

УДК 331.5
JEL J24

Мир труда: контуры будущего*

ПОДВОЙСКИЙ ГЛЕБ ЛЬВОВИЧ,

канд. экон. наук,

ведущий научный сотрудник Центра макроэкономических исследований

Департамента экономической теории, Финансовый университет, Москва, Россия

glpodvoyskiy@fa.ru

Аннотация. В экономике многих стран в XXI в. будут происходить серьезные трансформации под влиянием мощной волны новой технологической революции, которая разворачивается в настоящее время. Новые технологии, по мнению ученых и экспертов, будут серьезно изменять облик не только многих отраслей, но и влиять на всю экономическую структуру. Этот процесс, в свою очередь, будет вести к глубоким изменениям в сфере труда.

Автор рассматривает различные сценарии развития рынка труда, обращая особое влияние на то, какие новые профессии могут появиться и будут востребованы, а какие перейдут в разряд уходящих.

Появление новых профессий предъявляет новые требования к российской системе образования всех уровней и требует ее модернизации, с тем чтобы ее перезагрузка позволяла готовить квалифицированных работников для всех сфер экономики.

Ключевые слова: конструирование будущего; новая технологическая революция; глобальная комиссия МОТ о будущем сферы труда; сценарии развития рынка труда; новые и уходящие профессии XXI в.

World of Labour: Contours of the Future

PODVOISKY G.L.,

PhD in Economics,

Leading researcher of the Center for Macroeconomic Research,

Economic Theory Division of the Financial University, Moscow, Russia

glpodvoyskiy@fa.ru

Abstract. Serious transformations will take place in the economy of many countries in the XXI century under the influence of a powerful wave of a new technological revolution that is unfolding at the present time.

According to scientists and experts, the new technologies will not only seriously change the image of many industries, but also affect the entire economic structure. This process, in turn, will lead to profound changes in the sphere of labour.

The author considers various scenarios of labor market development, paying special attention to new professions that may appear and will be in demand, and which professions will be transferred to the category of expiring ones.

The emergence of new professions makes new demands on the Russian education system at all levels and requires its modernization so that its reset will allow qualified workers to be trained for all spheres of the economy.

Keywords: construction of the future; a new technological revolution; the ILO global commission on the future of the world of work; scenarios for the development of the labor market; new and expiring professions of the XXI century.

* Настоящая статья является продолжением цикла статей автора, посвященных трансформации в экономических системах в условиях новой технологической революции.

Мир вступает в новую эпоху. Динамика, масштабность, сложность и противоречивость процессов, происходящих на планете, позволяют говорить о том, что отличительной особенностью XXI в. является то, что трансформации будут происходить во всех сферах жизнедеятельности общества — в политике, в экономике, в технологиях, в гуманитарной сфере.

Формируя сегодня области для будущих научных исследований и дискуссий, надо стараться понять те основные тенденции будущего, которые обозначились к настоящему времени.

1. Футурологи «рассекречивают» будущее

Проблематика, которой занимаются футурологи — это картина будущего в широком смысле. Их представление о будущем — это дорожная карта распознавания актуальных и критических задач. Футуролог, занимающийся прогнозированием, — это человек, который пристально вглядывается в настоящее, чтобы представить будущее.

Мэтью Барроуз, один из ведущих американских аналитиков, который работал над докладом «Глобальные тенденции» для Белого дома, в своей книге «Будущее рассекречено» пишет, что он полностью согласен с Уилмом Гибсоном, который утверждал, что «будущее уже наступило, просто оно неравномерно распределено» [1].

Эксперты и исследователи «фабрик мысли» считают, что есть основания полагать, что мы стоим на пороге нового скачка в рассмотрении будущего и единодушно сходятся в том, что завтра будет богаче, чем сегодня. Число таких «фабрик» (консалтинговых компаний, аналитических центров, научно-исследовательских институтов и фондов, а также разведцентров разного уровня) достигает в настоящее время уже семи тысяч.

Николай Ютанов, руководитель аналитической группы «Конструирование будущего» и главный редактор одноименного журнала, считает, что «в настоящий момент мы находимся в той точке, откуда можно обсуждать проблемы послезавтрашнего дня, т.е. — на пороге нового скачка в будущее. Просто потому, что большинство прогнозов, а именно — нано, био, инфо, искусственного интеллекта и другие — уже сбылись. Все больше спрос на альтернативные версии глобального развития. В том числе, у власть предержащих. Есть понимание того, что через пять лет весь миропорядок может изменить некий кардинальный ход» (<https://theoryandpractice.ru/>).

Координатор российской Ассоциации футурологов, Константин Фрумкин, так определяет наиболее важные тенденции будущего:

«Самая важная тенденция — это, конечно, развитие биотехнологий и вмешательство в человеческую природу, что теоретически может привести к очень резкому увеличению продолжительности жизни и появлению людей с какими-то новыми свойствами, что, в свою очередь, теоретически может дать второе дыхание космической отрасли.

Второе по важности — появление искусственного интеллекта. Он может вытеснить человека откуда угодно. Вплоть до творческих и управленческих должностей, что, конечно, несколько пугает. Пока что он находится в эмбриональных формах, но очень быстро развивается.

Далее — реиндустриализация западных стран, на началах интернета вещей и роботизации. Увеличение роли сетевых структур в экономике и политике, уменьшение роли старых стабильных структур, таких как правительства и госкорпорации.

Все это дает горизонт, чувство горизонта. И самые передовые группы интеллектуалов все больше устремляются туда свой взгляд» [2].

Профессор экономики Массачусетского технологического института Дарон Асемоглу в статье «Мир, который унаследуют наши внуки» выделил следующие тренды нового века:

- 1) революция прав;
- 2) технологический рывок;
- 3) неослабевающий рост;
- 4) неравномерный рост;
- 5) трансформация труда и зарплат;
- 6) революция здоровья;
- 7) технологии без границ;
- 8) век мира, век войны;
- 9) контрпросвещение в политике;
- 10) демографический взрыв, ресурсы и окружающая среда [3].

Американский социолог Ричард Флорида считает, что «мы переживаем мощнейший и фундаментальный сдвиг от индустриальной системы к экономике, движущей силой которой все в большей степени становятся знания, креативность и идеи» [4].

По мнению К. Фрумкина, в экономике набирает силу тенденция медленного размывания крупных структур, их замена сетевыми отношениями. Главная причина — необходимость обеспечения гибкости для того, чтобы экономика перестраивалась на управление отдельными проектами. Нужно, чтобы все факторы производства, все люди быстро могли

собраться для реализации одного проекта и быстро разойтись, когда этот проект закончился.

За последние 200 лет все, по большому счету, было подчинено одной задаче — сделать перемещение всех факторов производства как можно более гибким и быстрым. Чтобы экономика могла быстрее перестраиваться. И пределом этого процесса должна быть атомизация экономических субъектов, когда всякий человек является не трудящимся, а малым предпринимателем, который вступает в договорные отношения по поводу участия в одном конкретном краткосрочном проекте.

Таким образом стираются границы между капиталистом и трудящимся. Промежуточной структурой становится индивидуальный предприниматель. Предприниматели вступают друг с другом в отношения, образуя сетевые, т.е. очень быстро меняющиеся, временные структуры. Это не значит, что в такой системе нет неравенства. Дело в том, что в этих сетях все равно будут те, кто умеет хорошо маневрировать, кто становится в них диспетчерами, продюсерами и вообще руководителями проектов. В сетях можно проиграть. Потому что это очень жесткий мир, это рыночная экономика, доведенная до своего предела.

2. Технологическая революция XXI в. — разрушение барьеров

Мировая экономика кардинально изменится уже в течение ближайших 10–15 лет. Это не прогнозы футурологов, а следствие процессов внедрения новых технологий, которые происходят уже сегодня. Под воздействием мощной волны новой промышленной революции происходит структурная перестройка основ многих отраслей экономики. Она разрушает барьеры между отраслями и границы между поставщиками, производителями и потребителями.

Норберт Шветерс, руководитель практики обслуживания промышленных и торговых предприятий и предприятий сферы услуг компании Pricewaterhouse Coopers, представляя аналитический обзор «Разрушение барьеров», подготовленный экспертами компании, подчеркивает, что «цифровизация всего, „Интернет вещей“, передовая робототехника, искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн и создание новых материалов, а также геномика нового поколения — это примеры технологий, меняющих ту базу, в рамках которой конкурируют и взаимодействуют отрасли. Эти технологии уже преобразуют основы многих отраслей.

Технологический прогресс станет неотъемлемым условием будущей деятельности и изменит экономи-

ку разных секторов. Возможности, открывающиеся благодаря автоматизации, датчикам и подключению к интернету, создают огромный потенциал для повышения эффективности и снижения затрат. Например, энергоэффективность стала важнейшим стратегическим вопросом для компаний практически любого сектора, а новые технологии и данные позволяют осуществлять более эффективное управление и даже переходить на самообеспечение. При этом более широкая трансформация энергетической отрасли, снижение использования угля и рекарбонизация затрагивают все отрасли. Компаниям придется включиться в технологический прогресс, иначе они окажутся на периферии» (<http://www.pwc.ru/ru/publications.html>).

Никогда раньше скорость и масштабы технологической волны, по мнению экспертов PwC, не были столь значительны. Сегодня одновременно начинают применяться множество новых технологий, при этом данный процесс идет невероятными темпами, а революционные преобразования затрагивают практически все отрасли. Время наступления решительного перелома исчисляется годами, а не десятилетиями.

Коренное отличие современного процесса от прежних промышленных революций состоит в том, что они были обусловлены технологическим прогрессом, который сначала затрагивал лишь производство, в то время как нынешние изменения одновременно воздействуют и на потребителей, и на производителей, и на поставщиков.

Другая отличительная особенность современных изменений состоит в том, что предыдущие промышленные революции подстегивали спрос на многие ресурсы, а нынешняя во многом направлена на сокращение ресурсоемкости.

3. Трансформации сферы труда

Новая технологическая революция ведет к тому, что сфера труда будет переживать глобальную трансформацию. Отвечая на этот вызов, Международная организация труда (МОТ) создала глобальную комиссию высокого уровня по вопросам будущего сферы труда.

3.1. МОТ отвечает на вызовы нового века

Советник генерального директора МОТ по вопросам инициативы «Будущее сферы труда» Николя Немчинов считает, что в настоящее время сфера труда переживает большие изменения. По его мнению, этому способствуют демографическое давление, изменение климата, экологические угрозы, новые технологии и цифровизация.

«Есть три основополагающие цели программы МОТ, — уточняет Николая Немчинов:

— Первая — создание лучших практик, преобразующих мир труда.

— Вторая — определение ключевых вопросов государственной политики для решения проблем, связанных с текущими изменениями в отрасли.

— Третья цель — позиционирование МОТ в качестве глобального „парламента труда” и согласование мандата на достижение социальной справедливости с Программой устойчивого развития ООН до 2030 года» (<http://www.ilo.org/moscow/news>).

Руководство МОТ подчеркивает, что при работе глобальной комиссии МОТ важно обеспечить конструктивный диалог для обмена идеями и информацией между участниками и всеми заинтересованными сторонами. В составе глобальной комиссии МОТ, касающейся будущего, объединятся усилия видных теоретиков и практиков всего мира. Комиссия МОТ предполагает представить свой отчет в 2019 г.

Комиссия проведет глубокий анализ будущего сферы труда (что даст аналитическую основу для обеспечения социальной справедливости в XXI в.), сосредоточив усилия на таких вопросах, как связь между трудом и обществом, создание достойных рабочих мест для всех, организация труда и производства и управление сферой труда.

Выступая на церемонии, посвященной созданию глобальной комиссии, Генеральный директор МОТ Гай Райдер (Guy Ryder) подчеркнул: «Исходя из убеждения, что наше будущее не предопределено за нас заранее, крайне важно противостоять этим вызовам. Это будущее, которое мы должны создать сами согласно выбранным нами ценностям и приоритетам и с помощью разработанной и реализуемой нами политики».

Сопредседатели комиссии президент Маврикия Амина Гураб-Факим (Ameenah Gurib-Fakim) и премьер-министр Швеции Стефан Левей (Stefan Lofven) в статье, опубликованной в «Российской газете», так определили основные цели и характер работы комиссии.

«Этот проект носит по-настоящему глобальный характер: для того чтобы выработать подходы к решению будущих проблем на рынке труда, национальные диалоги с участием представителей правительств, работодателей и работников были проведены более чем в 100 странах. Работа нашей комиссии станет также важной частью дальнейших действий по реализации этапной повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Включенная в нее, в частности, цель 8 предусматривает содействие всеохватному

и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех.

Мы убеждены в том, что труд — основа развития человека и общества. При достойном доходе труд может проложить путь к социально-экономическому прогрессу в более широком смысле, к обеспечению благополучия каждого человека, его близких и его окружения.

...вместо того чтобы занимать выжидательную позицию, нам следует серьезно задуматься о будущем сферы труда, к которому мы стремимся, и о том, как его построить».

В марте 2017 г. в Аналитическом центре при Правительстве РФ прошло второе обсуждение Национального доклада Российской Федерации по имплементации инициативы МОТ «Будущее сферы труда».

В своем выступлении заместитель министра труда и социальной защиты населения Л. Ельцова обозначила основные цели и задачи инициативы МОТ «Будущее сферы труда», среди которых — создание высокоэффективных рабочих мест, повышение качества и изменение структуры рабочей силы, построение в России современной национальной системы квалификаций. Также важно обеспечить достойные условия труда на рабочих местах, развивать социальное партнерство и модернизировать на страховых принципах системы социальной защиты работников (пенсионную, социальную и медицинскую), причем без повышения финансовой нагрузки на работодателей.

Участники дискуссии отметили, что в представленный документ необходимо внести корректировки, так как некоторые позиции требуют обсуждений и дополнений. Так, по мнению управляющего директора Управления рынка труда и социального партнерства РСПП Марины Москвиной, в докладе практически не упоминается система пенсионного и медицинского страхования. Эксперт считает, что в докладе важно упомянуть об этих системах социального страхования, указать на их проблемы и вызовы. Кроме того, М. Москвина отметила, что в документе не говорится о риск-ориентированных подходах в сфере охраны труда, поэтому важно дополнить доклад упоминанием о них.

По мнению руководителя Департамента социально-трудовых отношений и социального партнерства ФНПР Олега Соколова, в документе не прописана главная задача отрасли — гуманизация сферы труда в широком смысле, а не в отдельных категориях. «Вся политика должна служить удовлетворению потребностей людей, — считает эксперт. — Поэтому наша задача сделать труд приносящим удовлетворение

всем участникам процесса и дать возможность людям самореализовываться через труд».

Экономические основы будущего сферы труда и занятости эксперты видят в повышении эффективности и производительности труда и совершенствовании систем оплаты, а также в поддержке структурных экономических изменений за счет повышения мобильности рабочей силы и улучшения программ профессиональной подготовки. Также необходимо привести правовую базу сферы труда в соответствие с современными экономическими реалиями.

По мнению участников дискуссии, развитие социальной сферы в эпоху новых информационных технологий возможно при обеспечении финансовой стабильности, персонификации предоставляемых услуг, использовании информационных технологий, продвижении цифровой грамотности, а также улучшении условий жизни для лиц с ограниченными возможностями.

3.2. Рынок труда: сценарии развития

Переход к новому технологическому укладу приведет к глобальным изменениям на рынке труда.

Сотрудники глобального офиса PwC в своем исследовании «Будущее трудовой деятельности: путешествие в 2022 год» постарались дать ответы на вопросы, где мы будем работать в 2022 г. Как привычную рабочую среду изменят информационные технологии, социальные сети, большие данные (Big Data), искусственный интеллект, глобализация, экологические и демографические вызовы и т.д.? В рамках исследования консультанты PwC опросили 10 000 специалистов в Китае, Индии, Германии, США и Великобритании, а также 500 директоров по персоналу, чтобы узнать их мнение о том, как изменится мир труда в ближайшие несколько лет.

Вот основные результаты опроса, проведенного компанией PwC.

Две трети респондентов считают, что мир будущего будет полон возможностей. По их мнению, к 2022 г. врачи научатся проводить бесконтактные операции, находясь в разных странах с пациентом; появятся машины без водителей; в отелях все функции станут выполнять роботы; студенты будут обеспокоены проблемой безработицы; граница между работой и жизнью будет размываться и особое значение приобретет забота о здоровье сотрудников.

Как показал проведенный анализ возможных сценариев развития трудовой деятельности, у участников опроса сформировалось три разных варианта представлений о будущем с условными названиями

«голубой мир», «оранжевый мир» и «зеленый мир» (<http://www.ilo.org/moscow/news>).

В «голубом мире» будут властвовать корпорации, чье влияние будет сравнимо с влиянием государств. Это мир денег, амбиций и безудержной карьеры, мир жестокой войны за таланты, которым будут предлагаться высокое вознаграждение, статус и стабильность. Сотрудничество корпораций с лучшими университетами станет залогом генерации и внедрения инновационных идей. Технологии позволят не только моделировать профили лучших кандидатов с учетом всех необходимых компетенций, но и измерять продуктивность каждого человека. Разрыв между успешными и неуспешными сотрудниками будет расти. В обмен на деньги и карьеру корпорации получают право осуществлять постоянный мониторинг выполнения заданий и поддержания здорового образа жизни сотрудников на работе и вне ее. Роль управления персоналом возрастет — HR-директор будет находиться в центре стратегической и операционной функции управления процессами в компании. HR-профессионалам придется освоить финансовые дисциплины, аналитику и статистику, чтобы правильно оценивать, вознаграждать и мотивировать успешных и амбициозных сотрудников «голубого мира».

В «оранжевом мире» развитие технологий приведет к появлению новых бизнес-моделей, которые позволят небольшим группам успешно конкурировать с гигантскими корпорациями за счет минимизации издержек, инновационности и большей скорости изменений. Но гибкие бизнес-модели означают и карьерную гибкость: работа по бессрочному найму уйдет в прошлое, и профессионалы-контрактники будут свободно перемещаться по миру, не принадлежа корпорациям и делая проекты, которые им интересны. Сотрудники будут лояльны к профессии, а не к конкретному работодателю, возрастет роль и значение профессиональных сетей и сообществ. В «оранжевом мире» роль управления персоналом может сузиться до найма и администрирования контрактов. 40% респондентов выразили уверенность, что традиционный рынок найма уйдет в прошлое, и каждый кандидат будет представлять свой собственный персональный бренд, в связи с чем возрастет важность и значение профессиональных и коммуникативных компетенций.

«Зеленый мир» — это мир социальной ответственности. Участники опроса не исключают, что экологические проблемы и нехватка ресурсов приведут к осознанию социальной ответственности бизнеса. В «зеленом мире» компании будут озабочены решением социальных, этических и экологических вопросов,

а отличительной чертой станет тесное взаимодействие клиентов, поставщиков и общества ради достижения социально значимых целей и сохранения окружающей среды. При этом стремление сохранить окружающую среду будет вызвано не столько внутренним желанием людей, сколько необходимостью разумного и экономного использования ресурсов планеты. В «зеленом мире» функция управления персоналом сконцентрируется вокруг человека. Основными задачами менеджеров по кадрам станут обучение, адаптация и поддержка персонала, создание положительной атмосферы и социально значимого бренда, а также забота о здоровом образе жизни сотрудников. Отделы персонала сосредоточатся на продвижении корпоративных ценностей и соблюдении высоких внутренних этических стандартов. 65% опрошенных желают работать в социально ответственных компаниях.

3.3. Технологическая безработица

Сегодня ученые и эксперты находятся в самом начале дискуссий о технологических и социальных рисках таких технологий, как искусственный интеллект, автономные системы поражения, беспилотные автомобили, клонирование человека, геномная инженерия и другие. Пользуясь выгодами новых технологий, необходимо помнить о минимизации рисков и негативных последствий для общества, включая дегуманизацию человечества, технологическую безработицу и т.д.

Академик РАН С. Ю. Глазьев, анализируя проблемы и риски, которые несет новая технологическая революция, считает, что серьезной социальной угрозой является безработица в связи с роботизацией рабочих мест, автоматизацией управленческих процессов, растущим применением 3D-принтеров. Хотя эта проблема не нова сегодня, она вызывает особое беспокойство (<http://www.vedomostu.ru/management/blogs/2015/08/11/604289-tri-stsenariya-razvitiya-rinka-truda>).

Во-первых, в начале массовой роботизации можно ожидать ощутимый рост безработицы среди рабочих и служащих определенных профессий и специальностей. Но, как показывает почти трехсотлетний опыт промышленного развития, эта угроза частично нейтрализуется другими факторами. Дисбаланс на рынке труда резко обостряется в период смены технологических укладов. В это время экономика погружается в депрессию в связи с прекращением расширения в сложившихся направлениях и сокращением производства и инвестиций в отраслях, обеспечивавших основной рост занятости трудоспособного население.

Это вызывает резкое падение доходов у многих групп трудоспособного населения, значительная часть которых уже никогда не сможет восстановить свое положение. В то же время рост нового технологического уклада обеспечивает спрос на рабочую силу других специальностей, и те высвобождаемые из устаревшего технологического уклада работники, которые желают переквалифицироваться, устраиваются по новой специальности. Государство может существенно смягчить рассасывание диспропорций на рынке труда путем субсидирования программ переквалификации работников и благодаря своевременной перестройке системы образования под спрос на новые профессии.

Во-вторых, роботизация и цифровая революция в целом уже идет, уничтожив сотни миллионов мест в различных отраслях промышленности. С 80-х гг. прошлого века с ростом нового на тот момент информационно-коммуникационного технологического уклада автоматизация производства охватила множество отраслей обрабатывающей промышленности. Гибкие производственные линии сделали ненужным труд миллионов сборщиков, расфасовщиков, станочников. Жесткая автоматизация конвейерных производств высвободила еще миллионы людей, занятых монотонной работой по выполнению простых повторяющихся операций. Прогресс в вычислительной технике ликвидировал миллионы рабочих мест машинисток, перфораторщиц, нормировщиков, проектировщиков, бухгалтеров и специалистов других профессий, связанных с рутинными расчетами по установленным алгоритмам. Десятки миллионов замещаемых автоматикой людей оказались в трудном положении, но социального бедствия, подобного Великой депрессии, когда происходила предыдущая смена технологических укладов, не произошло. Молодежь освоила новые профессии программистов, операторов, наладчиков. Пожилые люди досрочно ушли на пенсию. Многие нашли себя в сфере услуг, быстрое расширение которой стало наиболее заметной стороной роста нового технологического уклада, породив разговоры о переходе к постиндустриальному этапу экономического развития.

В-третьих, для российского рынка труда последствия проводимой экономической политики еще долго будут намного более значимыми, чем последствия цифровой революции. Вследствие резкой дегерации экономики и в связи с ее реформированием были уничтожены целые отрасли промышленности с миллионами высокотехнологических рабочих мест. Наиболее резкому сокращению подверглись



производства современного технологического уклада, обеспечивающие расширение занятости во всем мире. Россия в 90-е гг. была единственной страной в мире, где сокращалось число ученых, инженеров, программистов, операторов, наладчиков и других высококвалифицированных работников. Большинство из них вынуждены были перейти на низкоквалифицированную работу — продавцами и охранниками. При переходе к политике опережающего развития на основе нового технологического уклада российская экономика столкнется с острой нехваткой специалистов инженерного профиля.

В-четвертых, в обозримом будущем спрос на специалистов, необходимых для создания инфраструктуры цифровой экономики, будет намного больше, чем связанное с ее расширением уничтожение рутинных рабочих мест (но только в том случае, если цифровая экономика будет развиваться на отечественной интеллектуально-технологической базе). Если проводимая государством политика в сфере информационных технологий не изменится, и в ее основе будет лежать импорт техники и программного обеспечения, то эффект может оказаться и сильно отрицательным. Высвобождаемые в основном уже из сферы услуг (главным образом — финансового сектора и торговли) «белые воротнички» могут не найти себе новой специальности как из-за отсутствия должной квалификации, так и вследствие заполненности растущих сегментов российского рынка импортной техникой и иностранными специалистами.

Академик С. Глазьев делает вывод, что угрозы резкого роста технологической безработицы вследствие цифровой революции могут быть нейтрализованы продуманной государственной экономической политикой.

Один из ведущих российских ученых в области проблем занятости и рынка труда, член-корреспондент РАН Р. Капелюшников в своей фундаментальной работе, посвященной технологической безработице, приходит к выводу, что «...в долгосрочной перспективе сокращение спроса на труд под действием новых технологий является не более чем теоретической возможностью, которая до сих пор никогда не была реализована на практике». Ученый считает, что «...всплеск технологической безработицы даже в краткосрочной перспективе представляется крайне маловероятным, поскольку по историческим меркам темпы самого технологического прогресса будут в предстоящие десятилетия, по-видимому, недостаточно высокими» (<https://www.glazev.ru/articles/6-ekonomika/54923->

[velikaja-tsfrovaja-revoljutsija-vyzovy-i-perspektivy-dlja-ekonomiki-xxi-veka, 2017](https://www.glazev.ru/articles/6-ekonomika/54923-velikaja-tsfrovaja-revoljutsija-vyzovy-i-perspektivy-dlja-ekonomiki-xxi-veka, 2017)).

3.4. Новые профессии: мнение экспертов

Новые технологии уже сегодня помогают человеку отдыхать, общаться, получать новые знания. Но каким станет мир труда, когда технологии будут вытеснять человека из целых сфер и отраслей, оставляя ему роль пассивного наблюдателя и получателя услуг.

По данным МОТ, около 70% профессий могут сохранить свои названия, но при этом кардинально изменяться внутри.

Дмитрий Судаков из Агентства стратегических инициатив, в котором он является руководителем проекта «Атлас новых профессий», так оценивает сегодняшнюю ситуацию:

«Сегодняшний школьник войдет в экономику лет через пять-семь. Мир существенно изменится за это время. Думая стать менеджером, юристом, экономистом, пиарщиком, школьник ориентируется на успех в сегодняшнем мире. Но в мире будущего понадобятся совершенно другие люди. Обычно люди идут получать высшее образование, опираясь на опыт сегодняшнего дня, а через пять-шесть лет понимают, что это совершенно не то. Есть традиционный опрос: «Если бы у вас был второй шанс, выбрали бы вы ту же самую профессию?» Врачи или архитекторы в основном говорят, что выбрали бы ту же область, но специалисты, ориентированные на карьеру и благополучие, ставшие экономистами и пиарщиками, говорят, что они бы поменяли профессию. Поэтому надо помочь сегодняшним школьникам сделать более осознанный выбор [5].

Национальная технологическая инициатива, которая сейчас разворачивается в России, предлагает «нарисовать» рынки будущего, в которые идут крупные мировые игроки, но конкуренции на этих рынках еще нет. А дальше — начать захватывать эти рынки. Думать о будущем, в котором ты можешь быть конкурентоспособным, — очень важный подход. А пока высокотехнологичных рынков, на которых Россия входит в число ведущих игроков, очень немного.

Какие же профессии могут быть востребованы в будущем? Вот лишь некоторые из них.

Эксперт персонализированной медицины — специалист, анализирующий генетическую карту пациента, разрабатывающий индивидуальные программы его сопровождения (диагностика, профилактика, лечение) и предлагающий соответствующие медицинские продукты.

Консультант по здоровой старости — специалист медико-социальной сферы, разрабатывающий



оптимальные решения для проблем стареющего населения. Такой специалист поможет скорректировать образ жизни, подберет подходящий режим питания и физической активности.

Проектировщик «умной среды» занимается проектированием программно-технологических решений: формированием заданных свойств, подбором композитного материала, определением условий существования среды, интеграцией среды в общее пространство дома/офиса/предприятия. Профессия появится после 2020 г.

Архитектор «энергонулевых» домов — специалист, занимающийся проектированием энергетически автономных домов, полностью обеспечивающих себя необходимой энергией за счет микрогенерации энергии и использования энергосберегающих материалов и конструкций.

Генеральный директор союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров» (Worldskills Россия) Роберт Уразов считает, что в настоящее время есть два супертренда — цифровизация и сетевизация. Через них пройдут все рабочие профессии. А непрошедшие уйдут.

Р. Уразов прогнозирует, что рабочие специальности ждут перевоплощение: они будут совсем другими. Ведь, например, 20 лет назад каменщик вручную клал кирпич, а сейчас он управляет мобильным роботом.

Человечество достаточно быстро приспосабливается к технологическим укладам. С одной стороны, создается новое качество жизни, с другой — рождаются новые виды деятельности (<https://rg.ru/2017/05/10/robert-urazov-vse-professii-projdut-cherez-cifrovizaciiu-i-setevizaciiu.html>).

Какие профессии можно отнести в разряд уходящих?

Бухгалтер. Специальный софт уже сейчас позволяет новичкам довольно быстро справиться с базовыми операциями по аудиту и бухгалтерскому учету. В будущем компьютерные программы смогут полностью заменить людей.

Копирайтер. Компьютерные программы, подключенные к огромным базам данных с текстами, статьями, манифестами, литературными произведениями, способны уже сегодня генерировать тексты заданной литературной формы на любые темы, используя стандартные синтаксические конструкции. Уходит потребность в составителях рутинных текстов.

Лектор. Круг задач преподавателей-«репродукторов» будет меняться благодаря развитию образовательных технологий и изменению запросов студентов — записывание стандартного лекционно-

го курса под диктовку снижает мотивацию к учебе, любую информацию можно найти в сети, а ведущие вузы мира предлагают различные сертификационные бесплатные и платные онлайн-курсы любому желающему. Поэтому лекторы должны давать учащимся уникальный опыт, который по-другому не получить. Со временем лекции будут читать только те, кто-либо обладает уникальными знаниями и опытом либо умеет общаться с аудиторией и способен артистично излагать информацию.

Турагент. Эту профессию уничтожают следующие факторы: люди все чаще предпочитают индивидуальный туризм массовому, а спонтанный отдых — четко спланированному; обилие интернет-сервисов и приложений по подбору трансфера, проживания, планированию досуга позволяет пользователям напрямую, без посредников, организовывать свой отдых. Со временем турагенты останутся только в элитном сегменте, где особой ценностью станет то, что с клиентом по индивидуальному заказу работает реальный человек, а не программа.

Нотариус. Развитие сервисов удаленного доступа для оформления документов и совершения банковских операций с использованием электронной подписи, возможность подключения к базам данных с целью проверки подлинности личности, платежеспособности или несудимости делают функции нотариуса устаревшими. Эта профессия сможет сохраниться только благодаря устаревшим нормам законодательства.

Банковский операционист. Практически все банковские операции переводятся в сеть и максимально приближаются к пользователю, а наличные деньги в значительных объемах выдают банкоматы. В ближайшие 10–15 лет оставшиеся банковские работники будут постепенно переходить на обслуживание только той части населения, которая не смогла приспособиться к новым технологиям.

Переводчик. Развитие программ семантического перевода идет семимильными шагами, и уже сейчас простой технический перевод может быть выполнен автоматически. Эти программы способны переводить как письменную, так и устную речь. Поскольку технология продолжит развиваться, ниша для переводчиков-людей сохранится только для высококвалифицированных специалистов, как правило, занимающихся сложными переводами или работающих в области художественного перевода.

Охранник. Стандарты безопасности будут меняться, и умные автоматизированные системы контроля заменят классические охранные решения. Информация по нескольким объектам будет поступать в единый



диспетчерский пункт, а группы быстрого реагирования смогут разрешать ситуации, с которыми неспособны справиться компьютерные системы. Кроме того, функции охранника может выполнять дрон со встроенной видеокамерой и датчиками движения и тепла.

Динамика изменений на рынке востребованных сегодня и в будущем профессий требует разработки соответствующих справочно-информационных материалов, призванных помочь молодежи, которая ищет работу, и специалистам, желающим ее сменить.

Справочник востребованных профессий, разработанный Минтрудом РФ, Минобрнауки РФ и Агентством стратегических инициатив, появился в открытом доступе в ноябре 2016 г. (сайт trudvsem.ru). В нем 1620 профессий в 36 сферах. Там фигурируют название специальности, описание, требования к образованию и опыту работы и код профстандарта. Ожидается, что новый справочник поможет дополнить список профстандартов и улучшить образовательные программы.

* * *

Готова ли система российского образования к тем переменам, которые диктует новая технологическая революция? Ответ на этот вопрос требует глубокого анализа ситуации.

Именно поэтому уже в ближайшее время необходимо сформировать межведомственную комиссию при Совете по стратегическому развитию и приоритетным

проектам, которая бы не только проанализировала ситуацию, но и разработала дорожную карту модернизации всей национальной системы образования, включая дошкольное, школьное, высшее и послевузовское образование.

Новая модель российского образования должна быть гибкой и использовать весь арсенал современных новейших технологий обучения и лучших педагогических практик.

Межведомственная комиссия должна провести тотальную инвентаризацию всех учебных организаций, выделив наиболее эффективные региональные школы, вузы и послевузовские центры. При этом важно изучить новые формы сотрудничества государственных и бизнес-структур в области подготовки и переобучения персонала разного уровня.

Особое внимание необходимо уделить созданию системы независимой оценки знаний, навыков и потенциала молодежи в системе школьного, среднего технического, и вузовского образования.

Новая модель российского образования диктует необходимость скорейшей разработки долгосрочного прогноза развития российского рынка труда на ближайшие 25–30 лет.

Масштабность, сложность корректировки и перезагрузки всей системы российского образования потребует привлечения к работе ведущих ученых, экспертов и практических работников в этой области.

Литература

1. Барроуз М. Будущее рассекречено. Каким будет мир в 2030 году. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.
2. Рыжова П. Сегодня мы работаем на будущее — накапливаем ошибки. URL: https://www.gazeta.ru/comments/2016/03/08_a_8105219.shtm.
3. Через 100 лет: ведущие экономисты предсказывают будущее. М.: Издательство Института Гайдара, 2016.
4. Флорида Р. Большая перезагрузка. Как кризис изменит наш образ жизни и рынок труда. М.: Издательский дом «Классика-XXI», 2012.
5. Капельюшников Р.И. Технологический прогресс — пожиратель рабочих мест? М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2017.

References

1. Barrouz M. The future is declassified. What will the world be like in 2030? [Budushhee rassekrecheno. Kakim budet mir v 2030 godu]. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber, 2015.
2. Ryzhova P. Today we are working for the future — we accumulate mistakes [Segodnja my rabotaem na budushhee — nakapliваем oshibki]. URL: https://www.gazeta.ru/comments/2016/03/08_a_8105219.shtm.
3. After 100 years: leading economists predict the future [Cherez 100 let: vedushhie jekonomisty predskazyvajut budushhee]. Moscow, Izdatel'stvo Instituta Gajdara, 2016.
4. Florida R. The big reboot. How the crisis will change our way of life and the labor market [Bol'shaja Perezagruzka. Kak krizis izmenit nash obraz zhizni i rynek truda]. Moscow, Izdatel'skij dom «Klassika-XXI», 2012.
5. Kapeljushnikov R.I. Technological progress is a devourer of jobs? [Tehnologicheskij progress — pozhiratel' rabochih mest?]. Moscow, Izd. Dom Vysshej shkoly jekonomiki, 2017.

