

DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-4-20-28
УДК 339.9.012(045)
JEL B17, F02, F13, F21, F33, H87, N50

Цифровизация экономики: новый формат глобализации

И.А. Стрелкова

Финансовый университет, Москва, Россия
<https://orcid.org/0000-0002-7726-1212>

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования – влияние цифровых технологий на процессы глобализации. *Цель работы* – определение, в какой мере массовая цифровизация изменяет сложившийся формат глобализации мирохозяйственных связей, трансформирует существующие модели международного бизнеса.

Для определения сущности цифровизации экономики рассмотрены различные теоретические подходы к ее исследованию. Выявлены закономерности появления технологических новаций вследствие совершения промышленной революции, их влияние на рост производительности труда, доходов и динамику ВВП. Дана характеристика новейших цифровых технологий: интернета, искусственного интеллекта, *Big Data* – и направлений их использования. На различных примерах из практики деятельности крупнейших ТНК рассмотрены особенности развития роботизации, в том числе в процессах управления, производства и сбыта продукции. Исследовано влияние процессов цифровизации на рынки труда, которые сопровождаются возвращением (решорингом) рабочих мест в национальные экономики. Показано, как создание «умных производств» трансформирует рынки труда, ведет к высвобождению занятости в разных профессиональных группах. В результате анализа современной международной практики широкого использования цифровых технологий выявлены и оценены разнонаправленные тенденции этого процесса.

В качестве результата исследования *сформулирован вывод* о том, что цифровизация экономики, с одной стороны, повышает эффективность производства и сбыта продукции, стимулирует ее постоянное обновление и повышение качества, а с другой стороны – нарушает стабильность и устойчивость бизнеса, продуцирует новые риски, трансформирует сложившиеся глобальные цепочки стоимости, ведет к переформатированию отношений развитых и развивающихся стран. Преодоление данных противоречий требует развития инновационных подходов к ведению международного бизнеса и поиска новых форм международного экономического сотрудничества развитых и развивающихся стран.

Ключевые слова: глобализация; цифровизация; решоринг; кастомизация; регионализм; ТНК

Для цитирования: Стрелкова И.А. Цифровизация экономики: новый формат глобализации. *Экономика. Налоги. Право.* 2020;13(4):20-28. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-4-20-28

Digitalization of the Economy: New Format of Globalization

I.A. Strelkova

Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-7726-1212>

ABSTRACT

The subject of the research is the influence of digital technologies on the processes of globalization. *The purpose of this work* is to determine the extent to which mass digitalization changes the current format of globalization of world economic relations and transforms existing models of international business

To determine the essence of digitalization of the economy, various theoretical approaches to its research are considered. The regularities of the appearance of technological innovations due to the industrial revolution, their impact on the growth of labor productivity, income and GDP dynamics are revealed. The article describes the latest digital technologies – the Internet, artificial intelligence, Big Data-and their use. Using various examples from the practice of the largest TNCs, the features of the development of robotics, including in the processes of management, production and

© Стрелкова И.А., 2020

marketing of products, are considered. The influence of digitalization processes on labor markets, which are accompanied by the return (rescheduling) of jobs in national economies, is studied. It is shown how the creation of «smart industries» transforms labor markets, leads to the release of employment in different professional groups. As a result of the analysis of modern international practice of widespread use of digital technologies, multidirectional trends in this process are identified and evaluated.

As a result of the research, *the conclusion is formulated* that the digitalization of the economy, on the one hand, increases the efficiency of production and sales of products, stimulates its constant updating and quality improvement, and on the other hand – violates the stability and steadiness of business, produces new risks, transforms the existing global value chains, leads to a reformatting of relations between developed and developing countries. Overcoming these contradictions requires the development of innovative approaches to international business and the search for new forms of international economic cooperation between developed and developing countries.

Keywords: globalization; digitalization; reshoring; customization; regionalism; TNCs

For citation: Strelkova I.A. Digitalization of the economy: New format of globalization. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2020;13(4):20-28. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-4-20-28

ВВЕДЕНИЕ

Новейшие цифровые технологии изменяют традиционные подходы к производству, управлению и сбыту продукции, трансформируют принципы функционирования денежно-кредитной системы, определяют конкурентные преимущества компаний и стран на международных рынках, обуславливая возникновение следующих вопросов: как это отражается на национальных и мировом ВВП, изменяет ли цифровизация происходящие процессы глобализации мировой экономики, какие новые возможности и угрозы она привносит в международные экономические отношения?

Глобализация мировой экономики, результатами которой развитые страны пользовались в течение последних трех десятилетий, стала не только следствием международного движения капитала и дальнейшей либерализации торговли, но и широкого распространения новых информационных и коммуникационных технологий. Появление интернета привело к информационной прозрачности мировой экономики, возможности выстраивать и объединять сложные производственные и логистические цепочки, отслеживать и контролировать в реальном времени все стадии процесса создания и транспортировки товаров для участников международных экономических отношений.

Дистанция между добычей сырья, производством товаров и их конечным потреблением сократилась настолько, что стала казаться не столь значимой. Для небольших и дорогих товаров (смартфоны, планшеты, микрочипы и т.п.) расстояние и стоимость перевозки не играют большой роли, что позволило Т. Фридману, исследующему процессы глобализации, заявить о том, что мир стал «плоским» [1].

С позиции сегодняшнего дня можно отметить, что происходящие в мировой экономике процессы характеризуются разнонаправленными тенденциями. В значительной степени эти тренды определяются цифровизацией, которая выступает фактором формирования нового явления экономической жизни, получившего название «цифровая экономика», впервые названного в конце XX в. Николасом Негропonte в работе *Being Digital*, где он описал процесс цифровизации и спрогнозировал становление и развитие цифровой экономики.

В настоящее время в научной среде широкое распространение получили термины «информационная экономика», «информационное общество», «информационный ресурс», «информационное пространство», «цифровизация», «цифровая экономика» и др., подразумевающие применение цифровых информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ), обладающих способностью высокоскоростной передачи, обработки, анализа и хранения больших объемов данных.

Концепции информационной экономики нашли отражение в трудах Д. Белла, Э. Тоффлера, П. Друкера, М. Кастельса, Д. Тапскотта, Дж. Стиглица, К. Эрроу, К. Шваба и др., которые рассматривали информатизацию не просто как широкое распространение и использование ИКТ, а как фактор перехода на новую, более высокую стадию социально-экономического развития общества – постиндустриальную, цифровую, «Индустрию 4.0».

На смену теориям постиндустриальной, информационной экономики, в которой лидирующие позиции отводятся информации как важнейшему ресурсу принятия решений на всех уровнях экономической системы с идеей мультинационализации

рынков ресурсов приходит концепция цифровой экономики, в известной степени опирающаяся на отдельные положения концепции материального детерминизма, согласно которой материальная основа экономики определяет тренды социально-экономического развития, а также на теории «регулируемого капитализма» Дж.М. Кейнса и французских «дирижистов», в которых обосновывается необходимость государственного регулирования совокупного спроса общества и дается оценка его влияния на рост ВВП. Учитывая значение внутренних факторов в создании моделей экономического роста, акцент делается в концепции цифровой экономики на доминировании эндогенных факторов.

П. Ромер издал в 1986 г. книгу, в которой он обосновал теорию эндогенного роста на основе идеи «инновационной цифровой экономики», за что в 2018 г. был удостоен вместе с У. Нордхаусом Нобелевской премии в области экономики. В настоящее время П. Ромер является ведущим разработчиком теории нового роста, рассматривая его наряду с такими факторами, как труд, капитал, технология. Эта идея отличается от традиционных воззрений на источники экономического роста. Вопросы практического применения цифровых технологий в национальной и мировой экономике, анализ их влияния на международные экономические отношения достаточно широко исследуются в работах отечественных ученых — С.А. Афонцева, Р.М. Нижегородцева, Е.А. Роговского и др.

Следует отметить, что проблема цифровизации экономики рассматривается учеными и практиками самых разных областей знания. Это не только повышает уровень объективности и полноты оценки происходящих явлений, но и улучшает их понимание как многофакторного процесса, имеющего системный характер, плодотворно влияя на формирование научного представления о сущности данного явления и последствиях развертывания цифровизации для дальнейшего развития экономики и общества. Очевидно, что для глубокого научного обоснования, а также успешной практической реализации основных положений новой экономической концепции потребуется время.

Основной тезис концепции «Индустрия 4.0» заключается в том, что мировая экономика находится в преддверии четвертой промышленной революции, которая приведет к радикальным изменениям в производительности труда в развитых странах и, как следствие, к более высоким темпам роста

национальных и мирового ВВП. Главным фактором нового технологического рывка должны стать цифровые технологии, которые позволят связать все этапы производства от разработки до сбыта продукции, оптимизировать технологии проектирования и производства, обеспечить постоянное обновление продукции и ее высокое качество.

Благодаря цифровым технологиям развивается глобализация сетевых взаимодействий: производители и потребители практически любой страны мира могут взаимодействовать, компании получают доступ на новые рынки сбыта, формируются новые направления товарных потоков, облегчается встраивание производства в глобальные сети поставок, т.е. устраняется необходимость ведения бизнеса с привязкой к определенной территории. Кроме того, цифровизация «...включает глобальную фрагментацию цепочек создания стоимости, короткие производственные циклы массовых товаров...» [2, с. 331]. Можно утверждать, что следствиями сетевых эффектов становятся не только устранение торговых барьеров и снижение операционных издержек бизнеса, но и изменение характера экономических связей, приобретение ими глобального характера.

В то же время можно вспомнить о так и несбывшихся надеждах ученых на значимое повышение производительности труда, связанных с появлением компьютерной техники и информационных технологий. Лауреат Нобелевской премии Р. Солоу в 2000 г. доказал, что компьютеры не дали ожидаемого эффекта — ощутимого положительного влияния на производительность труда. Может быть, поэтому концепция «Индустрия 4.0» воспринимается сегодня чаще всего практиками как новая маркетинговая стратегия. Так, С. Афонцев, исследующий данную проблематику, считает «Индустрию 4.0» нишевым бизнесом с объемом рынка около 8 млрд долл. США. «Хотите удивить руководителей промышленных компаний — расскажите им про четвертую промышленную революцию. Если они и слышали о ней, то скорее всего не понимают, что это такое», — утверждают экономисты компании *McKinsey Global*¹.

Следствием первой промышленной революции, представляющей собой этап создания промышленной экономики, стал скачок в росте ВВП в европейских странах. Так, в период 1820–1900 гг. ВВП

¹ Сайт газеты «Коммерсант». Никитин А. История революций. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2912212> (дата обращения: 07.10.2019).

на душу населения в 12 ведущих странах Европы увеличился в три раза с 1 тыс. до 3 тыс. долл. США. В результате второй промышленной революции были созданы рынки машин и механизмов, что произвело несколько отложенный эффект на рост благосостояния: доход в 4 тыс. долл. США был достигнут только в 1928 г, а доход в 5 тыс. долл. США — в 1939 г. Третью промышленную революцию связывают с появлением компьютеров и ИК-технологий в 1960-х гг.: только к 1980 г. ВВП на душу населения вырос до 14 тыс. долл. США².

Но с начала XXI в. наблюдается замедление экономического роста, несмотря на появление в 1990-х гг. персональных компьютеров и их широкое применение в бизнесе и государственных структурах. В конце 1990-х гг. «лопнул» пузырь доткомов (от англ. *Dot-com bubble*)³, а индекс *NASDAQ*, достигнув своего пика, упал более чем на 50%. Теперь же этой эпохе приходит конец. В начале XXI в. компьютер служил только средством реализации возможностей, предоставляемых постоянно обновляющимися цифровыми технологиями [3, с. 432–433].

Второе десятилетие XXI в. характеризуется активным развитием мобильного интернета, искусственного интеллекта (далее — ИИ), цифровых платформ, самообучающихся машин. С помощью так называемых «роевых» технологий роботы могут передавать большие данные (*Big Data*) через сенсоры в «облако» и «договариваться» между собой. Эта же технология лежит в основе промышленного интернета: датчики помещаются на разные устройства, которые могут взаимодействовать в форме общения — прямой и обратной связи. По оценкам экспертов, объем рынка технологий и услуг *Big Data* в 2020 г. сможет оцениваться в сумму 57 млрд долл. США.

Что касается ИИ, то многочисленные упоминания о нем в научной литературе, как правило, в конечном счете сводятся к характеристике возможностей роботизации. Однако ученые из других областей науки, в частности нейробиологи, утверждают, что объективно невозможно создать искусственный интеллект из-за уникальных особенностей строения и функционирования человеческого мозга. Первые

созданные разработки, нашедшие практическое применение, могут работать с уже известными, стандартными данными и ситуациями, но изменение любого параметра, не включенного в их функционал, делает такую систему нерабочей. Эта одна из их актуальных проблем, которую пытаются сейчас решить посредством интернет-поисковиков, в частности *Google*, ввиду того, что количество абсолютно новых запросов в Сети постоянно растет — в 2019 г. их стало на 5% больше, и роботизированная система не может с этим справиться.

В сентябре 2019 г. опубликован доклад о цифровой экономике на конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), в котором уделяется большое внимание растущему влиянию цифровых платформ на экономику и общество⁴. Как отмечают исследователи, создание цифровых (онлайн) платформ в любой сфере деятельности приводит к существенному сокращению транзакционных издержек и ускорению операционных циклов ее участников. В этом же году Ф. Фоер выпустил книгу под названием «Без своего мнения. Как *Google, Facebook, Amazon* и *Apple* лишают вас индивидуальности», в которой проанализировал причины и следствия влияния цифровых технологий на общество через создаваемые ИТ-корпорациями цифровые платформы, являющиеся частью механизма отчуждения свободы и прав. Эта проблема стала также предметом многочисленных исследований психологов, социологов, культурологов, что свидетельствует об ее системном характере.

США, будучи лидером на мировом рынке высокотехнологичной продукции, определили для себя технологические приоритеты развития пяти отраслей высоких технологий: авиакосмической техники; фармацевтики; связи; полупроводников и измерительных приборов; высокотехнологичных услуг, — которые в значительной степени основываются на цифровых технологиях. То, что темпы развития экономики середины XX в. вряд ли удастся повторить, ученые, как правило, объясняют эффектом «низкой базы» и результатом накопления капитала. Но согласно версии Всемирного банка и компании *General Electric* в ближайшем будущем вследствие реализации концепции «Индустрия 4.0» мировой ВВП увеличится на 30 трлн долл. США.

² Сайт газеты «Коммерсант». Никитин А. История революций. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2912212> (дата обращения: 07.10.2019).

³ Этим термином обычно обозначают феномен массового появления бизнес-компаний, связанных с интернетом, в период конца 1990 — начала 2000 гг., т.е. спекулятивный рост цен на финансовые активы интернет-компаний.

⁴ Доклад ЮНКТАД. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf (дата обращения: 21.01.2020).

Глобальный рынок услуг, соответствующих требованиям «Индустрии 4.0», в настоящее время оценивается примерно в 773 млрд долл. США, тогда как доля России на нем составляет только 0,28%⁵. По оценке С. Афонцева, вклад «Индустрии 4.0» в ВВП по группе стран не превышает трети процентного пункта и практически одинаков в этой группе, а мировая экономика не сможет преодолеть кризис или существенно ускориться за счет «Индустрии 4.0», но может добавить 0,25–0,35% роста мирового ВВП⁶.

В компании *McKinsey* определяют этапы становления «Индустрии 4.0» как смену бизнес-процессов:

- 1-й этап — «бережливое» производство (1970-е гг.);
- 2-й этап — распространение аутсорсинга развитых стран в развивающиеся государства (1990-е гг.);
- 3-й этап — массовая автоматизация (2000-е гг.).

Вышеприведенные бизнес-модели стимулировали процессы глобализации и составили ее суть: предпринимательский капитал искал новые источники и способы максимизации прибыли. Эти процессы шли очень активно несмотря на то, что свободное перемещение товаров и капитала явно не соответствовало сохраняющимся ограничениям в перемещении рабочей силы из страны в страну.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для ответа на вопрос: как сегодня цифровизация экономики работает на развертывание (или сворачивание) глобализации, — применим системный подход к анализу мировой экономики, используя методы обобщения, сравнения и оценки данных по исследуемой проблеме. Выдвинем гипотезу, согласно которой под информатизацией экономики понимается феномен, одновременно объединяющий и разъединяющий глобальное экономическое пространство.

Государства переводят экономические процессы в виртуальное пространство. Пока медленно, но все больше применяются 3D-принтеры, с помощью которых можно распечатывать детали и узлы множества изделий. Их использование имеет мульти-

пликативный эффект: они стимулируют новации в химии, материаловедении, робототехнике (роботы могут быстро при минимальных затратах собрать из этих деталей и узлов новые конструкции под заказ). Таким образом, снимаются ограничения традиционного технологического процесса, массовый маркетинг сменяется кастомизацией, живой труд — робототехникой, создаются «умные производства». Сегодня лидером по количеству роботов на 10 тыс. человек является Южная Корея с 531 роботом, в то время как в США на то же количество людей приходится 170 роботов, а в России — только два робота. В Германии 173 компаний готовы реализовывать на практике концепцию «умного производства». В стране еще с 2011 г. действует правительственная программа *Industrie 4.0*, расходы на которую запланированы в объеме 200 млн евро.

На одном из заводов компании *Siemens* практически все работники заменены роботами. Использование данной технологии позволяет объединять и встраивать все устройства посредством датчиков в единую экосистему на общей платформе, что позволяет ее активно развивать, устанавливая различные приложения, создавая новые сервисы. Вышеприведенные технологии обеспечивают стандартизацию бизнес-процессов и производственных структур, создают основу для дальнейшего развития международного, глобального производства и ускорения межстрановой торговли.

В то же время развиваются противоположные тенденции воздействия технологий на процессы глобализации. На смену аутсорсингу с дешевой рабочей силой в развивающихся странах приходит решоринг, выражающийся в том, что международные компании возвращают свои производства в Европу и США. При этом развивающиеся экономики лишаются десятков тысяч рабочих мест. В США за последние годы более 200 компаний вернули свое производство из Китая, создав более 600 тыс. новых рабочих мест в промышленности. Этому процессу способствует не только налоговая реформа, проводимая по инициативе президента США Д. Трампа, которая создает льготные условия по налогообложению в отношении национальных компаний, но и реализация других мер, в том числе в значительной мере цифровизация экономики, одним из воплощений которой является роботизация — замена роботами физической рабочей силы. Кроме того, до начала пандемии коронавируса сокращались производственные издержки в США

⁵ Россия 4.0: четвертая промышленная революция как стимул глобальной конкурентоспособности. URL: <http://tass.ru/pmfef-2017/articles/4277607> (дата обращения: 17.04. 2019).

⁶ Презентация доклада о цифровой экономике 2019 ЮНКТАД. URL: <http://www.veorus.ru> (дата обращения: 09.02.2020).

благодаря сланцевой революции, которая ощутимо уменьшила стоимость нефти и газа на внутреннем рынке страны. В это же время заметно выросла стоимость рабочей силы в Китае. По мнению экспертов из ОЭСР, хотя «...зарплаты в Китае по сравнению с американскими остаются низкими, китайские работники проигрывают в производительности, и их преимущества уже не так очевидны»⁷.

Вместе с тем в последнее время в развивающихся странах происходит перераспределение добавленной стоимости в пользу услуг. Так, согласно имеющимся оценкам в стоимости современного смартфона компоненты и сборка занимают лишь его малую часть, а большая часть затрат приходится на дизайн и инжиниринг: при розничной цене в 500 долл. США полная стоимость производства *iPhone 3G* составляла 178,96 долл. США, из которых на китайскую сборку приходилось 6,5 долл. США, или около 3,6% стоимости производства, на компоненты из Японии — 49,25 долл. США (33,9%), Кореи — 22,96 долл. США (12,8%), Германии — 30,15 долл. США (16,8%), США — 10,75 долл. США (6,0%), остального мира — 48 долл. США (26,8%). В итоге добавленная стоимость *Apple* составляла 321,4 долл. США на каждый *iPhone 3G*, или около 64% от его розничной цены⁸.

Это означает, что американская корпорация *Apple* практически всю производственную деятельность передала в аутсорсинг и стала компанией, торгующей собственным люксовым брендом. И сегодня этот тренд сохраняется: при стоимости производства *iPhone X* в 370,25 долл. США его розничная цена составляет 999 долл. США. На стоимость бренда *Apple* приходится те же 63% [4]. Однако эксперты считают, что КНР может оказаться последней развивающейся страной, которая прошла путь классической «офшорной» индустриализации.

Европейские компании функционируют в других условиях: дорогие углеводороды, соблюдение принципов «зеленой экономики», большие социальные расходы при сохранении высокой стоимости рабочей силы (в Германии она ощутимо выше, чем в США). В то же время «...активный рост мобильного интернета, низкая стоимость мобильного трафика и доступность мобильных устройств (смартфонов

и планшетов) способствуют развитию глобальной коммерческой среды... Остановить четвертую индустриальную революцию уже невозможно»⁹.

По мнению европейских экспертов, рост производительности труда вследствие цифровизации экономики станет заметным в случае, если цифровые технологии получат широкое распространение не только в крупных компаниях, но и в малом и среднем бизнесе. Кроме того, результат их применения будет зависеть от того, как национальные правительства отреагируют на новые вызовы. Прежде всего это касается рынка труда. Все труднее станет получение рабочего места в новой экономике. Вследствие разворачивания процессов автоматизации и распространения аутсорсинга с конца 1980-х гг. уже происходило падение занятости. Эксперты считают, что только Германии отчасти удалось стабилизировать этот процесс в последние два десятилетия.

По мнению С. Афонцева, по мере развития цифровизации «вытеснения занятости» нет и, кажется, уже не будет: технологический прогресс вытесняет не профессии, а их наименее производительные функции. В качестве примера ученый приводит исследование Бессена за 1950–2010 гг., согласно которому в США из 300 профессий вследствие технологического прогресса исчезла только одна профессия — лифтер, который закрывал дверцы лифта руками. В то же время современная статистика свидетельствует об освобождении значительного количества работников в самых разных областях экономической деятельности благодаря использованию технологий ИИ, начиная с банковской сферы, медицины, образования и заканчивая автопилотируемыми автомобилями. М. Форд в своей работе «Роботы наступают», вышедшей в 2015 г., исследует проблему сокращения рабочих мест в результате внедрения новых технологий и оценивает возможные последствия этого явления для рынка труда. Так, по мнению автора, роботизация приведет к сокращению спроса не только на низкоквалифицированных работников, но и на таких высокообразованных специалистов, как юристы, врачи, композиторы, журналисты и др. [5].

Крупнейшие промышленные компании США — *General Motors*, *Ford Motors* и *General Electric*, в 1960 г.

⁷ Никитин А. История революций. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2912212> (дата обращения: 07.10.2019).

⁸ Зотин А. Роботизация вместо глобализации. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3526726> (дата обращения: 11.09.2019).

⁹ Сайт Вести.Ru, Маурер Н. Особенности E-Commerce в Германии. URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/99355/24.03.2018>. (дата обращения: 18.12.2018).

создали в своей стране 595 тыс., 260 тыс. и 261 тыс. рабочих мест соответственно. Сегодня в штате крупнейшей технологической компании *Apple*, капитализация которой больше всех трех вышеуказанных компаний вместе, работает около 80 тыс. человек, а число ее зарубежных подрядчиков, производящих почти все ИТ-товары, составляет более 700 тыс. человек¹⁰.

По оценке того же автора, в 2016 г. впервые с 1970-х гг. вместо нетто-потери около 220 тыс. рабочих мест в промышленности в среднем за год за счет аутсорсинга в начале 2000-х гг. количество рабочих мест увеличилось (добавились 25 тыс. рабочих мест). Уже в 2014–2015 гг. в США был достигнут паритет между размещением американскими компаниями рабочих мест в промышленном секторе за рубежом и решорингом — возвращением рабочих мест в национальную экономику.

Решоринг развивается в тех отраслях, где производство имеет значительные конкурентные преимущества и возможности широкого применения технологий роботизации. Этот процесс в основном касается производства товаров, для которых значимо сокращение издержек на транспортировку (по параметру отношения веса к стоимости), например автомобилей или крупной бытовой техники. Кроме того, в эту группу можно включать товары с коротким циклом производства (смартфоны и планшеты), которые требуют соблюдения точных сроков поставок комплектующих, а также строгого контроля качества продукции (например, медицинского оборудования), соблюдения и защиты авторского права, патентов. Перенос производства пластика и продуктов нефтепереработки связан также с развитием сланцевой добычи нефти и газа в США. В целом можно говорить об активном развитии решоринга в автомобилестроении, производстве бытовой техники и электроприборов.

Согласно оценке Международной организации труда (далее — МОТ) значительные перспективы в области роботизации имеет автомобилестроение. В настоящее время данная отрасль является лидером в использовании промышленных роботов. Благодаря роботизации выпуск продукции автозаводов в США за последние 20 лет увеличился на 53%, в то время как занятость на них уменьшилась на 28%,

т.е. имеется тенденция к сокращению живого труда. Можно привести и другие примеры. Так, компания *Volvo* инвестирует 1 млрд долл. США в строительство завода в США (Южная Каролина) мощностью в 150 тыс. автомобилей в год, а рабочие места создаются всего для 3,9 тыс. человек. Для сравнения: на одном заводе АвтоВАЗа в 2016 г. работало 40 тыс. человек при выпуске 172 тыс. машин в год¹¹.

Как отмечается в докладе МОТ, посредством роботизации в текстильной промышленности может высвободиться до 86% занятых в ней работников во Вьетнаме и до 88% — в Камбодже. Аналогичное сокращение рабочих мест ожидает также многие страны АСЕАН, например Индонезию, Бангладеш (где около 80% экспорта страны — текстиль и одежда), Мьянму и в др., а также Индию и Китай [1].

Благодаря современным роботам автоматизируются самые сложные и трудоемкие процессы в производстве одежды и обуви. Китайская компания, работающая для брендов *Adidas*, *Reebok* и *Armani*, построила фабрику, оснащенную роботами, в американском городе Арканзас, где производится около 23 млн футболок в год при численности работников — 400 человек. Сокращение занятости в обувной отрасли вследствие роботизации может составить до 90%. Один из примеров такого решоринга — недавно открытая фабрика *Adidas Speedfactory* в Германии. На роботизированном предприятии работают всего 160 человек, выпуская продукцию в объеме 500 тыс. пар обуви в год [6].

Однако пока не все отрасли сегодня ориентированы на перенос своего производства в пределы национальной экономики. В частности, речь идет об ИТ-индустрии. Доля китайской сборки электроники и транспортировки в цене по-прежнему слишком мала, чтобы от нее отказаться. Кроме того, для ИТ-производства имеет существенное значение хорошо развитая в КНР бизнес-инфраструктура и наличие 30 тысяч высококвалифицированных инженеров в данной сфере — это важные условия, о которых глава корпорации *Apple* С. Джобс говорил на встрече с президентом страны Б. Обамой в 2011 г., для возврата ИТ-бизнеса в США [4, с. 625].

В то же время уже появляются прецеденты решоринга в электронике. Так, летом 2017 г. тайваньская компания *Foxconn* (подрядчик *Apple*, *Intel*, *Microsoft* и др.) объявила о планах вложить инвестиции в раз-

¹⁰ Сайт газеты «Коммерсант». Зотин А. Роботизация вместо глобализации 27.01.2018. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3526726> (дата обращения: 11.09.2019).

¹¹ Сайт газеты «Коммерсант». Зотин А. Роботизация вместо глобализации 27.01.2018. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3526726> (дата обращения: 11.09.2019).

мере 10 млрд долл. США в фабрику по производству LCD-панелей в США, расположенную в 100 км от Чикаго. Несмотря на заявленный внушительный объем инвестиций, планируется создать только 3 тыс. рабочих мест, так как практически весь процесс производства будет роботизирован¹².

Кризис мировой экономики, вызванный эпидемией коронавируса весной 2020 г., привел не только к сокращению занятости во всех странах мира, но и к изменению ее структуры — переводу значительной части работников в формат дистанционной работы и стимулированию реализации программ роботизации производства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Многочисленные примеры из деловой практики компаний разных стран позволяют сделать вывод о том, что цифровизация экономики трансформирует привычную модель глобализации. Перенос аутсорсинга в страны с дешевой рабочей силой теряет свое преимущество, более значимыми становятся факторы близости к рынкам сбыта и репутация фирмы. Современное производство становится все более роботизированным, капиталоемким, позволяя существенно снижать издержки на оплату труда. Сегодня в мире насчитывается более 1,8 млн роботов, и этот рынок растет на 13% в год. Изменяются предпочтения инвесторов и направления инвестиций: капитал возвращается «домой». Решоринг становится устойчивой современной тенденцией. Для развитых стран эти процессы позволяют разрешать накопившиеся внутренние проблемы. Последствия глобализации не только обогатили, но и в определенной степени истощили западные экономики. Сегодня они «...сталкиваются с замедлением экономического роста, спадом роста населения, безработицей, огромными бюджетными дефицитами, снижением рабочей этики, низкими процентами сбережений...» [7, с. 122].

Происходит углубление «цифрового разрыва» стран, который оценивается по уровню информатизации экономики и определяется, как правило, по таким показателям, как применение интернета и распространение мобильной связи. Данные мировой статистики свидетельствуют о том, что в наименее развитых странах интернетом пользуется

лишь каждый пятый житель, тогда как в развитых странах доступ к глобальной сети имеют уже четыре из пяти человек¹³. В сложившейся цифровой диспропорции ведущую роль играют США и Китай: на них приходится 75% всех патентов, связанных с технологией блокчейна, 50% мировых расходов на интернет вещей и более 75% мирового рынка открытых технологий облачных вычислений¹⁴. Кроме того, развивающиеся страны оказываются в зависимом положении, превращаясь в поставщиков необработанных данных для современных ТНК, которые на этой основе создают инновационный продукт — «цифровой интеллект», увеличивая свои конкурентные преимущества на международных рынках. Цифровой разрыв стран и регионов определяется как одна из ключевых проблем, от решения которых зависит развитие мировой экономики посредством создания равных условий для разворачивания процессов цифровизации на глобальном уровне.

Развитие решоринга для развивающихся стран означает не просто ликвидацию в больших масштабах рабочих мест, а выпадение из глобальных цепочек создания стоимости, разрушение традиционной модели роста их экономик, ориентированных на западные рынки, сворачивание сложившихся международных производственных связей и, как следствие, обуславливает необходимость поиска новых источников развития. Это должно привести к деформации сложившегося глобального экономического порядка.

Таким образом, можно утверждать, что цифровизация экономики ведет к переформатированию глобализации. Она умножает риски ведения международного бизнеса, делает неравенство развитых и развивающихся стран более критичным, способствует возрастанию уровня технологической и, как следствие, экономической зависимости последних. Для стабильного и устойчивого развития мировой экономики необходимо найти новые формы взаимовыгодного экономического сотрудничества развитых и развивающихся стран в новом формате глобализации. Альтернативой могут стать отказ от ориентации производства

¹² Сайт газеты «Коммерсант». Зотин А. Роботизация вместо глобализации 27.01.2018. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3526726> (дата обращения: 11.09.2019).

¹³ Доклад ЮНКТАД. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf (дата обращения: 21.01.2020).

¹⁴ Презентация «Доклада о цифровой экономике 2019» ЮНКТАД. URL: <http://www.veorus.ru/> (дата обращения: 09.02.2020).

преимущественно на западные рынки, развитие в долгосрочной перспективе экономического регионализма. Для обеспечения странам равных возможностей в процессах цифровизации и более справедливого распределения получаемых от нее выгод необходимо решить проблему децентрализации экономической власти высокотехнологичных ТНК на глобальных рынках.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Фридман Т. Плоский мир 3.0. Краткая история XXI века. — Москва: АСТ, 2014. — 640 с. — ISBN 978-5-17-082299-7.
2. Плотников А.В. Основные принципы концепции цифровой экономики // Московский экономический журнал. — 2018. — Т. 5. — № 2. — С. 330-335. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36717355> (дата обращения: 03.12.2019). ISSN 2413-046X.
3. Айзексон У. Стив Джобс. — Москва: АСТ: CORPUS, 2017. — 688 с. — ISBN 978-5-17-077871-3.
4. Xing Y. and N. Detert. *How the iPhone Widens the United States Trade Deficit with the People's Republic of China*. 2010;(257). December. Paper revised May 2011 Asian Development Bank Institute. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/156112/adbi-wp257.pdf>.
5. Форд М. Роботы наступают. Развитие технологий и будущее без работы. — Москва: Альпина нон-фикшн, 2016. — ISBN 978-5-9614-4386-8.
6. Chang Jae-Hee, Gary Rynhart and Phu Huynh. *ASEAN in transformation: Textiles, clothing and footwear — Refashioning the future*. 2016; July. URL: http://spbcluster.ru/files/doklad_oon_asean.pdf.
7. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. — Москва: АСТ, 2017. — 639 с. — ISBN 5-17-007923-0.

REFERENCES

1. Friedman T. The world is flat: a brief history of the twenty-first century. Moscow: AST; 2014. (In Russ.).
2. Plotnikov A. V. Basic principles of the digital economy concept. *Moscow economic journal*. 2018;5(2):330-335. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36717355>. (In Russ.).
3. Isaacson Walter. Steve Jobs: A Biography. Moscow: AST: CORPUS; 2017. 688 p. (In Russ.).
4. Xing Y. and N. Detert. How the iPhone widens the United States trade deficit with the People's Republic of China. 2010;(257). December. Paper revised May 2011 Asian Development Bank Institute. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/156112/adbi-wp257.pdf>.
5. Ford M. Rise of the robots: technology and the threat of a jobless future. Moscow: Alpina non-fiction; 2016. (In Russ.).
6. Chang Jae-Hee, Gary Rynhart and Phu Huynh. ASEAN in transformation: Textiles, clothing and footwear — Refashioning the future. 2016; July. URL: http://spbcluster.ru/files/doklad_oon_asean.pdf.
7. Huntington Samuel P. The clash of civilizations and the remaking of world order. Moscow: AST; 2017. — ISBN 5-17-007923-0. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Ирина Анатольевна Стрелкова — доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента мировой экономики и международного бизнеса, Финансовый университет, Москва, Россия
I-strelkova@mail.ru

ABOUT THE AUTHOR

Irina A. Strelkova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of Department of World Economy and International Business, Financial University, Moscow, Russia
I-strelkova@mail.ru

Статья поступила 29.03.2020; принята к публикации 25.06.2020.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was received 29.03.2020; accepted for publication 25.06.2020.

The author read and approved the final version of the manuscript.