional education. The authors analyze possible ways out of the current crisis. Initiatives related to the development of non-formal education are being studied, including talent development ecosystems and qualification reference platforms, corporate universities, some local solutions and practices.

Keywords: human capital, vocational education, vocational training, employment, qualification pit, personnel gap, non-formal education, talent development ecosystems, digitalization, skills gap, new skills mismatch way.

Citation: Zenkov A., Udovenko I. (2021) Human Capital for a New Technological Paradigm: Trajectories of Formation and Development. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 4, pp. 7–19. DOI: 10.31857/S086904990015966-4 (In Russ.)

Нельзя назвать новым тезис о том, что человеческий капитал служит одним из основных факторов экономического роста, стимулом инновационно-технологического развития и значимым условием социального благополучия. В академическом и в экспертном дискурсах, в практике выработки управленческих решений он закрепился достаточно давно и прочно. Свои истоки данная концепция берет в работах А. Смита, У. Петти, Д. Рикардо, однако ее комплексная разработка и выделение в самостоятельную область научного исследования начались лишь со второй половины XX века [Schultz 1961; Denison 1962; Becker 1964; Lucas 1988].

Научно-технический прогресс того периода вызвал рост инноваций всех производственных процессов, что особенно ярко выделило роль и значимость квалификации работника в технологически емком производстве и высококонкурентной среде. Способности отдельной личности начали рассматривать как самостоятельный актив, который в сравнении с традиционными факторами производства (земли, труда и капитала) обеспечивал более высокую отдачу, причем как для самого индивида (в виде большей заработной платы, социального статуса), так и для других сторон социально-трудовых отношений – работодателей (квалифицированная рабочая сила, большая адаптивность компаний к изменениям), государства (более эгалитарное общество, снижение рисков социальных конфликтов, перспективы сохранения власти), общества в целом (благоприятный социальный климат, возможности развития). Данная тенденция и обусловила интерес к инвестициям в человеческий капитал.

В настоящее время в обобщенном виде под человеческим капиталом понимают совокупность «знаний, навыков, умений и других качеств, воплощенных в людях и способствующих обеспечению их личного, социального и экономического благополучия» [OECD 2001,18].

Ключевую роль в формировании человеческого капитала играют образование и здравоохранение. В настоящей статье основное внимание авторы уделяют особенностям развития человеческого капитала через призму образования. Данный ракурс был выбран неслучайно. В структуре современных обществ происходят стремительные изменения. В значительной мере они обусловлены переходом человечества к новому технологическому и социальному укладу, фундаментальными сдвигами в экономике и на рынке труда. Образованию, в первую очередь профессиональному, предстоит сыграть важную роль в указанных процессах – с одной стороны, снабдить тех, кто только готовится к трудовой деятельности, актуальными и востребованными знаниями, умениями и навыками, с другой – помочь уже работающим успешно встроиться в быстро меняющуюся социальную реальность. Однако достаточно ли у современной системы профессионального образования ресурсов для решения поставленных задач? Есть ли резервы для роста, и как они могут быть мобилизованы? На эти и некоторые другие вопросы мы постараемся ответить в настоящей статье.

Особенности развития человеческого капитала в новых социально-экономических условиях

Возможности социальной мобильности посредством профессионального образования снижаются, что характеризуется появлением ряда взаимно детерминированных эффектов. Данные эффекты в литературе объединены в понятия «кадровых разрывов» (*skills mismatch*) [Green 2013] и «квалификационных ям» (*skills gap*) [Cappelli 2012]. Обе категории определяют проблему несоответствия требуемой и наличной квалификации работников на рынке труда, которое возникает из-за технологической трансформации экономики.

С одной стороны, автоматизация производственных процессов, внедрение цифровых и иных решений, которые снижают количество рутинных задач и одновременно увеличивают количество сложных операций, создает запрос на растущие знания и умения. С другой стороны, входной барьер в сферу квалифицированного труда повышается и удовлетворить новые требования становится все труднее. Растущая автоматизация производственных операций приводит к кардинальному снижению спроса на труд в реальном секторе, так как в первую очередь сокращаются наиболее массовые рабочие места. Исчезновение таких рабочих мест не может быть компенсировано появляющимися вакансиями в новой малолюдной экономике [Садовая 2019, 26].

Усиление «кадровых разрывов» и углубление «квалификационных ям» имеет институциональные и социальные детерминанты. В современном высокотехнологичном производстве решение значимых задач передается специалистам, которые зачастую не работают в компаниях-заказчиках. Утрата характерной для индустриальной экономики преемственности, в условиях которой наиболее целеустремленные и талантливые «синие воротнички» со временем dorастали до «белых», усложняет формирование человеческого капитала.

Изменилась и внешняя среда. Рост объема работы, которая не требует квалификации, а только базовых навыков компьютерной и медиаграмотности, снижает мотивацию приобретать сложные профессиональные навыки. Люди вовлекаются в новые формы неустойчивой занятости (блогинг, майнинг криптовалют) из-за того, что вероятность получения высоких доходов после завершения профессионального образования становится все ниже. Молодые люди оценивают свои перспективы и видят, что значительная часть их сверстников оказывается в «ловушке», включаясь в гонку за престижной и высококвалифицированной работой и получая соответствующее образование. Они попадают в «квалификационные ямы», не могут ни трудоустроиться по полученной специальности, ни как-либо иначе реализовать свой потенциал. Отдача от индивидуальных инвестиций в образование в этих случаях снижается, а полученные дипломы и сертификаты не успевают окупиться, что не только сказывается на жизненных перспективах выпускников, но и усиливает долговую нагрузку домохозяйств. «Жертвами» «квалификационных ям» на мировом уровне уже стали 62% работников. Для стран ОЭСР в 2016 г. (наиболее свежие данные из доступных открытых источников – А.З., И.У.) этот показатель составлял почти треть занятых (32,2%) (рис. 1).

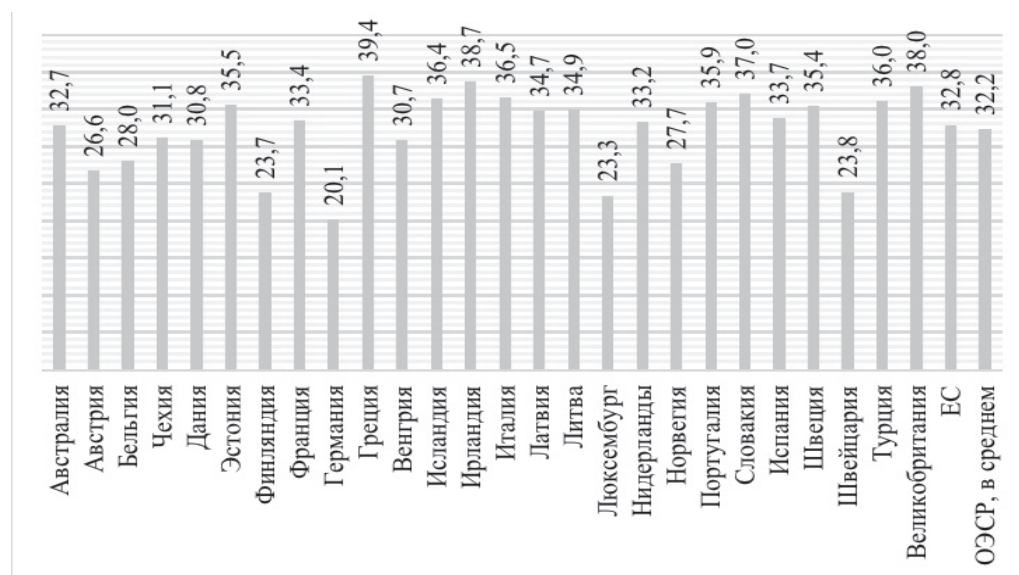


Рисунок 1. Доля работающих не по специальности в 2016 г., в % от общей численности трудоспособного населения (15-64 лет).

Figure 1. The share of people working outside their specialty in 2016, in percentage of the total working-age population (15-64 years old).

Источник: составлено авторами по данным ОЭСР [OECD.Stat 2021].
 Source: composed by the authors based on OECD data [OECD.Stat 2021].

«Квалификационные ямы» стали значимой проблемой и для работодателей. Найм работников с избыточной квалификацией девальвирует человеческий капитал. В условиях не востребоваемости навыки и знания работника устаревают. Между тем запрос на профессиональное развитие в соответствии с высокой квалификацией сохраняется. В результате снижается работоспособность таких сотрудников, а также ухудшаются позиции трудоустроивших их фирм. Последние лишаются возможности создавать дополнительную стоимость за счет более эффективного и рационального использования человеческих ресурсов, что требует привлечения дополнительных финансовых средств для переподготовки или переобучения работников, увеличивает временные затраты. Только за последние несколько лет продолжительность краткосрочной переподготовки в компаниях возросла более чем в 10 раз: в среднем с 3 до 36 дней. Для среднесрочных программ показатель увеличился вдвое – с 6 до 12 месяцев [The enterprise guide...2019].

Необходимо отметить, что рост издержек связан не столько с избыточностью квалификации работников, сколько с ее несоответствием возрастающим потребностям рынка из-за технологической трансформации. Даже на фоне беспрецедентных всплесков безработицы на фоне распространения COVID-19 83% работодателей США в 2020 г. испытывали большие сложности при поиске и найме подходящих кадров из-за того, что на рынке труда нет специалистов с необходимой для них компетенцией [The Skills Gap 2019]. На мировом уровне с похожими проблемами сталкивается до половины компаний. «Кадровые разрывы» и «квалификационные ямы» обходятся мировой экономике в среднем в 5–8 трлн долл. США недополученных доходов, что равнозначно снижению мировой производительности труда на 6% [Hoteit, Perapechka, El Hachem, Stepanenko 2020^a]. По данным прогнозов, в скором времени потери могут приблизиться к отметке в 18 трлн долл. США [Hoteit, Perapechka, El Hachem, Stepanenko 2020^b].

Государства также несут дополнительные издержки из-за недостатка или избытка квалификации рабочей силы (рис. 2). Во-первых, в большинстве стран из государственных бюджетов продолжается финансирование обучения специалистов, чьи навыки и компетенции больше не востребованы или находятся в избытке на рынке труда. Во-вторых, из-за недостатка необходимой рабочей силы удлиняются сроки выполнения приоритетных программ развития, что также приводит к экономическим и репутационным потерям. Как следствие, правительства (в первую очередь развитых стран) на перманентной основе вынуждены регуляторно воздействовать на сферу профессионального образования.

В странах с развитой правовой регламентацией возникает гонка опережающей стандартизации, поскольку профессиональные стандарты должны разрабатываться с учетом перспективы и опережением рыночной конъюнктуры. В реальности происходит по-другому. Технические навыки устаревают за 2-4 года, одновременно система образования работает в прежнем ритме, и на обучение специалиста уходит от 4 до 6 лет. В результате работников готовят по устаревшим и устаревающим критериям востребованности. Отставание в разработке профессиональных стандартов также приводит к выпадению из зоны формального регулирования новых видов профессиональной деятельности. Одновременно работодатели пересматривают требования к работникам по своему усмотрению.

Без ответа остается и вопрос о высоких рейтингах и индексах ряда ведущих мировых высших учебных заведений, которые не имеют соответствующего рынка труда для своих выпускников, но ежегодно повышают стоимость обучения. Утрата экономикой развитых стран рыночного решения в сфере профессионального образования приводит к сжиманию человеческого капитала. Граждане, бизнес и правительства не хотят нести возрастающие риски инвестиций, которые не приведут к росту потенциальных доходов.



Рисунок 2. Доля работников с недостаточной или избыточной квалификацией в 2016 г., % от общей численности трудоспособного населения (15–64 лет).

Figure 2. The share of workers with insufficient or excess skills in 2016, percentage of the total working-age population (15–64 years old).

Источник: составлено авторами по данным ОЭСР [OECD.Stat 2021].

Source: composed by the authors based on OECD data [OECD.Stat 2021].

Возможные способы и пространства развития человеческого капитала

Столь принципиальные изменения в формировании человеческого капитала стимулируют к разработке новых, но пока еще слабо структурированных решений, которые имеют характер ситуативного реагирования.

Среди вариантов будущего развития образования эксперты уже рассматривают сценарий «отмены школы» как базовой ступени профессионального образования. Пример «финской системы» общего и высшего образования с несколькими педагогами в классе, без квалификационных экзаменов и со свободным выбором дисциплин свидетельствует о постепенном закреплении за образовательными учреждениями роли социальных объектов, которые обеспечивают безопасное пребывание детей в гармоничной и развивающей среде [OECD 2020]. Вместе с тем, по мере снижения роли школы в подготовке детей к трудовой карьере, государственные ресурсы, которые ранее направлялись на школьную инфраструктуру, высвобождаются для иных целей – сопровождения раннего развития, воспитания, реабилитации и оздоровления учащихся.

В настоящее время продолжается поиск ответа на вопрос о том, как должен формироваться человеческий капитал без единой базовой основы. В качестве решения часто предлагают расширить практики неформального образования, которые направлены на выявление и акселерацию талантов. В отличие от классических моделей обучения, неформальное образование позволяет быстрее отвечать на локальные кадровые вызовы, в первую очередь инновационно-технологического характера.

Нередко неформальное образование дополняет традиционный учебный процесс. Проиллюстрировать данную тенденцию может правительственная инициатива Нидерландов «Все возможности для каждого ребенка». В рамках данной программы государство финансирует так называемые общественные школы – организации, которые сочетают в себе элементы образовательных учреждений, центров общественной занятости и социальных служб. Обучение в таких заведениях дополняется общественно-полезной деятельностью, оказанием социальных услуг лицам с ограниченными возможностями здоровья, помощью семьям в воспитании детей.

Иное направление развития представляют модели сопровождения молодых людей от школ к вузам и рабочим местам. Выстраивание индивидуализированных треков обучения, повышение его «прицельности» позволяет направлять молодежь в те секторы экономики, где еще есть резервы для роста. На уровне высшей школы распространяются практики междисциплинарного и проектного обучения – программы, которые позволяют ученикам знакомиться с базовым содержанием непрофильных дисциплин и учиться в процессе решения реальных трудовых задач.

Для развития неформального обучения необходимо создать систему ориентиров, которые будут актуализироваться практически в режиме реального времени. Выполнить данную задачу помогают *цифровые технологии*. Здесь можно выделить: обучающие программы на базе искусственного интеллекта (ИИ), когнитивное и роботизированное обучение, курсы повышения цифровой и медиаграмотности. При комплексном применении такие продукты позволяют выстраивать полностью индивидуализированные модели обучения в соответствии с конкретными целями и задачами их участников.

В рамках данного направления в Европейском союзе недавно была начата 7-летняя программа повышения квалификации работников [European Commission 2021]. Она должна решить две задачи: развитие эффективных цифровых образовательных экосистем, а также повышение навыков и компетенций для поддержки цифровой трансформации европейского сообщества.

Все же главный интерес по-прежнему проявляют работодатели и реальное производство (они же остаются основной средой формирования человеческого капитала). Переход от конвейера на основе производственного обучения к нетворкинговым платформам актуализирует разработку новых методов для развития навыков и умений работников. Побудительным мотивом данного процесса становится стремление крупных работодателей развивать более гибких, адаптивных и ценных сотрудников [Schrage, Schwartz, Jones, Kiron, Buckley 2020]. Такие целевые инвестиции становятся одним из организационных принципов обучения внутри большинства компаний-лидеров высокотехнологичной экономики. Внутрифирменная профессиональная подготовка в таких случаях обеспечивает не только их рыночную капитализацию, но и выступает инструментом удержания ценных работников – зачастую даже более сильным, чем вознаграждение за труд.

Данную работу организуют специальные подразделения компаний – корпоративные университеты. Верхние позиции рейтингов подобных структур занимают институции с более чем полувековой историей (*GE's Crotonville, Disney University*), а также университеты ведущих консалтинговых, технологических и производственных корпораций (*Deloitte University, Apple University, Boeing Leadership Center*). По состоянию на 2015 год в мире насчитывалось уже свыше 4000 таких университетов [Len, Newhouse 2019].

В некоторых компаниях для разработки программ развития работников (таких, как «профиль карьеры», «скиллинг стратегии») активно применяют технологии ИИ. Они помогают выявлять навыки, которые станут ключевыми для успеха на всем «жизненном цикле» конкретного сотрудника: на стадии адаптации, формирования команды обучения, дальнейшего карьерного сопровождения, переподготовки и повышения квали-

фикации. В топ-менеджменте *Schneider Electric*, например, для этих целей даже выделена отдельная позиция вице-президента по «оцифровке талантов».

Одновременно большинство крупных работодателей понимают ограничения даже наиболее передовых технологических решений, которые сами по себе не смогут сформировать у работников навыки выполнения творческих или нестандартных задач, востребованные в условиях становления нового технологического уклада. Вдобавок к этому, разные возможности в получении профессионального образования как стартовой позиции для дальнейшего развития в компаниях существенно сокращают круг потенциальных кандидатов [Jackson, Goger 2020].

В данных условиях корпоративные экосистемы должны преодолевать ригидность – смягчать требования при найме на работу. В зависимости от типов экосистем, указанную задачу можно решать, расширяя целевую группу потенциальных кандидатов и усложняя профессиональную и личностную диагностику, или через углубление поиска необходимых кадров, например, с помощью включения в орбиту корпоративного обучения отдельных ступеней общего среднего образования. Работодатели активно включаются в образовательный процесс, предлагая в качестве площадок для обучения свою производственную инфраструктуру, параллельно отбирая учащихся для формирования кадровых резервов.

Продолжая «войну за таланты» [Майклз, Хэндфилд-Джонс и др. 2005], лидеры высокотехнологической экономики отмечают, что для формирования «новых воротничков»² необходимо кардинально перестроить всю систему профессионального образования. Чтобы данный процесс завершился успехом, в нем должны участвовать все заинтересованные стороны.

Так, аналитики *IBM* считают, что разработчики технологий ИИ обязаны проходить междисциплинарную подготовку сроком в пять лет [IBM 2019], для работы на производственных площадках в *Lockheed Martin* формируют запрос на вакансии с общим техническим образованием в три года [Lockheed Martin 2021]. Такие выводы экспертов двух мировых корпораций свидетельствуют о высокой степени рациональности советской системы профессионального образования, которая состояла из ступеней среднего специального и высшего образования. Во многом с «советской моделью» формирования человеческого капитала созвучно и решение, к которому приходят сегодня инициаторы безуглеродного проекта в США – вовлечение профессиональных сообществ в процесс массовой переквалификации работников под нужды нового производства.

Проблемы, точки роста и перспективы развития человеческого капитала в России

Описанные выше сложности формирования человеческого капитала в полной мере характерны и для современной России. Влияние массовой деквалификации работников советской экономики сохраняется и по сей день, препятствуя формированию востребованного человеческого капитала.

Так, еще до пандемического кризиса, в 2019 г. среди населения РФ в возрасте 25–64 лет с высшим образованием лишь у каждого третьего были оформлены трудовые отношения. Значительная доля трудоспособного населения занята в «теневом секторе», что не позволяет однозначно определить параметры национального человеческого капитала. Согласно данным опросов, 47% россиян в 2020 г. не работали по специальности. Чаще всего в качестве причины респонденты указывали на отсутствие работы по профессии [Большая зарплата или... 2019].

² Работники с оптимальным балансом технических и «мягких» навыков, которые необходимы для деятельности в условиях современной индустрии высоких технологий. Упомянутый баланс формируется через нетрадиционные пути образования.

Одним из негативных последствий пандемии COVID-19 по итогам 2020 г. стало сокращение численности занятых в России на 1,65 млн человек. Один миллион из них составили работники в возрасте до 30 лет, что оказалось рекордом как минимум за последние 12 лет [Удар по молодежи...2021]. Данный факт говорит об особой уязвимости молодых российских работников, которым становится все сложнее пройти через этап первичной реализации своего человеческого капитала. Численность безработных выпускников средних профессиональных и высших образовательных учреждений растет. Только за последние несколько лет прирост по данным группам составил в среднем около 7,3% (рис.3). Кроме того, актуальной остается проблема оттока высококвалифицированных кадров за рубеж.

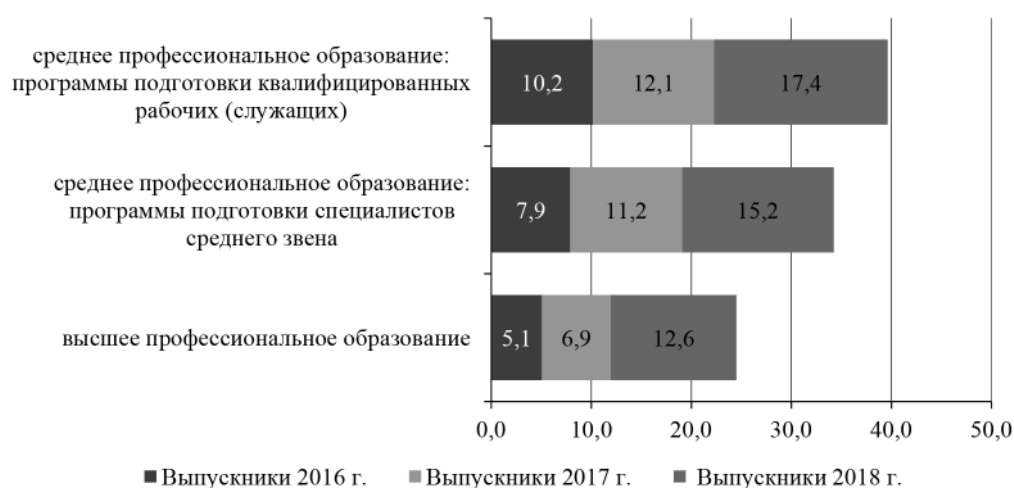


Рисунок 3. Безработица выпускников образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования 2016–2018 гг. выпуска в Российской Федерации.

Figure 3. Unemployment of 2016–2018 graduates of the educational institutions of higher and secondary vocational education in the Russian Federation.

Источник: составлено авторами по данным Федеральной службы государственной статистики РФ [Росстат 2021].

Source: composed by the authors based on Rosstat data [Rosstat 2021].

Вместе с тем есть основания и для сдержанного оптимизма. Россия находится в фарватере общемировых тенденций и уже имеет точки роста человеческого капитала. Центральным проектом по разработке новой модели неформального образования можно назвать образовательный центр «Сириус» [Сириус 2021]. Данный проект отличается ориентацией на интеллектуальное, социально-экономическое и технологическое развитие не просто отдельной территории, а всей страны в целом. Предполагается, что по примеру «Сириуса», который выступает в качестве «флагманской» модели, во всех субъектах Российской Федерации создадут схожие региональные площадки для работы с молодыми людьми. В данном смысле «Сириус» выходит за концептуальные рамки стандартного по международным меркам проекта талантов. Все большее распространение получают детские технопарки, где школьники могут не только узнать о тех или иных научных направлениях, но и опробовать себя в роли исследователей, зачастую решая вполне «взрослые» производственные задачи.

В системе среднего образования развиваются предвуниверситарии – школы, которые обеспечивают целевую подготовку абитуриентов для поступления в ВУЗы. Одной из действенных практик, которая впитала в себя опыт по созданию кадровой основы для атомного проекта СССР, можно назвать систему формирования человеческого капитала госкорпорации «Росатом». Она позволяет искать и развивать таланты уже с 6-го класса школы за счет взаимодействия с учебными заведениями, локализованными на территории ее присутствия – в том числе с базовыми общеобразовательными школами.

Профильные органы власти вместе с работодателями разрабатывают новые профессиональные стандарты и квалификации, которые станут формальной основой для сокращения «квалификационных разрывов». Однако, чтобы решать задачи повышения эффективности и масштабирования конструктивных практик развития человеческого капитала, необходимо четко расставить стратегические приоритеты.

Создание конвенциональной основы управления человеческим капиталом представляется рациональным шагом. Обеспечить прозрачность в развитии и оценке квалификации работника можно при социальном партнерстве субъектов, которые участвуют в этом процессе, в первую очередь кадровых специалистов и доверенных представителей коллектива компании. Именно двусторонние соглашения с четко разработанной мотивацией для мастеров своего дела, которые имеют соответствующие способности и готовы быть наставниками для молодых специалистов, могут стать основой для развития человеческого капитала.

Роль педагога-наставника и в учебной, и в производственной среде остается ключевой. Даже при самых прогрессивных технологиях пока нельзя предвидеть кто из учеников или молодых специалистов станет новатором и эффективным работником. Талантливые педагоги и наставники распознают одаренность человека и помогают раскрыть его потенциал, вкладывают в него свою энергию и знания. Снижение престижа преподавательской профессии, самый низкий уровень ЕГЭ для зачисления в профильные педагогические образовательные учреждения и практическое отсутствие системы подготовки «новых» мастеров производственного обучения становятся прямыми угрозами для формирования человеческого капитала. Тем не менее, данную задачу можно решить с помощью концентрации соответствующих ресурсов.

* * *

Изменения экономики и социальной сферы в дальнейшем продолжат трансформировать образование как один из ключевых институтов развития человеческого капитала. Рассмотренные в статье проблемы рассинхронизации образования с рынком труда в связи со сменой технологического уклада требуют выработки комплексной и нестандартной стратегии. Большинство мер, которые используют в мировой практике для повышения эффективности системы образования и развития человеческого капитала, можно назвать востребованными и в ряде случаев экономически выгодными, но пока они остаются точечными решениями.

Взвешенная политика с фокусом на развитие человеческого капитала в условиях неопределенности может иметь целеполагание сохранения и совершенствования адаптивной образовательной инфраструктуры, способной в дальнейшем удовлетворить кадровые потребности экономики. Намечившиеся черты квалификационного профиля «новых воротничков» свидетельствуют об усилении спроса на работников, в первую очередь, с развитыми «мягкими» навыками, а во вторую – с качественным базовым профессиональным образованием. Напротив, политика, которая не создает условия для единства педагогического процесса с сочетанием *обучения, воспитания и образования*, неравная «война за таланты» может обернуться серьезными потерями как с точки зрения перспектив развития человеческого капитала, так и с позиции ослабления общественной консоли-

дации. Каждый человек имеет неотъемлемое право на приобретение человеческого капитала. Данное право также можно назвать условием для полноценного развития личности.

Необходимо возродить отечественную школу профессиональной и социальной педагогики, которая станет основой для появления специалистов, способных разрабатывать и воплощать актуальные программы подготовки будущих и уже занятых в экономике работников. Как наличие отраслей станко- и приборостроения считается индикатором экономического потенциала страны, так и система подготовки кадров для работы с новыми технологиями может выступать центральным критерием эффективности деятельности всей социальной сферы. Разработка модели комплексного управления системой формирования и развития человеческого капитала представляется не только важнейшей политико-управленческой задачей, но и перспективной областью для дальнейших научных исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Большая зарплата или работа по специальности? (2019) ВЦИОМ. (<https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/bolshaya-zarplata-ili-rabota-po-speczialnosti>).
- Майклз Э. Хэндфилд-Джонс Х. и др. (2005) Война за таланты. М.: Манн, Иванов и Фербер, 288 с.
- Общая информация (2021). Образовательный центр «Сириус». (<https://sochisirius.ru/o-siriuse/obschaja-informatsija>).
- Садовая Е.С. (2019) Профессиональное образование в постиндустриальной экономике // Международная торговля и торговая политика. № 3. С. 19-33.
- Удар по молодежи: российский рынок труда лишился более миллиона молодых работников (2021). Пресс-релиз. Finexpertiza. (https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2021/udar-po-molodezhi/?sphrase_id=26468).
- Уровень безработицы выпускников образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования 2016–2018 гг. выпуска (2021). Росстат. (<https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/vps8.xlsx>).
- (IBM 2019) The Enterprise Guide to Closing the Skills Gap. Research insights. IBM Institute for Business Value. (<https://www.ibm.com/downloads/cas/EPYMNBJA>).
- (Lockheed Martin 2021) Sustainability at Lockheed Martin. Talent Recruitment. (<https://sustainability.lockheedmartin.com/sustainability/core-issues/employee-wellbeing/talent-recruitment/>).
- Becker G. (1964) Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd Ed. Ch.: University of Chicago Press. (https://www.academia.edu/35396287/HUMAN_CAPITAL_A_Theoretical_and_Empirical_Analysis_with_Special_Reference_to_Education_THIRD_EDITION).
- Cappelli P. (2012) Why Good People Can't Get Jobs: The Skills Gap and What Companies Do About It. Phl.: Wharton Digital Press.
- Denison E. (1962) The Sources of Economic Growth in the US and Alternative Before US. N.Y.: Committee for Economic Development. 297 p.
- European Commission (2021) Digital Education Action Plan (2021-2027). (https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en).
- Green F. (2013). Skills and Skilled Work: An Economic and Social Analysis. Ox.: Oxford University Press. 240 p.
- Hoteit L., Perapechka S., El Hachem M., Stepanenko A. (2020^a) Alleviating the Heavy Toll of the Global Skills Mismatch. BCG. 15 December 2020. (<https://www.bcg.com/ru-ru/publications/2020/alleviating-the-heavy-toll-of-the-global-skills-mismatch>).
- Hoteit L., Perapechka S., El Hachem M., Stepanenko A. (2020^b) Governments Must Fix the Skills Mismatch for a Post-COVID World. BCG. 18 May 2020. (<https://www.bcg.com/ru-ru/publications/2020/governments-must-fix-skill-mismatch-post-covid>).
- Jackson L., Goger A. (2020) The Labor Market Doesn't Have a 'Skills Gap' – It Has an Opportunity Gap. Brookings. (<https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2020/09/09/the-labor-market-doesnt-have-a-skills-gap-it-has-an-opportunity-gap/>).
- Len M., Newhouse M. (2019). Corporate Universities – Strategic Organizational Learning. Inspirant Group. May 2019. (https://www.researchgate.net/publication/339004075_Corporate_Universities_-_Strategic_Organizational_Learning).

Lucas R. (1988) On the Mechanics of Economic Development // *Journal of Monetary Economic*. Vol.22. No. 1, P. 3-42 (<https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmechanicseconomicgrowth.pdf>).

OECD (2001) The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital. Centre for Educational Research and Innovation. (<https://www.oecd.org/site/worldforum/33703702.pdf>).

OECD (2020) Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling, Educational Research and Innovation. P.: OECD Publishing. (<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/178ef527-en/index.html?itemId=/content/publication/178ef527-en>).

OECD. Stat (2021) Mismatch. (<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MISMATCH#>).

Schrage M., Schwartz J., Jones R., Kiron D., Buckley N. (2020) Opportunity Marketplaces. Deloitte. 28 April 2020. (<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/technology-and-the-future-of-work/importance-of-investing-in-employees.html>).

Schultz T. (1961) Investment in Human Capital // *The American Economic Review*. Vol. 51. No. 1. P. 1-17. (<https://www.ssc.wisc.edu/~walker/wp/wp-content/uploads/2012/04/schultz61.pdf>).

The Global Skills Shortage (2019). Society for Human Resource Management. (<https://www.shrm.org/hr-today/trends-and-forecasting/research-and-surveys/Documents/SHRM%20Skills%20Gap%202019.pdf>).

REFERENCES

(IBM 2019) The Enterprise Guide to Closing the Skills Gap. Research insights. IBM Institute for Business Value. (<https://www.ibm.com/downloads/cas/EPYMNBJA>).

(Lockheed Martin 2021) Sustainability at Lockheed Martin. Talent Recruitment (<https://sustainability.lockheedmartin.com/sustainability/core-issues/employee-wellbeing/talent-recruitment/>).

Becker G. (1964) *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3rd Ed. Chicago: University of Chicago Press. (https://www.academia.edu/35396287/HUMAN_CAPITAL_A_Theoretical_and_Empirical_Analysis_with_Special_Reference_to_Education_THIRD_EDITION).

Bol'shaya zarplata ili rabota po spetsial'nosti? [Big Salary or Professional job?] (2019). VCIOM. (<https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/bolshaya-zarplata-ili-rabota-po-speczialnosti->

Cappelli P. (2012) *Why Good People Can't Get Jobs: The Skills Gap and What Companies Do About It*. Philadelphia: Wharton Digital Press.

Denison E. (1962) *The Sources of Economic Growth in the US and Alternative Before US*. N.Y., 297 p.

European Commission (2021) Digital Education Action Plan (2021-2027). (https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en).

Green F. (2013) *Skills and Skilled Work: An Economic and Social Analysis*. Oxford: Oxford University Press, 240 p.

Hoteit L., Perapechka S., El Hachem M., Stepanenko A. (2020^a) *Alleviating the Heavy Toll of the Global Skills Mismatch*. BCG. 15 December 2020. (<https://www.bcg.com/ru-ru/publications/2020/alleviating-the-heavy-toll-of-the-global-skills-mismatch>).

Hoteit L., Perapechka S., El Hachem M., Stepanenko A. (2020^b) *Governments Must Fix the Skills Mismatch for a Post-COVID World*. BCG. 18 May 2020. (<https://www.bcg.com/ru-ru/publications/2020/governments-must-fix-skill-mismatch-post-covid>).

Jackson L., Goger A. (2020) *The Labor Market Doesn't Have a 'Skills Gap' – It Has an Opportunity Gap*. Brookings. (<https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2020/09/09/the-labor-market-doesnt-have-a-skills-gap-it-has-an-opportunity-gap/>).

Len M., Newhouse M. (2019). *Corporate Universities – Strategic Organizational Learning*. Inspirant Group. May 2019. (https://www.researchgate.net/publication/339004075_Corporate_Universities_-_Strategic_Organizational_Learning).

Lucas R. (1988) On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economic*. vol. 22, no. 1, pp. 3-42. (<https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmechanicseconomicgrowth.pdf>).

Michaels Ed, Handfield-Jones H. et al. (2005) *Voyna za talanty* [The War for Talent]. Moscow: Mann, Ivanov, Farber, 288 p.

Obshchaya informatsiya [General information] (2021). Educational center Sirius. (<https://sochisirius.ru/o-siriuse/obschaja-informatsija>).

OECD (2001) *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital*. Centre for Educational Research and Innovation. (<https://www.oecd.org/site/worldforum/33703702.pdf>).

OECD (2020) *Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling, Educational Research and Innovation*. Paris: OECD Publishing. (<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/178ef527-en/index.html?itemId=/content/publication/178ef527-en>).

OECD.Stat (2021) Mismatch (<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MISMATCH#>).

Sadovaya E.S. (2019) Professional'noe obrazovanie v postindustrial'noi ehkonomie [Professional Education in The Post-Industrial Economy: Challenges of Digital Transformation]. *Mezhdunarodnaya trgovlya i trgovaya politika*, no. 3. pp.19-33.

Schrage M., Schwartz J., Jones R., Kiron D., Buckley N. (2020) *Opportunity Marketplaces*. Deloitte. 28 April 2020. (<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/technology-and-the-future-of-work/importance-of-investing-in-employees.html>).

Schultz T. (1961) Investment in Human Capital. *The American Economic Review*. vol. 51, no. 1, pp. 1-17. (<https://www.ssc.wisc.edu/~walker/wp/wp-content/uploads/2012/04/schultz61.pdf>).

The Global Skills Shortage (2019). Society for Human Resource Management. (<https://www.shrm.org/hr-today/trends-and-forecasting/research-and-surveys/Documents/SHRM%20Skills%20Gap%202019.pdf>).

Udar po molodezhi: rossiiskii rynek truda lishilsya bolee milliona molodykh rabotnikov [Blow to the Youth: the Russian Labor Market Has Lost More than a Million Young Workers] (2021). Press-Release. Fenexpertiza (https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2021/udar-po-molodezhi/?sphrase_id=26468).

Uroven' bezraboticy vypusknikov obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego i srednego professional'nogo obrazovaniya 2016–2018 gg. vypuska [Unemployment of 2016–2018 Graduates of the Educational Institutions of Higher and Secondary Vocational Education in the Russian Federation] (2021). Rosstat. (<https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/vps8.xlsx>).

Об авторах

Зенков Алексей Рудольфович, кандидат политических наук, старший научный сотрудник Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук. Адрес: Профсоюзная ул., д. 23, Москва, 117997. E-mail: kungfu@inbox.ru

Удовенко Илья Петрович, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук. Адрес: Профсоюзная ул., д. 23, Москва, 117997. E-mail: UdovenkoIP@yandex.ru

About the authors

Alexey R. Zenkov, Candidate of Sciences (Political Science), Senior Research Fellow, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences (IMEMO). Address: 23, Profsoyuznaya Str., Moscow, Russian Federation, 117997. E-mail: kungfu@inbox.ru

Ilya P. Udovenko, Candidate of Sciences (Pedagogy), Senior Research Fellow, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences (IMEMO). Address: 23, Profsoyuznaya Str., Moscow, Russian Federation, 117997. E-mail: UdovenkoIP@yandex.ru

Статья поступила в редакцию / Received: 19.07.2021

Статья поступила после рецензирования и доработки / Revised: 19.08.2021

Статья принята к публикации / Accepted: 26.08.2021