

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА: ЦЕННОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ

© 2020 В.В. Мантуленко*

Как среди ученых, так и среди практиков широко распространено мнение о том, что инновации выступают главным двигателем прогресса, экономического роста и создания новых рабочих мест. Однако вопрос о том, верно ли это в отношении инноваций, создаваемых в пространстве цифровизации, является предметом научных дискуссий. В частности, активно обсуждаемые в научном сообществе вопросы - влияние цифровизации на создание новых профессий и уничтожение (трансформацию) прежних, востребованные компетенции будущего. Цель данной работы - проанализировать существующие прогнозы развития рынка труда в условиях глобальной цифровизации, выявить наиболее актуальные компетенции и обосновать целесообразность применения аксиологического (ценностного) подхода к анализу перечисленных аспектов. Основные методы, используемые для решения поставленных исследовательских задач, - анализ, синтез и обобщение. В результате исследования было выявлено неравномерное влияние цифровых технологий на изменения занятости, определены наиболее востребованные компетенции будущего, проанализированы сценарии возможного развития рынка труда, предпринята попытка связать данные сценарии с группами наиболее востребованных компетенций и навыков и обосновать важность учета ценностного компонента при изучении современного глобального рынка рабочей силы, проектировании и реализации программ профессиональной подготовки и переподготовки кадров.

Ключевые слова: компетенции, профессиональная подготовка и переподготовка, рынок труда, сценарии развития, ценности, цифровизация.

Основные положения:

- ♦ цифровизация в большей степени вытесняет низкоквалифицированные навыки и способствует развитию и повышению значимости высококвалифицированных компетенций, однако неясно, какие типы технологий вызывают данные эффекты и приводят ли технологии, обобщенные в категорию цифровых, к такой трансформации рынка труда;
- ♦ акцент сегодня должен быть смещен с рассмотрения “профессий будущего” на “компетенции”, а соответственно, и “ценности” будущего;
- ♦ технические навыки (tech skills) будут играть важную роль наряду с человеческими умениями (human skills) и в будущем;
- ♦ модель 4-х миров от PwC перекликается с моделью Римана-Томана, а значит, ключевые компетенции будущего, равно как и сценарии (направления) дальнейшего развития рынка труда, напрямую связаны с базовыми ценностными установками личности.

Введение

Многие ученые утверждали (некоторые утверждают до сих пор), что человек и машина находятся в процессе соревнования, в котором машины в конечном счете победят, что приведет к массовой безработице. Исторические примеры рабочих мест, которые были “смыты” с рынка труда технологическими новшествами, по-видимому, подтверждают эту точку зрения. В то же время многие новые рабочие места были созданы в результате тех же технологических разработок прошлого¹. Очевидно, что, рассматривая возмож-

ности и угрозы цифровых технологий для создания и разрушения рабочих мест соответственно, важно проводить различие между задачами, которые регулярно выполняются людьми, но могут быть выполнены одинаково хорошо или более эффективно машинами, и задачами, которые не могут быть заменены машинной работой, или новыми дополнительными задачами, которые создаются в результате внедрения новых технологий.

В Атласе новых профессий, разработанном Агентством стратегических инициатив и Международной школой управления СКОЛКОВО в

* Мантуленко Валентина Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры прикладного менеджмента Самарского государственного экономического университета. E-mail: mantoulenko@mail.ru.

2014 г.², подчеркивается, что цифровизация в большей степени вытесняет низкоквалифицированные компетенции (поскольку автоматические устройства эффективно выполняют тяжелые физические, рутинные операции) и способствует развитию и повышению значимости высококвалифицированных компетенций (так как машины не всегда могут заменить творчество, профессиональное мастерство, искусство, опыт). Рассматривая устаревающие профессии (до 2020 г. и после 2020 г.), разработчики Атласа указывают в качестве причин устаревания именно компьютеризацию и информатизацию нашей реальности. Однако, если сравнить прогнозы, сделанные в 2014 г., относительно “вымирающих” профессий, с реальным положением дел в начале 2020 г., то очевидным становится тот факт, что данные оценки не оправдались. “Устаревающие” интеллектуальные профессии изменяются, трансформируются, как и весь наш мир перед лицом глобальных вызовов, но до сих пор существуют.

Методы

Информационной базой нашего исследования послужили научные работы российских и зарубежных исследователей по вопросам разделения труда между машиной и человеком³, географии цифровых умений⁴, влияния цифровизации на трансформацию рынка труда⁵, поиска связи между автоматизацией труда и новыми компетенциями, развития российского и международного рынков рабочей силы в условиях информатизации и компьютеризации⁶. Использовались общенаучные методы анализа, синтеза и обобщения. Предметом анализа послужили не только результаты научных исследований последних 30 лет, но также отчеты Мирового экономического форума 2019-2020 гг., документы, разработанные Агентством стратегических инициатив и Международной школой управления СКОЛКОВО в 2014-2015 гг., данные LinkedIn, материалы PwC в России. Результаты проведенного анализа представлены в табличной и графической форме. Также автором предпринята попытка синтеза различных концепций с целью обоснования ценностного подхода к изучению компетенций будущего, перспектив и направлений развития глобального рынка труда.

Результаты

На наш взгляд, акцент сегодня должен быть смещен с рассмотрения “профессий будущего” на “компетенции”, а соответственно, и “ценности” будущего. Именно поэтому мы все чаще говорим сегодня не об узкопрофессиональных навыках, а о наборах, комплексах уникальных, неспециализированных, но важных для карьеры навыков, надпредметных, системообразующих компетенциях, так называемых “soft skills” (гибких навыках). Это компетенции, которые тесно связаны с личностными качествами, установками и ценностями (ответственность, исполнительность, само-менеджмент), социально значимыми умениями (построение отношений, влияние, работа в команде, эмоциональный интеллект), а также лидерскими качествами (решение проблем, системное и критическое мышление и пр.).

На Мировом экономическом форуме 2019 г. аналитики предсказали, что 35% ключевых востребованных компетенций изменятся. В частности, среди десяти наиболее востребованных компетенций оказались умение решать сложные задачи, критическое мышление, креативность. А. Кичатов и Д. Борисов, бизнес-тренеры агентства Utraining (Самара), проанализировав еще семь источников, сгруппировали десять ключевых мягких навыков будущего по трем кластерам (я - сам, моя команда, компания):

1. Принятие решений (системное решение, критическое мышление и когнитивное искажение, групповое принятие решений).

2. Эмоциональный интеллект (ассертивное поведение, управление командой и конфликтами групп, социальное влияние).

3. Активное обучение и обновление (адаптация к изменениям, наставничество, управление знаниями).

Списки востребованных мягких навыков по версии Всемирного экономического форума для 2018 г. и для 2022 г. отличаются не сильно. В структурированном виде это три кластера:

1) разнообразное мышление для решение проблем (комплексное, креативное, инновационное, оригинальное, критическое, анализ систем и динамики развития);

2) другой тип лидерства (эмоциональный интеллект, социальное влияние);

3) активное обучение⁷.

В 2020 г. эксперты Мирового экономического форума вновь подчеркнули, что технические навыки (tech skills) будут по-прежнему доминировать на рабочих местах будущего, при этом человеческие умения (human skills) и сетевое взаимодействие продолжают играть важную роль. Также был отдельно отмечен существующий дисбаланс среди тех, кто сегодня приобретает необходимые навыки для работы будущего (особенно в гендерном аспекте)⁸.

Не каждая новая профессия требует жестких технических навыков, но каждая вновь появляющаяся на рынке труда работа требует наличия базовых технических компетенций, таких как цифровая грамотность, общая медиакультура и др. Три профессиональных пространства, выделенные в докладе Всемирного экономического форума “Рабочие места будущего”, - это облачные, инженерные и информационные кластеры, которые также являются одними из самых быстрорастущих. Данные сферы требуют прорывных технических навыков, таких как искусственный интеллект (AI), робототехника или облачные вычисления. Однако такие технологии, как, например, искусственный интеллект, уже сегодня настолько широко распространены, что многие должности в таких областях, как продажи и маркетинг, потребуют базового понимания технологии AI.

В английской терминологии данные технические навыки называются “disruptive” (“разрушительные” или “подрывные”), что перекликается с моделью К. Кристенсена и Д. Лесли о подрывных инновациях, инновациях, которые меняют соотношение ценностей на рынках⁹. Эти подрывные технические навыки пользуются большим спросом по всему миру. Блокчейн, облачные вычисления, аналитическое мышление и искусственный интеллект - это одни из самых востребованных технических навыков, которые мы видим в LinkedIn.

Анализ требований работодателей показывает, что позиции, требующие более ориентированных на человека навыков, столь же важны в нашем технически и информационно насыщенном мире. Актуальные исследования свидетельствуют о том, что специалисты по поиску талантов, должности, обеспе-

чивающие успех клиентов, и помощники в социальных сетях являются сегодня также одними из самых быстрорастущих профессий. Это профессиональные роли, которые опираются на более разнообразные наборы компетенций, особенно на мягкие навыки (soft skills). Спрос на мягкие навыки, вероятно, будет продолжать расти. Креативность, убеждение и сотрудничество - уже сегодня это наиболее востребованные мягкие навыки, которые практически невозможно автоматизировать, а значит, если у вас есть данные умения, вы будете еще более ценны для организаций будущего.

Возникает вопрос, насколько кардинально меняет представление о ключевых компетенциях будущего концепция 4-х миров от PwC. Рассматривая ключевые тенденции (мега-тренды), определяющие развитие рынка труда до 2030 г., PwC в России выделила следующие: технологические инновации и их дальнейшее развитие, изменения в демографии, урбанизация, трансформация глобальной экономики, ограниченность ресурсов и изменение климата¹⁰.

Как любые факторы внешней среды, данные тренды несут в себе и возможности, и угрозы для трудового “ландшафта” будущего, причем не всегда грань между ними очевидна (см. таблицу).

Выделяя цифровые технологии как фактор, эксперты говорят о тенденции, играющей ведущую роль в формировании всех четырех сценариев развития рынка труда. В основе модели 4-х миров лежат 4 противоборствующие силы: коллективизм и индивидуализм, интеграция и фрагментация (рис. 1).

На наш взгляд, данная модель перекликается с моделью Римана-Томана, которая изначально возникла как концепция типов личности. Основанная на 4-х базовых страхах человека, далее концепция была расширена, доработана и сегодня активно используется в мировой практике менеджмента, в частности, в сфере управления изменениями¹¹. Разработанная на ее основе методика тестирования позволяет выявить базовые ценностные установки человека, формировать на этой основе эффективные команды и корпоративную культуру.

Ценность близости порождает такие человеческие потребности, как, например, меж-

Возможности и угрозы для развития рынка труда будущего*

Мега-тренды	Возможности	→ ←	Угрозы
Технологические инновации	Возможность значительно облегчить жизнь (повысить качество жизни в целом), повысить производительность труда, сосредоточиться на личной самореализации	Преобразования в качестве и количестве рабочих мест, вызванные автоматизацией, роботизацией и пр.	Угроза социальной стабильности, политической и экономической напряженности
Демографические изменения	Демографические факторы влияют на бизнес-модели (существующие и вновь создаваемые), жизненную философию и ценности работоспособного населения	Рост (?) продолжительности жизни (как минимум трудовой жизни); необходимость осваивать новые навыки и работать дольше	Давление на бизнес, социальные институты и экономику в виду старения населения; дефицит рабочей силы в некоторых сферах, отсюда необходимость дополнительной автоматизации
Темпы урбанизации	Возможность проявить таланты и найти свое призвание в разных частях света	Города как влиятельные факторы создания новых рабочих мест	Угроза вымирания сельских территорий и усиления сетевого разрыва
Трансформация глобальной экономики	Новые возможности для развития предпринимательской активности, привлечения инвестиций, совершенствования образовательных систем	Миграция vs мобильности трудовых ресурсов	Сетевые разрывы, разница в уровне благосостояния. Усиление социальной нестабильности и безработица
Ограниченность ресурсов и изменение климата	Появление новых рабочих мест в таких сферах, как производство альтернативной энергии. Разработка новых технологий, новой продукции, ресайклинг и использование вторичных ресурсов	Реорганизация сферы традиционной энергетики	Истощение запасов ресурсов и необратимое изменение климата

* Составлено автором на основе данных РвС в России.

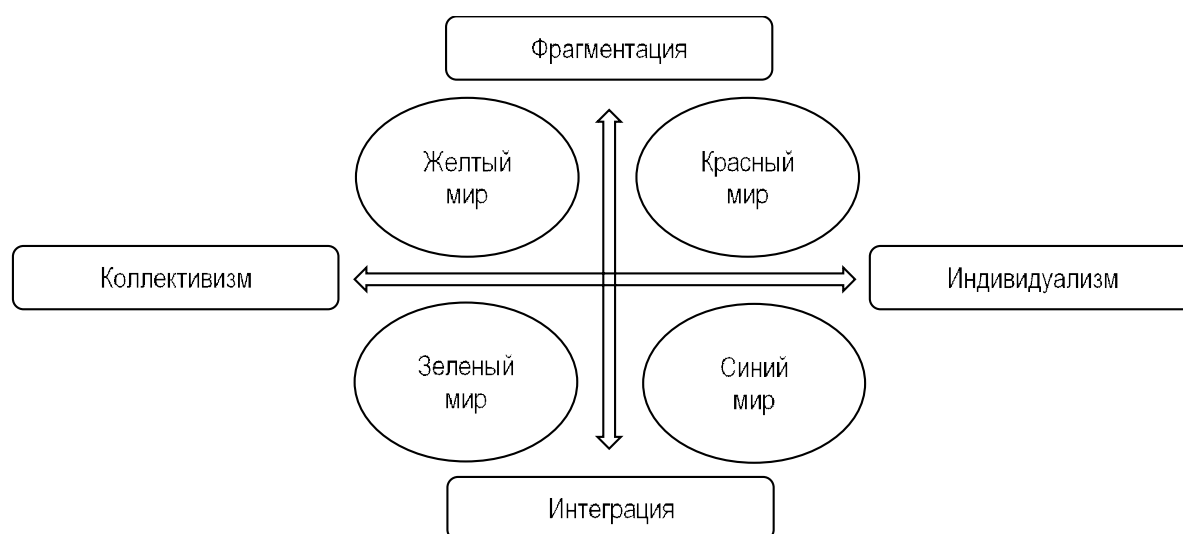


Рис. 1. Концепция 4-х миров будущего рынка труда*

* Составлено автором на основе данных РвС в России.

личностные контакты, гармония, защищенность; дистанция - независимость, спокойствие, индивидуальность; постоянство определяется стремлением к порядку, закономерностям, контролю; изменения означают разнообразие, спонтанность, творчество (рис. 2). В зависимости от выражения основных ориентаций соответствующие потребности, цен-

ности и “жизненные философии” преобладают и проявляются в межличностном поведении. Аналогичным образом, с этим связаны определенные борьбы с кризисами и несоответствиями.

Именно ценностный компонент лег в основу выделения 4-х миров, измерений, сценариев развития рабочей среды к 2030 г.

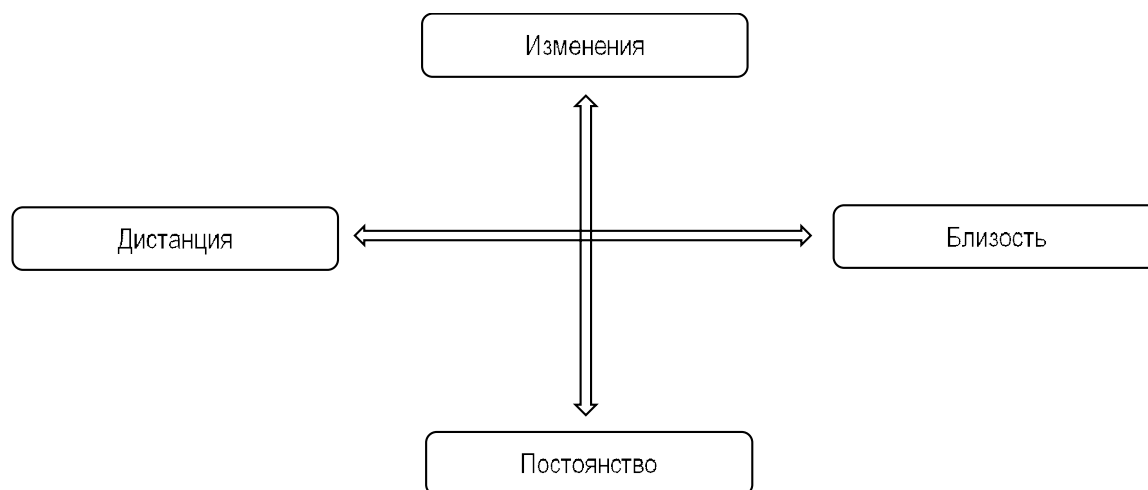


Рис. 2. Базовые страхи (ценности) человека*

* Составлено автором на основе концепции Римана-Томана.

Главной ценностью “желтого мира” является человек, поэтому его основные характеристики - это общественно-полезный и социально ориентированный бизнес, бренды с высокими этическими принципами и безупречной репутацией, много мастеров и производителей, новые гильдии рабочих. Ценность человеческих качеств и долг индивида перед обществом, как ядро этого мира, возникают на стыке ценностей (противоборствующих тенденций): близости (коллективизм) и изменений (фрагментация).

Центральным элементом красного мира являются инновации, что неразрывно связано с цифровыми технологиями. Развитие рабочей среды и бизнеса характеризуют конкуренция за внимание потребителей, неограниченный доступ к информации и рычаги влияния, сосредоточенные у элиты, высокая востребованность узкоспециализированных услуг и нишевой продукции, гибкость и быстрота реакции. Такое (“красное”) пространство генерируется индивидуализмом (дистанцией) и фрагментацией (изменениями).

Зеленый мир корпоративной заботы определяют коллективизм (близость) и интеграция (постоянство). Это пространство ответственности (перед природой, обществом) и доверия (высокие моральные стандарты поведения относительно сотрудников компаний и мира в целом).

Синий мир, или “царство корпораций” создается на пересечении индивидуализма (дистанции) и интеграции (постоянства). Индивидуальные потребности заслоняют в дан-

ном мире идеи социальной справедливости. Человеческие возможности, автоматизация труда, анализ данных, инновации - все это максимально используется для повышения производительности в корпорациях, которые усиливают свое влияние, превосходя в этом отношении даже некоторые государства. Сотрудники в синем мире живут в условиях неослабевающего давления. Работодатель разделяет элиту и остальных сотрудников. Востребованными оказываются специалисты с исключительными способностями.

Вернемся к вопросу о том, насколько данная концепция 4-х миров согласуется с ключевыми компетенциями, которые, по прогнозам экспертов Мирового экономического форума, будут определять ландшафт и направления развития рынка труда будущего. На наш взгляд, ключевые компетенции будущего, так называемые мягкие навыки, потому и обозначаются сегодня ключевыми, надпредметными, не привязанными к какой-либо профессиональной области, поскольку они будут применимы во всех 4-х измерениях (зеленом, желтом, красном и синем). В каждом из 4-х миров будут востребованы социально значимые умения, ценные личностные и лидерские качества. Их актуальность и значимость для сегодняшнего дня и будущего определена глобальными процессами информатизации, автоматизации, роботизации, т.е. цифровизацией. Цифровые технологии - база инновационных процессов, происходящих сегодня. Это то, что движет научно-технический прогресс, определяя глубинные со-

циально-экономические изменения общества. Ключевые компетенции будущего стали таковыми именно в “цифровом” контексте, где чрезвычайно важными становятся умения ориентироваться в информационных потоках, анализировать, выделять главное, существенное, сравнивать, принимать ответственные решения, генерировать уникальные идеи и т.д.

Обсуждение

Цифровая революция бросает вызов многим профессиям. Это не всегда обусловлено тем, что новые технологии, стоящие за ней, кажутся прямыми заменителями специалистов при выполнении тех или иных задач. Некоторые цифровые решения, действительно, позволяют осуществлять изменения уже существующих производственных линий, например, путем создания интеллектуальных платформ, которые делают посредников между продуктом (услугой) и клиентом устаревшими. Кроме того, в отличие от многих других технологических разработок прошлого, цифровизация является технологией общего назначения, т.е. она может быть принята в широком спектре отраслей, включая сектор услуг¹². Одновременно с развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) за последние несколько десятилетий было создано множество новых задач, таких как программирование и анализ данных, которые все еще трудно автоматизировать¹³. Это способствовало появлению целых новых отраслей промышленности, в которых в настоящее время работают миллионы рабочих, выполняющих задачи, ранее не существовавшие.

Концептуально важно отметить два аспекта. Задачи, которые становятся устаревшими из-за стремительного развития цифровых технологий, как правило, отличаются от вновь создаваемых задач, и разные типы цифровых технологий могут оказывать неоднородное влияние на требования к навыкам современных и будущих специалистов. Роботы, например, обычно конкурируют непосредственно с ручным трудом, который требует низкого или среднего уровня квалификации. С другой стороны, новые задачи, которые возникают в связи с цифровизацией, как правило, требуют высокого уровня

сложности и относительной точности. Поскольку рабочие места определяются задачами, которые должны быть выполнены, изменение спроса на определенные задачи может одновременно привести к созданию и уничтожению рабочих мест с разнородными требованиями к квалификации. Например, за последнее десятилетие исследования показали увеличение числа рабочих мест для высококвалифицированных и низкоквалифицированных работников, в то время как число рабочих мест для работников средней квалификации сокращалось¹⁴. Эта поляризация может быть объяснена технологическими изменениями, но неясно, какие типы технологий вызвали данные эффекты занятости и приводят ли технологии, обобщенные в категорию цифровых, к аналогичным эффектам.

Кроме того, в научной литературе до сих пор не удалось эмпирически связать инвестиции в цифровизацию с внутрифирменными изменениями в занятости между различными группами специалистов. Большинство предшествующих исследований по этой теме выявили положительное влияние инноваций на занятость на уровне фирм¹⁵. Однако различные типы инноваций, например продуктовые и процессные инновации, могут оказывать различное воздействие, чистое влияние зависит от выбранных инновационных стратегий и варьируется в разных отраслях.

Заключение

Цифровые технологии постоянно меняют методы производства и генерируют новые продукты и услуги, требуют более совершенной технологической инфраструктуры (более быстрые интернет-соединения, повсеместный доступ к глобальной информационной сети, облачные технологии и т.д.), новых компетенций для разработки инноваций, а также квалифицированных рабочих для их эффективного использования. Выполнение данных требований в последние годы ускорило трансформацию экономики в цифровом направлении. Однако этот процесс не проходит без трений. Зачастую средние показатели маскируют увеличение занятости квалифицированной рабочей силы и снижение занятости неквалифицированной рабочей силы. Результат идет вразрез с распрос-

траненным утверждением, что работники находятся в гонке против машин - по крайней мере, в краткосрочной перспективе и для технологически развитых, открытых экономик с большой долей высококвалифицированных кадров. Глобальная война за таланты, вероятно, будет еще больше усиливаться, и компаниям придется тратить много времени и ресурсов на подбор и удержание ценных сотрудников. Во времена высокого спроса и все более мобильной рабочей силы даже хорошо расположенные организации могут столкнуться с сильной конкуренцией за своих самых талантливых работников в будущем. Таким образом, с экономической точки зрения крайне важно разрабатывать и применять инструменты, которые минимизируют потенциально негативные эффекты цифровизации, подкрепляя при этом ее положительные стороны.

До тех пор, пока работники средней и низкой квалификации могут быть обучены новым навыкам, которые позволят им выполнять новые задачи, возникающие в контексте цифровизации, продвижение программ профессиональной подготовки и переподготовки может быть очень полезным для тех категорий работников, которых напрямую затрагивает автоматизация/роботизация и пр., и в целом для всей экономики. Однако программы профессиональной подготовки и повышения квалификации не следует рассматривать как универсальное лекарство, поскольку физические или умственные ограничения могут препятствовать их эффективно-му использованию. Необходимо разрабатывать, находить новые инструменты, новые решения, иногда такие решения предлагают сами цифровые технологии. Коллаборативные искусственные интеллекты, например, могут позволить работникам средней и низкой квалификации сосредоточиться на задачах, где они имеют сравнительное преимущество перед машинами.

Важно, чтобы в будущем в мире было гарантировано свободное перемещение талантов и чтобы процесс найма сопровождался низкими административными издержками. Обучение и непрерывное профессиональное развитие необходимы для улучшения соответствия между существующими навыками, компетенциями и меняющимися требованиями

ми к работе. Это включает в себя обучение не только умениям технического характера, но и мягким навыкам, также необходимым в условиях цифровой трансформации рынка труда. Поскольку способность к обучению и переподготовке кадров положительно коррелирует с уровнем образования, правительствам следует повысить привлекательность высшего образования.

Новые профессии, возникающие в мировой экономике, охватывают широкий спектр специальностей и навыков, отражая новые возможности для работников, имеющих разный опыт и разные уровни образования. Выявление новых профессий и компетенций, которые требуются в ближайшей перспективе, дает ценную информацию для обоснования инвестиций в обучение и открывает путь для так называемой "рескиллинговой революции" ("Reskilling Revolution"), поскольку люди ищут новые навыки, чтобы идти в ногу с происходящими изменениями.

Устранение пробелов в навыках и гендерном равенстве зависит от гораздо большего, чем просто обеспечение того, чтобы талант обладал правильными компетенциями. Важно также закрыть "сетевые разрывы", возникающие в том числе из-за стремительной цифровизации нашего жизненного и профессионального пространства. Уже сегодня жизнь в районе с высоким уровнем дохода, учеба в престижной школе и работа в престижной компании могут привести к 12-кратному преимуществу в доступе к новым возможностям рынка труда. Это означает, что два человека с одинаковыми навыками, но родившиеся в разных районах, могут оказаться в разных мирах, когда речь заходит о предоставленных им возможностях трудоустройства и профессионального развития.

Для того чтобы четвертая промышленная революция была справедливой, потребуются нечто большее, чем просто сбор и анализ данных. Если мы собираемся осуществить значимые изменения, нам нужно, чтобы бизнес и политические лидеры пересмотрели нормы и ценности, с помощью которых формируется политика, принимаются решения о найме и в конечном итоге выравнивается игровое поле для тех, кто сталкивается с барьерами на пути к возможностям. Это позволит создать лучшие, более эффективные инно-

вационные предприятия, более сильную экономику и, в конечном счете, поможет создать более справедливое общество.

¹ *Balsmeier B., Woerterb M.* Is this time different? How digitalization influences job creation and destruction // *Research Policy*. 2019. Vol. 48 (8). Article 103765. DOI: 10.1016/j.respol.2019.03.010.

² Атлас новых профессий, 2014 / Агентство стратегических инициатив. URL: <https://asi.ru/reports/16344/> (дата обращения: 29.04.2020).

³ *Hammershuj L.G.* The new division of labor between human and machine and its educational implications // *Technology in Society*. 2019. Vol. 59. Article 101142. DOI: 10.1016/j.techsoc.2019.05.006.

⁴ *Richardson L., Bissell D.* Geographies of digital skill // *Geoforum*. 2019. Vol. 99. P. 278-286. DOI: 10.1016/j.geoforum.2017.09.014.

⁵ *Colombo E., Mercorio F., Mezzanzanica M.* AI meets labor market: Exploring the link between automation and skills // *Information Economics and Policy*. 2019. Vol. 47. P. 27-37. DOI: 10.1016/j.infoecopol.2019.05.003.

⁶ *Putilov A.V., Bugaenko M.V., Timokhin D.V.* Development of Russian labor market in the context of informatization and computerization of the economy // *Procedia Computer Science*. 2018. Vol. 145. P. 169-176. DOI: 10.1016/j.procs.2018.11.035.

⁷ Гибкие навыки, 2019. URL: <https://utraining.ru/2019/11/13/soft-skills-2/> (дата обращения: 29.04.2020).

⁸ *Blue A.* 5 things we know about the jobs of the future // *World Economic Forum*, 2020. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/future-jobs-and-skills-in-demand/> (дата обращения: 29.04.2020).

⁹ *Christensen C.M., Leslie D.* The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail (Management of Innovation and Change). Boston: Harvard Business Review Press, 2013.

¹⁰ Будущее рынка труда. Противоборство тенденций, которые будут формировать рабочую сре-

ду в 2030 году / PwC в России. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/the-future-of-the-labour-market.html> (дата обращения: 29.04.2020).

¹¹ См.: *Thomann Ch., Schulz von Thun F.* Klärungshilfe 1: Handbuch für Therapeuten, Gesprächshelfer und Moderatoren in schwierigen Gesprächen. Hamburg: Rororo-Verlag, 1988; *Riemann F.* Grundformen der Angst. München: Verlag Ernst Reinhardt, 1961.

¹² *Brynjolfsson E., McAfee A.* The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W.W. Northon Company Inc., 2018.

¹³ *Acemoglu D., Restrepo P.* The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares and employment // *American Economic Review*. 2017. Vol. 108. P. 1488-1542.

¹⁴ См.: *Goos M., Manning A., Salomons A.* Job polarization in Europe // *American Economic Review*. 2009. Vol. 99 (2). P. 58-63; *Michaels G., Natraj A., Van Reenen J.* Has ICT polarized skill demand? Evidence from eleven countries over twenty-five years // *Review of Economics and Statistics*. 2014. Vol. 96 (1). P. 60-77.

¹⁵ См.: *Blanchflower D., Burgess S.* New technology and jobs: Comparative evidence from a two country study // *Economics of Innovation and New Technology*. 1998. Vol. 5 (2-4). P. 109-138; *Van Reenen J.* Employment and technological innovation: Evidence from U.K. Manufacturing firms // *Journal of Labor Economics*. 1997. Vol. 15 (2). P. 255-284; *Entorf H., Pohlmeier W.* Employment, innovation and export activity // *Micro econometrics: Surveys and Applications* / J. Florens, M. Ivaldi, J.J. Laffont, F. Laisney (eds.). Oxford: Basil Blackwell, 1990. P. 394-415; *Balsmeier B., Delanote J.* Employment growth heterogeneity under varying intellectual property rights regimes in European transition economies: Young vs. mature innovators // *Journal of Comparative Economics*. 2015. Vol. 43 (4). P. 1069-1084. DOI: 10.1016/j.jce.2014.10.002.

Поступила в редакцию 30.04.2020 г.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET: VALUES AND COMPETENCE

© 2020 V.V. Mantulenko*

Both scientists and practitioners have a widespread belief that innovation is the main driver of progress, economic growth and the creation of new jobs. However, the question of whether this is true regarding innovations created in the digitalization space is the subject of scientific discussion. In particular, the issues actively discussed in the scientific community are the impact of digitalization on the creation of new professions and the destruction (transformation) of former ones, the demanded competencies of the future. The aim of this study is to analyze existing forecasts of the development of the labor market in the context of global digitalization, identify the most relevant competencies and justify the appropriateness of applying the axiological (value) approach to the analysis of these aspects. The main methods used to solve the research problems are analysis, synthesis and generalization. As a result of the study, the uneven effect of digital technologies on employment changes is identified, the most demanded competencies of the future are identified, scenarios of possible development of the labor market are analyzed, an attempt is made to connect these scenarios with groups of the most required competencies and skills and justify the importance of taking into account the value component in the study of the modern global labor market, design and implementation of vocational training and retraining programs.

Keywords: competencies, professional training and retraining, labor market, development scenarios, values, digitalization.

Highlights:

- ◆ digitalization is largely supplanting low skilled competences and contributes to the development and importance of highly qualified competences; however, it is unclear what types of technologies cause these effects and whether technologies generalized into the digital category lead to such a transformation of the labor market;
- ◆ the emphasis today should be shifted from the consideration of the “professions of the future” to the “competencies” and, accordingly, the “values” of the future;
- ◆ technical skills will play an important role along with human skills in the future;
- ◆ the 4-world model from PwC echoes the Riemann-Thoman model, which means that the key competencies of the future, as well as the scenarios (directions) of further development of the labor market, are directly related to the basic value orientations of the personality.

Received for publication on 30.04.2020

* Valentina V. Mantulenko, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Management of Samara State University of Economics. E-mail: mantoulenko@mail.ru.