

УДК 316:35

*Кичерова Марина Николаевна,  
кандидат социологических наук, Тюменский государственный  
университет, Тюмень, РФ*

## **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА: ВЫПУСКНИКИ В МИРЕ НОВЫХ ПРОФЕССИЙ**

*Аннотация.* Рассматриваются актуальные проблемы, связанные с развитием человеческого капитала в связи с цифровыми преобразованиями экономики и общества. Приводятся результаты экспертного опроса и фокусированных интервью со студентами. Выявлены особенности, связанные с появлением новых видов профессиональной деятельности, практики и стажировки студентов, соответствия человеческого капитала цифровой зрелости компаний.

*Ключевые слова:* человеческий капитал, цифровизация, социальные изменения, новые профессии.

*Marina N. Kicherova,  
Candidate of Sociological Sciences,  
Tyumen State University, Tyumen, Russia*

## **HUMAN CAPITAL FOR DIGITAL COMPANIES: GRADUATES IN THE WORLD OF NEW PROFESSIONS**

*Abstract.* The actual problems related to the development of human capital in connection with the digital transformations of the economy and society are being considered. The results of an expert survey and focused interviews with students are presented. The peculiarities associated with the emergence of new types of professional activity, practice and internship of students, the correspondence of human capital to digital maturity of companies are revealed.

*Keywords:* human capital, digitalization, social changes, new professions.

Развитие цифрового общества, переход к новому технологическому укладу, который называют «индустрией 4.0» или «цифровой экономикой», диктует новые требования к человеческому капиталу. Смена технологических платформ приводит к изменениям на рынке труда, связанным с автоматизацией и полной роботизацией рабочих мест, наблюдается национальная сегментация профессий, вынесение

многих видов деятельности на трансграничный аутсорсинг, полное исчезновение некоторых профессий и появление новых видов деятельности, которым еще даже нет названий. В условиях глобальной конкуренции, высокой скорости технологических и социальных изменений, особую актуальность приобретают качества человеческого капитала.

Многие исследователи рассматривают человеческий капитал как драйвер развития экономики и общества, Г. Беккер определяет его как совокупность знаний, профессиональных качеств и опыта, которыми обладают индивидуумы и которые делают их «экономически продуктивными» [1]. Именно человеческий капитал обеспечивает производительность труда, предпринимательскую активность, резервы институционального обновления. В докладе Центра стратегических разработок «Двенадцать решений для нового образования», опубликованном в 2018 году, отмечается, что «система образования является «мостиком», который должен обеспечить не только российской экономике, но и всему обществу уверенный переход в цифровую эпоху, связанную с новыми типами труда и резким ростом созидательных возможностей человека, взлетом его производительности» [2, с. 23].

Глобальные исследования, которые оценивают индекс развития человеческого капитала в разных странах, показывают, что в России наблюдаются удивительные парадоксы. По данным исследования Global Human Capital, представленного на Всемирном экономическом форуме в 2017 году, Россия занимает 4-е место в мире по объему человеческого капитала, который измеряется через показатели охвата населения разными уровнями формального образования, но при этом лишь 42-е место по параметрам реального использования навыков в трудовой деятельности [3]. Такой огромный разрыв указывает на то, что полученные знания и навыки не используются в экономической деятельности в полной мере, компетенции не находят применения. Мир профессий потерял былую устойчивость и определенность, ключевой проблемой становится «квалификационное отставание» населения России от потребностей технологической модернизации экономики.

Весьма актуальным становится изучение именно социальных аспектов цифровой трансформации общества и экономики, стратегий действий и мотивационных установок акторов этих преобразований. Для оценки социальной динамики, специфики человеческого капитала в постиндустриальном обществе было проведено исследование с опорой на качественную методологию. В эмпирическом исследовании были использованы два метода: экспертное интервью с работодателями и групповое фокусированное интервью (фокус-группы) с молодыми специалистами и студентами выпускных курсов университета. Применение качественной стратегии исследования было обусловлено спецификой предмета изучения, а также необходимостью совмещения «масштабов» — макросоциальный уровень, на котором разворачиваются социетальные процессы, влияние глобальных трендов, проявляется зрелость научно-технологического развития, государственная политика; мезосоциальный уровень — где представлена институциональная среда, правила и нормы, социально-групповое взаимодействие; микросоциальный уровень — где отражаются статусно-ролевые, мотивационные и личностные особенности.

На наш взгляд, исследовательский подход с гибким переключением масштабов, что нашло отражение и в названии данных тезисов, позволяет продуктивно изучать процессы на нескольких уровнях социального взаимодействия. Макропоказатели не всегда обуславливают социальные изменения, однако могут служить диагностическими маркерами и признаками особых условий для стратегий и практик, «опыта», который реализуется на микроуровне. Таким образом, методология качественного социологического анализа представляется весьма плодотворной для данной темы.

Экспертный опрос проводился среди работодателей, с использованием целевой выборки, что обеспечило глубину компетентности — необходимый уровень осознания и осмысления своего практического опыта, способность четко фиксировать причинно-следственные связи между наблюдаемыми явлениями. В качестве экспертов выступили руководители коммерческих организаций и предприятий, технологические предприниматели и инвесторы, представители органов власти, которые были участниками специальных мероприятий. Во время проведения I Форума технологических предпринимателей, который проходил в Тюмени в ноябре 2017 года, было опрошено 8 человек. В ходе IT-Форума «Инфотех-2017», где обсуждались вопросы реализации национальной программы «Цифровая экономика», было опрошено 26 человек. Интервью проводилось в ходе личного общения face to face, всего было опрошено 34 эксперта, основанием для анализа стали транскрипты интервью.

Полуструктурированное интервью включало несколько тематических блоков. Они раскрывали мнение экспертов относительно возможностей регионального, национального и глобального рынка труда. Соответствует ли человеческий капитал требованиям современных рабочих мест на их пред-

приятно, кто и как формирует новые виды профессиональной деятельности, связанные с развитием цифровой экономики, насколько молодые специалисты готовы к перспективным профессиям, которые называют «профессиями будущего», позволяет ли производственная практика и стажировка получить необходимые компетенции — все эти вопросы оказались в фокусе обсуждения с экспертами.

Следует отметить, что спектр мнений экспертов оказался весьма обширным, это связано с отличием их ролевых/профессиональных позиций, сферами деятельности, позволяющих под разными углами наблюдать изучаемые явления и процессы. Среди экспертов были руководители и сотрудники компаний, которые предлагают новые программные продукты для сферы цифровая медицина, электронное правительство, городское хозяйство, информационная безопасность, агропромышленный комплекс. Во-первых, эксперты выделили необходимость практического освоения новейших технологий, таких как системы информационного моделирования (BIM), киберфизические системы (CPS), умный город (Smart City), аналитика больших данных (Big Data), распределенные реестры (Blockchain), архитектура IT-систем, интернет вещей (IoT). Они отметили, что области применения эти технологий стремительно развиваются, однако квалифицированных кадров не хватает.

Во-вторых, более половины экспертов указала на то, что сегодня в России нужны не столько программисты, специалисты в области IT — технологий, сколько сотрудники, способные внедрять эти технологии в реальную экономическую практику. Агентами цифровых изменений должны быть не только разработчики технологий, сегодня в России имеется потребность в специалистах, которые имеют разную профессиональную фокусировку: технологический фокус, позволяющий оперативно реагировать на новые тренды и технологии; корпоративный фокус, позволяющий проводить реинжиниринг бизнес-процессов внутри организации; клиентский фокус, направленный на развитие потребителя; финансовый фокус, обеспечивающий, инвестиционную деятельность.

Следующее, что выделили эксперты — это большой разрыв между компетенциями, которыми владеют выпускники вузов, и требованием рабочих мест. В качестве комментария можно привести один из ответов. Эксперт отметил, что есть студенты, которые понимают, как технологии блокчейн могут повлиять на бизнес-процессы, как с помощью ICO можно инвестировать в инновационные проекты, некоторые ребята за время обучения это уже попробовали, но осознанно включиться в экономику токенов, работать с цифровыми активами они пока не готовы. Возможно, что профессией будущего можно считать архитектора smart-контрактов.

Еще одной серьезной проблемой является качество человеческого капитала в сельских территориях. Эксперты привели пример, когда высокотехнологичное предприятие в течение года или двух лет «заходит» в населенный пункт. Люди просто не успевают быстро перестроиться и адаптироваться, привыкли к традиционным схемам возделывания растений, зерновых, овощей, производства молока. Они ждут, что будет новое предприятие и у них будет работа, однако они не справляются, предприятие «зашло» — а работать некому, уровень технологий опережает уровень развития населения.

При этом эксперты указывают и на положительный опыт в части развития человеческого капитала, приводят примеры предприятий, которые работают поступательно, сами инвестируют в свой персонал, обучают людей. Именно такие предприятия показывают хороший результат. Инвесторы, которые приходят со стороны, задают вопрос — а кто у вас живет на территории, с каким образованием? В первую очередь они думают о людях, кто у них будет работать. Часто интересуются вахтовиками — сколько людей у вас работают вахтой. Это, в основном, люди рабочих профессий, их можно будет переманить, хоть и зарплата будет чуть меньше, но люди будут дома.

Таким образом, при развитии высокотехнологичных предприятий одной из ключевых проблем является качество человеческого капитала, его приращение, на это указали две трети опрошенных экспертов. Они отметили, что уровень цифровой зрелости компаний различается, поэтому говорить о том, соответствуют рабочему месту компетенции сотрудников или нет, ориентироваться на этот показатель надо вдумчиво и осознанно. Часто компании не видят необходимости повышать производительность труда в связи с невысокой стоимостью рабочей силы. Низкая цифровая культура и грамотность некоторых руководителей порождает консерватизм в отношении к новшествам, в малом и среднем бизнесе все управляется не технологиями, а отношениями между конкретными людьми. Таким образом, вклад цифровой экономики в ВВП России пока остается низким, чтобы обеспечить реализацию национальной программы «Цифровая экономика», достижение ее цели — увеличение объема цифровой экономики в три раза — потребуются ресурсы, и в первую очередь именно человеческий капитал.

Интересно, что среди возможных профессий будущего в цифровой экономике, эксперты назвали «строителя венчурных бизнесов», которая позволяет технологическое предпринимательство сделать серийной деятельностью. А производственную практику, которую проходят студенты, работодатели оценили неудовлетворительно, подчеркнув, что это просто формальность, такая производственная практика ничего не дает. Четверть экспертов акцентировали внимание на том, что нет смысла в старой индустриальной модели пытаться формировать новые компетенции и навыки, предложили организовывать студенческую практику исключительно на высокотехнологичных предприятиях или в рамках реализации студентами своих коммерческих start-up проектов.

По данным исследований, проведенных С.Земцовым, около 49% рабочего времени можно автоматизировать, но полностью роботизировать можно лишь 5% профессий [4, с.6]. Какие изменения произойдут в мире профессий и насколько к ним готовы современные студенты — эти факторы будут определять ценность человеческого капитала. Для исследования стратегий действий старшекурсников, их готовности к новым профессиям и конкуренции на рынке труда было проведено фокусированное групповое интервью (фокус-группы). Такие же тематические блоки вопросов, что и для экспертов, были включены в гайд модератора при проведении фокус-групп со студентами выпускных курсов, обучающихся в ТюмГУ. В выборку попали студенты выпускных курсов Финансово-экономического института, направления «Социология», «Менеджмент», специальности «Экономическая безопасность», выпускники Института математики и компьютерных наук специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Педагогическое образование: математика». Все опрошенные студенты на момент проведения интервью уже прошли производственную практику, имели опыт работы на предприятии в качестве стажера или практиканта. Всего было проведено 7 фокус-групп, в исследовании приняли участие 126 человек. По итогам фокусированного интервью были получены следующие результаты.

Практически все студенты крайне негативно оценили эффективность производственной практики, которую они проходили в соответствии с учебным планом. Задачи практики — максимально приблизить к производственной деятельности, дополнить имеющиеся теоретические знания практическими умениями и навыками — были реализованы формально. В этом мнения студентов полностью совпало с экспертами. Интересно, что 6 человек, которые проходили практику в текущем году, предложили включать в учебную деятельность реальные кейсы и задания. В качестве примера можно привести мнение одного из студентов, который во время практики в кардиологическом центре, где проходил международный конгресс, смог присутствовать на этом мероприятии. Прослушав доклады о применении информационных технологий для кардиодиагностики и моделирования сердца, он отметил, что разработку алгоритмов для этой сферы вполне можно было давать студентам в качестве лабораторных заданий на семинарах. Это было бы интересней и продуктивней, чем решать простые абстрактные задачи.

Седующий блок вопросов касался того, хотят ли выпускники продолжать образование и самообразование, приобретать необходимые компетенции? Как они планируют свою траекторию развития в профессиональной сфере, какие стратегии реализуют? Способны ли они «добирать» необходимые знания и компетенции, где и как могут доучиваться и переучиваться, чтобы идти в ногу со временем и с требованиями современного рынка труда? Анализ ответов показал, что выпускники, вынуждены искать свое место в меняющейся общественной жизни, находить пути и встраиваться в экономику, которая претерпевает трансформации.

Результаты фокусированного интервью показали, что студенты выпускного курса Тюменского государственного университета демонстрируют различные типы поведения, которые условно можно разделить на две группы стратегий: модельные и векторные. Стратегия поведения представляет собой устойчивое и последовательное действие, линию поведения применительно к данным обстоятельствам. Стратегия характеризуется осуществлением выбора в противовес простому следованию правилу или принуждению, это рациональное, устойчивое и последовательное действие. Модельные стратегии отличаются тем, что до начала действий индивиды вырабатывают свое представление, видение конечной идеальной ситуации — образ своей деятельности, профессиональной занятости, и двигаются к ней с определенными отклонениями и ошибкам. Векторные стратегии задаются траекторией первоначального движения, и в последствии направление подвергается корректировке.

Чтобы оценить реальные действия молодых людей, их просили рассказать в ходе интервью о своем последнем опыте поиска работы, и о том, каким образом они получают актуальные компетенции. В качестве некоторой альтернативы для восполнения необходимых компетенций молодые люди называют

обучение при помощи массовых открытых он-лайн курсов, на платформах Coursera, Интуит. Однако таких респондентов крайне мало, всего 7 человек из 126 знают о такой возможности, только четверо пользовались таким ресурсом и отметили, что благодаря Coursera смогли получить необходимые, более глубокие знания, это было намного продуктивней, чем за целый семестр занятий в университете.

Несмотря на обилие и остроту проблем, многие студенты старших курсов демонстрируют векторные стратегии — они четко видят свою профессиональную цель, планируют пути для ее достижения. Красноречивым показателем является и то, что они устраиваются на работу во время учебы, соглашаются на стажировку без оплаты труда для того, чтобы получить профессиональный опыт и стаж работы.

Анализ интервью с экспертами показал — современные компании, которые стремятся к «цифровой зрелости» заинтересованы в наращивании человеческого капитала, видят в нем ресурс будущей долгосрочной глобальной конкурентоспособности. Проблемными зонами остается подготовка специалистов для высокотехнологичных и наукоемких отраслей, которые особенно востребованы в цифровом обществе. Уверенным трендом становится развитие новых форм наставничества, корпоративных университетов, программ подготовки на рабочем месте. Парадоксы этих интервью проявляются в том, что с одной стороны работодатели говорят о необходимости привлечения молодых и талантливых, креативных специалистов на производство, а с другой стороны — не видят результатов стажировки и производственной практики студентов. Все работодатели отметили в ходе интервью, что предпочитают получить специалистов широкого профиля, способных доучиваться на рабочем месте, самыми ценными являются сотрудники, которые привносят инициативу, демонстрируют умение работать с клиентом, способны ориентироваться в смежных отраслях.

Многие флагманские университеты в мире и в России уже реализуют образовательные программы для подготовки таких профессионалов. Примером может служить опыт НИУ ВШЭ, предлагающей абитуриентам подготовку к «профессиям будущего». Представленный список профессий — результат исследования, включающего интеллектуальный анализ больших данных с привлечением средств текст-майнинга, а также опрос ведущих ученых Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Перспективность профессий определялась на основе прогноза спроса на них как в мире, так и в России, учитывались тенденции изменений глобального и российского рынков труда, тренды научно-технологического развития. Среди «профессий будущего» не только уникальные новые виды деятельности, но и «старые» профессии с новым содержанием: цифровой маркетолог, специалист по управлению сетями квантовых коммуникаций, консультант по электронному бизнесу, компьютерный лингвист и другие [5]. Такие специалисты уже востребованы во многих странах с высоким уровнем экономического и технологического развития, в России спрос на них только появляется.

В завершении следует отметить, что для России основные вызовы связаны «квалификационным отставанием». Результаты экспертного опроса и фокусированного интервью со студентами показали не только основные проблемы, но и возможные точки роста, позволяющие обеспечить качество человеческого капитала в соответствии с потребностями цифрового общества, получить высокоэффективных и профессиональных работников, конкурентоспособные кадры для новой российской экономики. Перспективными направлениями могут стать: новый формат учебной и производственной практики, стажировка на высокотехнологичных предприятиях, оптимизация образовательных маршрутов и программ. Построение новых бизнес-моделей, запуск собственных стартапов, венчурное предпринимательство должны стать основой для учебной практики студентов. Цифровые изменения в экономике потребуют формирования надпрофессиональных компетенций и навыков — способности ориентироваться в смежных областях, развивать в себе «мышление о будущем», способность анализировать долгосрочные горизонты социального времени, стратегическое мышление. На основании образа будущего можно делать предположение о том, какие задачи будут стоять перед специалистами различных сфер. Таким образом, человеческий капитал для цифрового общества — это формирование новой генерации. Сегодняшние выпускники вузов, молодые специалисты, попадая на рынок труда в мир новых профессий, должны быть способными создавать и развивать новые направления постиндустриальной экономики, формировать привлекательную социальную среду и новое качество жизни.

#### *Литература*

1. Беккер Г. «Человеческий капитал: теоретический и эмпирический анализ», 1964. Человеческий капитал // США: Экономика, политика, идеология. 1993. № 11. С. 109-119.

2. Двенадцать решений для нового образования. Доклад центра стратегических разработок и Высшей школы экономики, 2018. <https://www.csr.ru/news/ekspertnyj-doklad-12-reshenij-dlya-novogo-obrazovaniya/>
3. Global Human Capital 2017. Материалы Всемирного экономического форума, 2017. <https://www.weforum.org/reports/the-global-human-capital-report-2017>
4. Земцов С. Роботы и потенциальная технологическая безработица в регионах России: опыт изучения и предварительной оценки // Вопросы экономики. 2017. № 7. [https://www.iep.ru/files/text/nauchnie\\_jurnali/zemtsov\\_vopreco\\_7-2017.pdf](https://www.iep.ru/files/text/nauchnie_jurnali/zemtsov_vopreco_7-2017.pdf)
5. Официальный сайт НИУ ВШЭ. 25 профессий будущего, к которым готовит НИУ ВШЭ <https://www.hse.ru/25professions/>