

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК НОВАЯ ПАРАДИГМА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ*

Елена Владимировна УСТЮЖАНИНА^{а*}, Александр Викторович СИГАРЕВ^б,
Руслан Александрович ШЕИН^с

^а доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономической теории, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация, dba-guu@yandex.ru

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация, alexsigarev@mail.ru

^с аспирант кафедры экономической теории, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация, shein-r-a@yandex.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 05.07.2017

Получена в доработанном виде 09.08.2017

Одобрена 24.08.2017

Доступна онлайн 27.10.2017

УДК 330.342

JEL: E02, O33

Аннотация

Предмет. Исследование влияния цифровой экономики на социально-экономические процессы. Несмотря на довольно большое число научных работ, посвященных обсуждению технологического содержания понятия «цифровая экономика», до сих пор у большинства исследователей нет ясного понимания того, что такое цифровая экономика как общественная система, к каким социально-экономическим последствиям могут привести происходящие на наших глазах и все более углубляющиеся технологические изменения.

Цели. Обоснование того, что переход к цифровой экономике (цифровая революция) является не просто сменой технологического уклада и/или очередной технологической (промышленной) революцией, а представляет собой изменение парадигмы экономического развития.

Методология. Сочетание исторического, эволюционного и институционального методов исследования.

Результаты. Изменение парадигмы экономического развития характеризуется изменением характера разделения труда, сменой ведущего способа взаимодействия хозяйствующих субъектов и изменением базиса экономической власти. Перемена характера разделения труда выражается в отделении интеллектуальных и организационных центров от производственных и обслуживающих подразделений. Изменение ведущего способа взаимодействия хозяйствующих субъектов проявляется в постепенном вытеснении свободного рынка как ведущего способа межфирменного взаимодействия сетями создания стоимости. Собственность в классическом понимании перестает быть главным основанием экономической власти, ее место все в большей степени занимает положение в иерархии поля взаимодействия, позволяющее устанавливать правила взаимодействия и распределения добавленной стоимости.

Выводы и значимость. Наряду с огромными возможностями цифровая революция неизбежно породит множество проблем, всю совокупность которых можно разбить на два класса: проблемы, связанные со становлением цифровой экономики, и проблемы самой цифровой экономики. Второй класс является менее изученным и одновременно гораздо более острым. Речь идет об опасности обеднения характера труда, знаний и содержания человеческой жизни, деструктивном отборе, в результате которого население может разделиться на касты, слабо связанные между собой социальными отношениями.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая революция, хозяйственная парадигма экономического развития, разделение труда

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Устюжанина Е.В., Сигарев А.В., Шеин Р.А. Цифровая экономика как новая парадигма экономического развития // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2017. – Т. 13, № 10. – С. 1788 – 1804.

<https://doi.org/10.24891/ni.13.10.1788>

Введение

В последнее время термин «цифровая экономика» является одним из самых упоминаемых как в прессе, так и на многочисленных экономических форумах. Речь идет не об очередном модном лозунге типа «модернизация», «реиндустриализация», «инновационная ориентация» и т.д., декларирующем «правильное» направление развития отечественной экономики, а об объективно обусловленном процессе, разворачивающемся на наших глазах и затрагивающем в той или иной мере экономики практически всех развитых и развивающихся стран. Информационно-коммуникационные технологии проникают сегодня практически во все сферы человеческой жизни, все большее распространение получают киберфизические системы, способные к автономному обмену информацией, самостоятельному инициированию действий и независимому контролю операций. По мнению К. Шваба, *«характер происходящих изменений настолько фундаментален, что мировая история еще не знала подобной эпохи – времени как великих возможностей, так и потенциальных опасностей»* [1].

Осознание радикальности грядущих изменений привело к тому, что многие государства уже разрабатывают «дорожные карты» или государственные стратегии развития цифровой экономики. В качестве примера можно привести такие проекты, как Digital Economy (США), Internet Economy (Китай), Industrie 4.0 (Германия), «Цифровая экономика» (Россия).

Однако до сих пор у большинства исследователей нет ясного понимания того, что такое цифровая экономика как общественная система, к каким социально-экономическим последствиям могут привести происходящие на наших глазах и все более

углубляющиеся технологические изменения. Исследованию именно этих вопросов и посвящена настоящая работа.

Цифровая экономика как технологическая система

С технологической точки зрения цифровая экономика представляет собой результат взаимного наложения фундаментальных прорывов в развитии многих отраслей интеллектуальной деятельности. К ним, в частности, относятся: создание киберфизических и кибербиологических систем, принципиально новых материалов, новых средств производства, информационных технологий, искусственного интеллекта, геной инженерии, возобновляемых источников энергии и др. Движение к цифровой экономике характеризуется технологическими взрывами, под которыми понимается комбинация технологий, дающая возможность создавать новые продукты и сервисы, которые, с одной стороны, формируют новые сферы деятельности, а с другой – уничтожают или радикально изменяют существующие отрасли экономики.

Революционные изменения во многих традиционных отраслях и одновременное появление новых сфер и возможностей развития человеческой деятельности делают невозможным точное предсказание будущего, которое зависит не только от уровня радикальности технологических изменений, скорости их совершенствования и распространения, но и от институционального обеспечения этих процессов. Вместе с тем уже сейчас можно выделить некоторые значимые характеристики цифровой экономики:

- превращение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в технологии широкого применения. Технология широкого применения (ТШП) – это технология, которая допускает многочисленные усовершенствования, имеет

* Работа выполнена при финансовой поддержке РЭУ им. Г.В. Плеханова.

- различные варианты использования, применима во многих секторах народного хозяйства и способна сочетаться с другими технологиями, существенно повышая их эффективность;
- совершенствование информационного обеспечения процесса принятия решений за счет удаленного доступа к информации в режиме реального времени и создания систем обработки больших массивов данных. Это изменяет логику организации процесса управления как на уровне бизнеса, так и на уровне государства;
 - переход населения и бизнеса на онлайн-взаимодействие и онлайн-обслуживание;
 - вытеснение живого труда роботизированным. Перевод значительной части производства в цифровой формат;
 - распространение аддитивных технологий (например, 3D-принтеров различного назначения) для домашнего, промышленного, медицинского, строительного и др. использования;
 - территориальное рассредоточение участников хозяйственного взаимодействия, начиная от совершения онлайн-сделок и заканчивая внутрифирменным дистанционным взаимодействием;
 - снижение асимметрии информации за счет увеличения возможностей доступа к ней и развитых технологий ее обработки;
 - появление интернет-вещей – предметов со встроенными электронными устройствами, обменивающимися информацией о состоянии объекта внешнего мира или самого потребителя без участия человека;
 - появление новых, электронных видов денежных средств;
 - возрастание роли совместного использования благ (потребители приобретают не сами блага, а права доступа к благам и права их использования);
 - усиление роли в экономике цифровых платформ, соединяющих поставщиков (продавцов) и потребителей (покупателей) благ;
 - постепенное вытеснение углеводородов возобновляемыми источниками энергии, развитие энергосберегающих технологий;
 - развитие инновационных биотехнологий и фармацевтических препаратов, обеспечивающих эффективное омоложение и лечение организма;
 - снижение транзакционных издержек за счет замены посредников автоматическими сетевыми сервисами;
 - реализация концепции электронного правительства;
 - глобализация социальных связей;
 - возникновение новой формы взаимодействия между компаниями и конечными потребителями посредством создания персонализированных производственных цепочек.
- Перечисленные характеристики не являются исчерпывающими и не дают точного определения понятия «цифровая экономика». Темпы происходящих изменений настолько велики, что очень сложно делать прогнозы и пытаться предсказать, по какому именно пути пойдет развитие технологий. Вместе с тем уже сейчас очевидно, что эти изменения будут оказывать огромное влияние на социально-экономические процессы.
- О каком типе революции идет речь**
- Трансформация социально-экономических отношений, связанная с технологическими взрывами, трактуется разными научными школами по-разному. Наиболее распространенным является технико-

технологический подход, объясняющий происходящее как очередную технологическую революцию. При этом обозначения этапа технологического развития могут различаться: новый (шестой) технологический уклад, новая (четвертая) промышленная революция, новая индустриализация и т.д.

В основе технико-технологического подхода лежит представление о том, что ИКТ знаменуют собой очередной этап развития способа производства, основы которого были заложены во времена так называемой Великой промышленной революции.

Согласно концепции неравномерного развития научно-технического прогресса, предложенной Д.С. Львовым и С.Ю. Глазевым [2] и развитой в трудах К. Перес [3], период времени, который можно назвать эрой промышленности, характеризуется регулярной сменой технологических укладов, основу которых составляют технологические революции, кардинально меняющие структуру общественного производства. Всего в настоящее время выделяется шесть технологических укладов, к последнему из которых и относят цифровую экономику. Согласно В.Е. Дементьеву [4], принципиально новые технологии становятся технологиями широкого применения не сразу после своего появления, а с некоторым запаздыванием.

Несколько иной по периодизации, но не сильно отличающейся по существу, точки зрения придерживается немецкая технологическая школа, полагающая, что речь идет о начале четвертой промышленной революции (именно эту терминологию взяло на вооружение Министерство промышленности и торговли РФ). По мнению К. Шваба [1], четвертая промышленная революция характеризуется всеобщим распространением мобильного Интернета, уменьшением размеров и удешевлением

средств производства, искусственным интеллектом и обучающимися машинами. А также синтезом физических, цифровых и биологических инноваций.

Иной, альтернативный технологическому, подход можно назвать структурно-отраслевым. Это многочисленные концепции конца индустриального общества, начиная с постиндустриального общества Д. Белла [5] и заканчивая третьей волной Э. Тоффлера [6]. Согласно структурному подходу, за основу классификации различных типов общества берется такой критерий, как сфера деятельности с наибольшей долей занятых. Соответственно, выделяются аграрное, индустриальное и пост- или супериндустриальное общества, причем характерной чертой последнего является перенос большей части активности в сферу услуг и интеллектуальной (инновационной) деятельности, преобразование научного знания в самостоятельный фактор производства.

Сегодня данная точка зрения активно критикуется. Сторонники идеи «нового индустриального общества» обращают внимание на то, что концепция отрицания ведущей роли материального производства не подтверждается практикой. Материальное производство никуда не исчезло – оно просто переместилось в другие страны. Более того, как отмечает С.Д. Бодрунов, на мировом Юге и Востоке развернулась мощная волна индустриализации, приведшая к резкому увеличению доли промышленного производства в соответствующих регионах и, как следствие, возрастанию доли в мировом «совокупном работнике» рабочих и инженеров, занятых в сугубо индустриальной сфере [7]. Однако доля занятых тем или иным видом деятельности вряд ли может являться весомым аргументом в споре о сущности происходящих процессов. Как индустриальная революция не ликвидировала аграрный сектор, а просто

существенно сократила его масштабы в национальных хозяйствах стран – лидеров индустриализации, так и новая волна, или новая хозяйственная революция (если она имеет место), предполагает не отмирание промышленного сектора, а уменьшение его роли в общественном производстве, в частности – снижение доли добавленной стоимости, создающейся в данном секторе.

Мы полагаем, что речь идет не о смене технологического уклада и/или очередной технологической (промышленной) революции, следствиями которых являются крупные структурные сдвиги в экономике, изменение ценовых пропорций и появление новых рынков, а об изменении парадигмы экономического развития – хозяйственной революции, сопоставимой по значимости с неолитической (переход от присваивающего к воспроизводственному типу хозяйствования) и промышленной (переход от преимущественно земледельческой экономики к фабричному производству) революциями.

Использование термина «хозяйственная революция» говорит не о скачкообразном характере изменений (они – изменения – во всех трех случаях носят накапливающийся характер постепенного перехода количества в качество), а об их радикальности – формировании новой модели хозяйственного устройства общества. В этом смысле хозяйственные революции существенным образом отличаются от политических, во время которых сначала происходит резкая смена условий жизнедеятельности (социальной парадигмы развития), а затем начинается частичное восстановление прошлого.

Для обоснования тезиса о формировании новой парадигмы экономического развития нам необходимо исследовать кардинальные изменения, связанные с хозяйственными революциями, к числу которых можно отнести: изменение характера разделения

труда, изменение способа взаимодействия хозяйствующих субъектов и изменение базиса экономической власти.

Изменение характера разделения труда. Смена парадигмы экономического развития характеризуется прежде всего изменением характера разделения труда. Согласно исторической концепции Т. Веблена [8], первая (неолитическая) хозяйственная революция связана с формированием устойчивых сфер разделения труда – разделением сообщества на тех, кто постоянно занимается доблестными видами деятельности (охотой, войной), и тех, кто занят непрестижным трудом в домашнем хозяйстве, в том числе земледелием.

Вторая (промышленная) революция характеризуется не только переходом от ручного труда к машинному, формированием промышленности как самостоятельной сферы производства и перераспределением в нее большей части создаваемого общественного богатства. Одновременно происходит массовое отделение производства (предприятий) от домашних хозяйств. Преимущественно натуральное хозяйство, при котором экономика включает в себя институт обмена (рынка), но большая часть продукции производится для удовлетворения собственных потребностей (включая потребность в роскоши [9]), уступает место рыночной экономике, где блага производятся преимущественно для обмена, а целевой функцией хозяйствующих организаций становится получение прибыли.

Наконец, третья (цифровая) революция знаменует собой отделение организационных и интеллектуальных центров от производственных и обслуживающих подразделений, локализацию отдельных составляющих производственного процесса в различных частях света – очередное великое

разделение (*great unbundling* по терминологии Р. Болдуина¹).

Происходящее на наших глазах изменение характера разделения труда отличается такими чертами, как:

- перераспределение большей части создаваемого общественного богатства в сферу интеллектуальной и организационной деятельности (генерация и коммерциализация идей, контроль над сетями создания стоимости);
- расширение масштабов дистанционного взаимодействия, что позволяет не только осуществлять координацию и кооперацию географически распределенных участников, но и удаленно управлять роботизированными системами;
- стирание грани между предпринимательской деятельностью и наемным трудом, переложение рисков и прав на получение части предпринимательской прибыли (убытков) на сотрудников компании;
- стирание грани между домашними хозяйствами и фирмами, в том числе за счет формирования экономики совместного потребления, проникновение домашних хозяйств на рынок финальной продукции;
- возвращение производства значительной части потребительских благ и услуг в рамки домашнего хозяйства на основе совершенствования бытовой техники;
- постепенное замещение компьютерами и роботами специалистов многих профессий, в том числе требующих высокой квалификации: обучение, диагностика здоровья, проведение хирургических операций, управление сложными техническими устройствами и т.п. Как

следствие, усиление дифференциации характера труда.

Изменение способа хозяйственного взаимодействия – форм выстраивания отношений между субъектами хозяйственной деятельности и способов координации их деятельности.

Как уже отмечалось, промышленная революция сопровождалась переходом к рынку как основному способу координации хозяйственного (межфирменного) взаимодействия. К. Поланьи полагал, что доиндустриальная экономика включала в себя институт рыночного обмена, но не управлялась рынком [10]. Как известно, для описания доиндустриальной экономики он вводит такие типы транзакций, как транзакции взаимности (реципрокности), перераспределения, домашнего хозяйства и обмена.

Рыночный способ координации хозяйственной деятельности предполагает, что взаимодействие экономических агентов регулируется механизмом свободного ценообразования. Однако даже в экономиках рыночного типа ценовое регулирование является далеко не единственным способом координации хозяйственного взаимодействия. По нашему мнению, практически всегда и везде оно дополняется стандартизацией (как в виде формальных норм, так и в виде рутины и традиций), административным регулированием (в частности, в форме транзакций перераспределения) и взаимным согласованием (в частности, в форме транзакций взаимности) [11].

Если говорить об экономиках доиндустриального типа, то там мы также обнаруживаем сочетание нескольких способов координации хозяйственного взаимодействия. При этом в экономиках общинного типа преобладают транзакции взаимности и свойственный им механизм взаимного согласования (совещательная координация), а в экономиках иерархического типа,

¹ *Baldwin R.* Trade and Industrialization After Globalization's 2nd Unbundling: How Building And Joining a Supply Chain Are Different and Why It Matters // Working paper 17716, NBER Working Paper Series, 2011. 39 p.

к которым можно отнести не только феодальное, но и плановое хозяйство – транзакции перераспределения и административный способ координации.

Возникает вопрос: если переход от аграрного типа экономики к промышленному сопровождался переходом к рынку, как ведущему способу координации хозяйственного взаимодействия, то какой способ координации хозяйственного взаимодействия может претендовать на роль ведущего в цифровой экономике?

По-видимому, речь идет о сетевых формах хозяйственного взаимодействия, в основе которых лежит формирование устойчивых связей между хозяйствующими субъектами на основе постоянного обмена информацией и выстраивания отношений доверия. Подобно тому как рынок зарождается в недрах экономик доиндустриального типа, сетевые формы хозяйственного взаимодействия зарождаются в недрах индустриальной экономики. По мнению С.И. Парина, речь идет о возвращении к общинной форме управления, базирующейся на расширении возможностей информационного обмена. *«Логично предположить, что рыночные и иерархические формы возникли в ответ на неспособность общинной формы управления обеспечить эффективное обслуживание системы разделения труда, когда оно стало выходить за рамки общины. Причина – ограниченные возможности средств коммуникаций и систем обмена информацией того времени, которые не обеспечивали более широкому кругу людей тот уровень обмена информацией, который необходим для нормальной работы общинной экономики»* [12].

Иными словами, развитие ИКТ позволяет решить проблему прямого обмена информацией, а следовательно, и установления прямых связей и отношений доверия между очень широким кругом лиц.

На наших глазах происходит постепенное вытеснение рынка как универсального способа межфирменного взаимодействия независимых товаропроизводителей сетевыми формами сотрудничества, в рамках которых ведущим способом координации является взаимное согласование. При этом сетевые формы замещают преимущественно рыночное, а не внутрифирменное взаимодействие, так как ослабление проблемы асимметрии информации порождает возможности не только формирования устойчивых межфирменных связей, но и укрупнения корпораций, а также усиления внутрикорпоративной вертикали власти.

Изменение базиса экономической власти. Обычно при анализе различных общественно-экономических формаций (способов производства) исследователи сосредотачивают внимание на том, что является для них главным фактором производства (основным объектом собственности). По общераспространенному мнению, при феодализме (аграрная экономика) таким фактором является земля (природные ресурсы), в условиях капитализма (индустриальная экономика) – средства производства (капитал), а в новой экономике – знания (информация).

Нам кажется, что данный подход несколько упрощает проблему экономической власти, сводя ее к проблеме собственности. Такая постановка задачи объясняется, по-видимому, соблазном изучать прошлые и будущие институты на основе использования аналогий сегодняшнего дня. Наиболее ярко это проявляется по отношению к расширительной трактовке понятия «собственность». Так, многие исследователи, описывая феодальный строй, придают определяющее значение отношениям собственности на землю. Между тем, как отмечает Т. Веблен, *«в эпоху Средневековья непосредственным источником прав, полномочий и привилегий служила основанная на обычае власть»*.

Господствовало четкое представление, что права лица на имущество являются установленными постольку, поскольку передача этого имущества санкционирует правитель, и любые притязания, не опирающиеся на такую явно или неявно подразумеваемую санкцию, воспринимались как необоснованные» [8]. Иными словами, в постоянно воспроизводящейся дилемме «власть-собственность» преимущество было на стороне власти. Причем эта власть базировалась не только на принуждении, но и на иерархически выстроенной системе легитимизации, ведя начало от самого Бога. (По мнению А. Барда и Я. Зодерквиста, в качестве центрального звена парадигмы средневекового общества (предполагаемой константы бытия) выступало понятие Бога, в то время как для индустриального общества такой константой является ценность индивидуальной свободы [13]).

В этих условиях собственность на землю являлась лишь сопутствующим условием положения лица в социальной иерархии. Ее роль в перераспределении была вторична, поскольку изъятие части продукта крепостного (зависимого) крестьянина базировалось прежде всего на так называемом феодальном контракте – ограничении прав и свобод в обмен на защиту. Защита выражалась как в исполнении феодалом функции «оседлого бандита» (терминология М. Олсона [14]), так и в обеспечении страховой функции – в годы неурожая продовольственные и семенные запасы феодала использовались для поддержки его подданных. Власть феодала складывалась из трех составляющих: помещичьей власти (землевладение), хозяйственной власти (серваж) и политической, в том числе судебной, власти. Поэтому, в частности, отождествление барщины или оброка с земельной рентой вряд ли правомерно. Соответствующие повинности представляли собой некое промежуточное звено между общинными формами коллективной защиты,

данью порабителю и лишь в последнюю очередь арендной платой. Другой вопрос, что арендные отношения представляют собой то направление, в которое с течением времени, по мере перехода от крепостной зависимости от вилланов к копигольдерам, трансформируется феодальный контракт.

Описывая современную экономику, мы также расширяем понимание категории «собственность», отождествляя ее, по сути, с возможностью ограничения прав других лиц. Так, понятие «интеллектуальная собственность» расшифровывается Гражданским кодексом РФ (ГК РФ), как «охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации» (ст. 128 и 1225 ГК РФ), а содержание исключительных прав на объект интеллектуальной собственности трактуется как право «по своему усмотрению разрешать или запрещать другим лицам использование результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации» (ст. 1229 ГК РФ).

Между тем в экономике сегодняшнего дня отношения власти далеко не всегда опираются на отношения собственности. Даже если речь идет о власти распоряжения ресурсами или власти регулирования доступа к ресурсу, в том числе цифровому, мы сталкиваемся со сложными явлениями, для исследования которых необходимо разграничивать операционные правила и правила коллективного выбора (терминология Э. Остром [15]), а также принимать во внимание возможность рассредоточения отдельных правомочий собственности (Р. Капелюшников [16]). Но самое главное заключается в том, что власть распоряжения ресурсами, которую обычно называют властью-собственностью, является далеко не единственным основанием экономической власти. Как мы уже говорили, не меньшее значение имеет власть статуса, в основе которого могут лежать сословные привилегии,

должностная позиция, клановая (семейная) иерархия, традиция и др.

Еще одно основание экономической власти – монополия. Монополия может быть обусловлена как возможностью регулирования доступа к ресурсу, в том числе нематериальному (и в этом случае уместна некоторая аналогия с правами и правилами, характерными для отношений собственности), так и запирающим контрагента в определенной системе отношений [17]. Лучшей иллюстрацией второго типа монополии является фундаментальная трансформация (терминология О. Уильямсона [18]), когда переговорная сила сторон изменяется в результате вложений одного из контрагентов в специфические активы, причем власть переходит не к собственнику этих активов, а к его контрагенту.

Следующий важный источник власти можно назвать экономическим принуждением. Поставщикам выгодно сотрудничать с крупными ритейлерами, поскольку такое сотрудничество дает им возможность реализовать эффект масштаба и резко снизить транзакционные издержки. Правда, за это приходится расплачиваться согласием на диктат условий взаимодействия со стороны контрагента (цены, сроки поставки, качество продукции, упаковка и т.д.). В аналогичных условиях находятся, например, водители такси, сотрудничающие с платформами типа Uber, владельцы помещений, сотрудничающие с Airbnb, или промышленные компании, являющиеся поставщиками комплектующих для компании Boeing. Во всех упомянутых случаях речь идет о неравенстве переговорной силы, основанной не на монополии одной из сторон, а на ее положении в иерархии своего поля рынка (терминология Н. Флигстина [19]). Иными словами, если в основе власти-монополии лежит ограничение пространства текущего выбора, то в основе экономического принуждения лежит текущая выгодность сотрудничества. Компании-сателлиты,

ориентированные на максимизацию текущей выгоды (минимизацию текущих убытков), добровольно соглашаются на зависимое положение в цепи создания стоимости, обменивая свою свободу не только на сегодняшнее подчиненное положение, но и на ограничение пространства будущего выбора.

Нельзя не отметить, что в реальной жизни власть одного субъекта над другими почти всегда базируется на нескольких основаниях. Однако можно говорить и о доминирующем основании или базисе экономической власти, характерном для каждой парадигмы экономического развития. По нашему мнению, в аграрном обществе экономическая власть основывалась преимущественно на статусе (положении в сословной иерархии), в промышленном – на собственности (в ее классическом понимании), а в цифровом – на экономическом принуждении (положении в иерархии поля рынка и/или сети создания стоимости).

Возможности и проблемы цифровой экономики

Внедрение цифровых технологий во все стадии общественного воспроизводства (производство, распределение, обмен и потребление) порождает новые возможности социально-экономического развития. К числу наиболее значимых из них можно отнести:

- 1) повышение производительности труда, сокращение количества рабочего времени, необходимого для удовлетворения существующих общественных потребностей, переход из царства необходимости в царство свободы;
- 2) повышение эффективности планирования и управления хозяйственной деятельностью (оптимизация объема запасов, производственных процессов, логистических цепочек, систем снабжения и сбыта) на основе доступа к информации в режиме реального времени и

- автоматизации процессов принятия решения;
- в новые сети создания стоимости в качестве спутников;
- 3) повышение прозрачности хозяйственной деятельности, выравнивание условий конкуренции, возможность своевременного выявления и предупреждения теневых сделок и расчетов;
- б) олигополизация экономики – выстраивание жесткой иерархии полей рынка, концентрация функций определения правил игры в руках нескольких ведущих игроков каждого поля рынка, в том числе за счет присвоения себе организационно-посреднических функций;
- 4) расширение географии межличностного и межфирменного взаимодействия, развитие возможностей дистанционного общения, обучения, обслуживания и занятости, снятие территориальных барьеров общественной кооперации;
- в) социально-экономическое неравенство как следствие перераспределения доходов в пользу поставщиков инновационных решений технологического и организационного характера;
- 5) повышение качества жизни за счет цифровизации многих видов обслуживания, повсеместного внедрения Интернета вещей, систем «умного дома», «умного города» и прочих сред обитания, а также возможности индивидуального производства значительной части продукции в домашних условиях;
- г) цифровое неравенство пользователей, которое может быть связано с возрастными или образовательными особенностями пользователей, а также их географическим размещением;
- 6) расширение возможностей для интеллектуального развития за счет легкого дистанционного доступа к информации, а также научному и культурному наследию.
- д) угроза технико-технологических сбоев в работе IT-систем, в частности, вследствие использования различными провайдерами разных программных решений и стандартов;

Однако наряду с новыми возможностями цифровая трансформация общественной жизни порождает и новые проблемы. Эти проблемы (риски, угрозы) можно с некоторой долей условности разделить на два класса: 1) проблемы становления цифрового пространства и цифровых форм коммуникаций и 2) проблемы самого нового типа хозяйственного развития.

К числу проблем, связанных с процессами трансформации индустриального типа развития в цифровой, можно отнести следующие:

- а) межстрановое неравенство – усиление деления мира на центр, вырабатывающий новые решения и формирующий новые стандарты, и периферию, встраивающуюся
- е) угроза сохранности информации (хакерские и вирусные атаки);
- ж) угроза безопасности информации (кибершпионаж);
- з) проблемы идентификации пользователей (кибермошенничество).

Данный перечень рисков и угроз широко обсуждается в литературе, в частности в работе К. Шваба [1]. Идентификация соответствующих проблем позволяет более обоснованно составлять национальные и межстрановые дорожные карты движения к цифровой экономике.

Проблемы, порождаемые самой цифровой экономикой как принципиально новым типом экономического развития, изучены несколько хуже. Это связано прежде всего

с неопределенностью будущего, трудностью предсказания как самих технологических изменений, так и их социально-экономических последствий. Тем не менее уже сейчас очевидны следующие вызовы будущего развития.

Проблема «лишнего» населения. Существующая в настоящее время общественная система, которую принято называть капиталистической, рассматривает население прежде всего как один из видов ресурсов – наряду с землей, капиталом, информацией и т.д. Цифровая экономика, предполагающая повсеместное вытеснение живого труда роботизированным, сокращает потребность в рабочей силе, а следовательно, делает имеющееся население «избыточным» по отношению к потребностям производства прибыли. Схожие проблемы уже возникали в истории развития капитализма. В качестве примера можно привести «огораживание» XV–XVII вв. в Англии, где проблема лишнего населения решалась с помощью работных домов и массового переселения нищающих жителей метрополии в колонии. В настоящее время в большинстве развитых стран используются более гуманные формы социального иждивения – предоставление различного рода пособий неработающим и нуждающимся гражданам. Однако такая политика превращает часть населения в новый вид люмпенов-потребителей – так называемый «консьюметариат» [13].

Обеднение характера труда большей части работников. Развитие цифровых технологий связано с передачей компьютерным системам не только функций сбора, хранения и обработки информации, но и значительной части функций принятия решений. Соответственно, от этих функций освобождается другой участник хозяйственной деятельности – человек. Данные процессы можно увидеть уже сейчас на примере работы бухгалтеров с автоматизированными системами

бухгалтерского учета, водителей транспортных средств с навигаторами, студентов и аспирантов с Интернетом и т.д. Все эти «помощники» не только облегчают работу человека, но и в определенной мере выхолащивают ее интеллектуальную составляющую, делают работника «оператором» при компьютере. Здесь опять-таки напрашивается аналогия с эпохой вытеснения ручного труда машинным производством. Однако если тогда речь шла об утрате работниками профессиональных навыков в области ремесленного производства, то в настоящее время можно говорить о деинтеллектуализации процесса труда и ослабления стимулов к развитию. Как результат, существует прямая угроза формирования двух новых каст – касты инноваторов (разработчиков новых систем и организаторов новых платформ) и касты операторов, занятых рутинными работами по обслуживанию роботизированных систем.

Тотальный контроль над человеком и обществом, уничтожение приватности личной жизни и личного пространства. Цифровые технологии позволяют собирать и использовать накапливаемую информацию не только для повышения общественного благосостояния, но и для усиления масштаба власти тех, кто информацией владеет. Мы уже сейчас видим это на примере использования песочных технологий в маркетинге, когда на основании автоматизированного сбора разрозненных данных о потенциальных покупателях, в частности истории их «виртуальной жизни» в Интернете, разрабатывается не только портрет покупателя, включающий уровень его дохода, социальные связи и потребительские предпочтения, но и привлекательный для каждого конкретного индивида пакет предложений. Причем делается это в автоматическом режиме, практически без участия операторов. Аналогичные технологии могут применяться для идентификации недовольных властью, массивной

пропаганды, манипулирования сознанием и поведением граждан и т.д.

Обеднение форм общения и содержания знаний. Информационно-коммуникационные технологии, с одной стороны, существенно расширяют пространство межличностного общения и увеличивают разнообразие способов передачи информации, но с другой – сокращают возможности распространения неявного знания. Как известно, М. Поланьи разделяет знания на две категории – явное (вербализованное) знание, которое может быть передано от одного лица другому с помощью системы кодов, и неявное знание, которое может быть передано другому лицу в процессе совместной деятельности [20]. Вступая во взаимодействие друг с другом и выполняя совместную работу, люди обмениваются своими приемами познания и изменения мира – способами видения и постановки проблемы, подходами к генерации новых знаний, навыками решения задач.

В процессе кооперации и координации деятельности мы вырабатываем и передаем друг другу огромное количество рутины, большая часть из которой не является кодируемой. Именно совместное неявное знание объясняет эффект появления научных, в том числе научно-образовательных, творческих и производственных школ [21]. Было бы неверным утверждать, что электронные способы коммуникации уничтожают возможности передачи неявного знания. Вместе с тем отсутствие непосредственного общения явно уменьшает спектр каналов такой передачи. Особенно остро данная проблема проявляется в настоящее время при развитии дистанционных форм электронного образования. Исключение живого общения учителя и ученика, а также общения учеников между собой, даже в условиях доступа обучающихся к самым лучшим образовательным продуктам ведет к обеднению содержания образования,

подменой его различными формами получения информации.

Заключение

Проведенный нами анализ свидетельствует о неизбежности цифровой трансформации общественного производства и, как следствие, кардинальном изменении социально-экономических отношений. Речь идет не просто об очередной промышленной или технологической революции, а об изменении парадигмы экономического развития, сопоставимой по значимости с неолитической и промышленными революциями.

Изменение парадигмы экономического развития наиболее ярко проявляется в трех областях: изменении характера разделения труда, изменении ведущего способа взаимодействия хозяйствующих субъектов и изменении базиса экономической власти. Изменение характера разделения труда выражается прежде всего в отделении интеллектуальных и организационных центров от производственных и обслуживающих подразделений, а также возвращении части производства в рамки домашних хозяйств. На смену свободному рынку как ведущему способу межфирменного взаимодействия, судя по всему, придут относительно устойчивые как по составу участников, так и по внутренней структуре сети создания стоимости. Наконец, собственность в ее классическом понимании перестанет быть главным основанием экономической власти. Ее место займет положение в иерархии поля взаимодействия (фирмы, рынка, сети), позволяющее устанавливать правила взаимодействия и распределения добавленной стоимости.

Наряду с огромными возможностями, цифровая революция неизбежно породит множество проблем, всю совокупность которых можно разбить на два класса: проблемы, связанные со становлением цифровой экономики, и проблемы самой

цифровой экономики. Первый класс проблем подробно обсуждается в научной литературе и публицистике. Второй класс является гораздо менее изученным и одновременно гораздо более острым. Речь идет об опасности обеднения характера труда, знаний и содержания человеческой жизни, деструктивном отборе, в результате которого население может разделиться на касты, слабо

связанные между собой социальными лифтами.

Преодолеть соответствующие опасности можно только заранее осознав их существование и подготовив институциональную среду, препятствующую движению общественного развития в деструктивном направлении.

Список литературы

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 208 с.
2. Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. № 5. С. 793–804.
3. Перес К. Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания. М.: Дело, 2011. 232 с.
4. Дементьев В.Е. Изменчивость длинных волн экономического развития // Проблемы теории и практики управления. 2016. № 6. С. 41–46.
5. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования. М.: Академия, 2004. 790 с.
6. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2002. 784 с.
7. Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. М.: Культурная революция, 2016. 328 с.
8. Веблен Т. Теория праздного класса. М.: Либроком, 2017. 368 с.
9. Зомбарт В. Буржуа: Этюды по истории духовного развития современного экономического человека. М.: Айрис-Пресс, 2004. 448 с.
10. Polanyi K. Primitive, Archaic and Modern Economies: Essays of Karl Polanyi. Ed. by George Dalton. N.Y.: Doubleday & Company, 1968. 200 p.
11. Дементьев В.Е., Евсюков С.Г., Устюжанина Е.В. Гибридные формы организации бизнеса: к вопросу об анализе межфирменных взаимодействий // Российский журнал менеджмента. 2017. Т. 15. № 1. С. 89–122. URL: <https://doi.org/10.21638/11701/spbu18.2017.105>
12. Паринов С.И. К теории сетевой экономики. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2002. 168 с.
13. Бард А., Зодерквист Я. Нетократия. Новая правящая элита и жизнь после капитализма. СПб: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2004. 252 с.
14. Олсон М. Логика коллективных действий. Общественные блага и теория групп. М.: Фонд экономической инициативы, 1995. 165 с.

15. *Остром Э.* Управляя общим. Эволюция институтов коллективной деятельности. М.: ИРИСЭН; Мысль, 2010. 448 с.
16. *Капелюшников Р.И.* Экономическая теория прав собственности (методология, основные понятия, круг проблем). М.: ИНФРА-М, 1991. 90 с.
17. *Дементьев В.Е., Устюжанина Е.В.* Проблема власти с точки зрения институционального подхода // *Journal of Institutional Studies*. 2016. Т. 8. № 3. С. 91–101.
18. *Уильямсон О.* Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контракция. СПб: Лениздат, 1996. 702 с.
19. *Флигстин Н.* Архитектура рынков: экономическая социология капиталистических обществ XXI века. М.: ИД ВШЭ, 2013. 392 с.
20. *Polanyi M.* The Tacit Dimension. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1996. 342 p.
21. *Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г., Петров А.Г. и др.* Научная школа как структурная единица научной деятельности. М.: Изд-во ЦЭМИ РАН, 2012. 141 с.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

DIGITAL ECONOMY AS A NEW PARADIGM OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Elena V. USTYUZHANINA^{a,*}, Aleksandr V. SIGAREV^b, Ruslan A. SHEIN^c

^a Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation
dba-guu@yandex.ru

^b Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation,
alexsigarev@mail.ru

^c Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation,
shein-r-a@yandex.ru

* Corresponding author

Article history:

Received 5 July 2017

Received in revised form

9 August 2017

Accepted 24 August 2017

Available online

27 October 2017

JEL classification: E02, O33

Keywords: digital economy, digital revolution, economic revolution, economic development paradigm, labor division

Abstract

Importance The article reviews how the digital economy influences socio-economic processes.

Objectives We substantiate that transition to the digital economy (digital revolution) is not a change in a technological mode and/or another technological revolution, but rather a change in the economic development paradigm.

Methods The research combines historical, evolutionary and institutional methods.

Results Any modifications of the economic development paradigm entail a change in the division of labor, principal way economic agents interact and the basis of economic power. Economic power ceases to rest upon the ownership in its classical understanding. It gives way to the status within the interaction hierarchy, thus allowing to set up rules for interaction and distribution of value added.

Conclusions and Relevance In addition to grand opportunities, the digital revolution inevitably results in multiple issues, which can be divided in two classes, i.e. issues of the digital economy origination and the issues of the digital economy. The second class has not been sufficiently studied so far. It implies the degradation of labor, knowledge and content of human life, disruptive selections, and subsequent segregation of people into castes that would have very fragile social links.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Ustyuzhanina E.V., Sigarev A.V., Shein R.A. Digital Economy as a New Paradigm of Economic Development. *National Interests: Priorities and Security*, 2017, vol. 13, iss. 10, pp. 1788–1804. <https://doi.org/10.24891/ni.13.10.1788>

Acknowledgments

The article was supported by the Plekhanov Russian University of Economics.

References

1. Schwab K. *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya* [Die Vierte Industrielle Revolution]. Moscow, EKSMO Publ., 2016, 208 p.
2. L'vov D.S., Glaz'ev S.Yu. [Theoretical and applied aspects of S&T development management]. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*, 1986, no. 5, pp. 793–804. (In Russ.)
3. Perez C. *Tekhnologicheskie revolyutsii i finansovyi kapital. Dinamika puzyrei i periodov protsvetaniya* [Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages]. Moscow, Delo Publ., 2011, 232 p.

4. Dement'ev V.E. [The variability of long waves of economic development]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Theoretical and Practical Aspects of Management*, 2016, no. 6, pp. 41–46. (In Russ.)
5. Bell D. *Gryadushchee postindustrial'noe obshchestvo: Opyt sotsial'nogo prognozirovaniya* [The Coming of Post-Industrial Society: A Venture of Social Forecasting]. Moscow, Akademiya Publ., 2004, 790 p.
6. Toffler E. *Tret'ya volna* [The Third Wave]. Moscow, AST Publ., 2002, 784 p.
7. Bodrunov S.D. *Gryadushchee. Novoe industrial'noe obshchestvo: perezagruzka* [The Coming Future. New industrial society: Re-load]. Moscow, Kul'turnaya revolyutsiya Publ., 2016, 328 p.
8. Veblen T. *Teoriya prazdnogo klassa* [The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions]. Moscow, Librokom Publ., 2017, 368 p.
9. Sombart V. *Burzhua. Etyudy po istorii dukhovnogo razvitiya sovremennogo ekonomicheskogo cheloveka* [Der Bourgeois]. Moscow, Airis-Press Publ., 2004, 448 p.
10. Polanyi K. *Primitive, Archaic and Modern Economies: Essays of Karl Polanyi*. Ed. by George Dalton. N.Y.: Doubleday & Company, 1968. 200 p.
11. Dement'ev V.E., Evsyukov S.G., Ustyuzhanina E.V. [Hybrid forms of business organization: The interfirm cooperation perspective]. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*, 2017, vol. 15, no. 1, pp. 89–122. URL: <https://doi.org/10.21638/11701/spbu18.2017.105> (In Russ.)
12. Parinov S.I. *K teorii setevoi ekonomiki* [Towards a theory of networked economics]. Novosibirsk, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of RAS Publ., 2002, 168 p.
13. Bard A., Soderqvist Ja. *Netokratiya. Novaya pravyyashchaya elita i zhizn' posle kapitalizma* [Netocracy: The New Power Elite and Life after Capitalism]. St. Petersburg, Stokgol'mskaya shkola ekonomiki v Sankt-Peterburge Publ., 2004, 252 p.
14. Olson M. *Logika kollektivnykh deistvii. Obshchestvennye blaga i teoriya grupp* [The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups]. Moscow, Fond ekonomicheskoi initsiativy Publ., 1995, 165 p.
15. Ostrom E. *Upravlyaya obshchim. Evolyutsiya institutov kollektivnoi deyatelnosti* [Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action]. Moscow, IRISEN, Mysl' Publ., 2010, 448 p.
16. Kapelyushnikov R.I. *Teoriya prav sobstvennosti (metodologiya, osnovnye ponyatiya, krug problem)* [The theory of property rights: methodology, basic concepts, issues]. Moscow, INFRA-M Publ., 1991, 90 p.
17. Dement'ev V.E., Ustyuzhanina E.V. [The problem of power: Institutional approach]. *Journal of Institutional Studies*, 2016, vol. 8, no. 3, pp. 91–101. (In Russ.)
18. Williamson O. *Ekonomicheskie instituty kapitalizma. Firmy, rynki, 'otnoshencheskaya' kontraktatsiya* [The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting]. St. Petersburg, Lenizdat Publ., 1996, 702 p.

19. Fligstein N. *Arhitektura rynkov: ekonomicheskaya sotsiologiya kapitalisticheskikh obshchestv XXI veka* [The Architecture of Markets: An Economic Sociology of Twenty-First-Century Capitalist Societies]. Moscow, HSE Publ., 2013, 392 p.
20. Polanyi M. *The Tacit Dimension*. Garden City, N.Y., Doubleday, 1996, 342 p.
21. Ustyuzhanina E.V., Evsyukov S.G., Petrov A.G. et al. *Nauchnaya shkola kak strukturnaya edinitsa nauchnoi deyatel'nosti* [The scientific school as a structural unit of scientific activity]. Moscow, CEMI RAS Publ., 2012, 141 p.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.