

## ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Международный научно-практический журнал «Вестник МИРБИС» ISSN 2411-5703 <http://journal-mirbis.ru/>  
№ 2 (14) 2018 DOI: 10.25634/MIRBIS.2018.2

**Ссылка для цитирования этой статьи:** Уколов В. Ф., Кострюков В. А. Цифровые технологии как нематериальный фактор производства [Электронный ресурс] // Вестник Московской международной высшей школы бизнеса (МИРБИС). 2018. № 2 (14). С. 105-109.  
DOI: 10.25634/MIRBIS.2018.2.15

УДК 338.364

*Владимир Уколов<sup>1</sup>, Владимир Кострюков<sup>2</sup>*

### ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК НЕМАТЕРИАЛЬНЫЙ ФАКТОР ПРОИЗВОДСТВА

**Аннотация.** Востребованность данного исследования обусловлена интересом, проявляемым к цифровой экономике, реализуемой в электронной среде, приносящей быстрые и высокие доходы.

*Актуальность* материалов статьи обусловлена тем, что по ключевым вопросам природы цифровой экономики и самой виртуальной среды взаимодействия субъектов хозяйствования нет единства мнений среди ученых, проявляющих интерес к данной сфере. Многие теоретические аспекты цифровой экономики не разработаны и затрудняют понимание данного явления: представлений о его сущности и природе, о содержании и особенностях, о желаемых и реальных результатах функционирования.

*Цель исследования* заключается в выявлении базовых, теоретических основ цифровых технологий, оказывающих влияние на развитие реального сектора экономики, а также в разработке рекомендаций по взаимодействию реального и виртуального секторов в экономических системах различных уровней управления.

*Методы исследования* цифровых технологий как нематериального фактора производства, заключались в рассмотрении данного явления во времени, пространстве и в тесной взаимосвязи между ними, а также с учетом влияния внешних факторов глобализации и интеграции различных по уровню и масштабу социально-экономических систем.

*Результатами исследования* стало то, что в статье показано влияние цифровых технологий на развитие современного производства и реального сектора экономики.

*Практическая значимость* статьи заключается в разработке рекомендаций по взаимодействию реального и виртуального секторов экономики в экономических системах различного уровня управления.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, виртуальный сектор экономики, факторы производства, институциональная среда, новые риски, скрытый эффект.

*JEL:* E42; O33; F63

1 **Уколов Владимир Федорович** – доктор экономических наук, профессор, проректор по организации научной деятельности, Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт), 109147, Российская Федерация, Москва, ул. Марксистская, 34/7. Email: [ukolovdom@mail.ru](mailto:ukolovdom@mail.ru)  
ORCID: 0000-0002-1233-7562

2 **Кострюков Владимир Александрович** – доктор экономических наук, профессор, гл. научный сотрудник Научного центра, Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт), 109147, Российская Федерация, Москва, ул. Марксистская, 34/7. Email: [kostrukovva@mirbis.ru](mailto:kostrukovva@mirbis.ru)

#### 1. Введение

Актуальность материалов данной статьи обусловлена тем, что по ключевым вопросам природы цифровой экономики и самой виртуальной среды взаимодействия субъектов хозяйствования нет единства мнений среди ученых, проявляющих интерес к данной сфере и работающих в ней многих, творчески мыслящих специалистов. Данная проблема важна для всех стран мирового сообщества, реализующих на практике концепцию цифровизации и, в первую очередь, для Норвегии, Швеции, Дании, Южной Корея, России добившихся наилучших успехов в цифровизации<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Наумкин М. Пять трендов цифровой экономики России в 2018 г. Электронный ресурс: официальный сайт Rusbase. URL: <https://rb.ru/opinion/ekonomika-rossii/>

Многие теоретические аспекты цифровой экономики не разработаны и затрудняют понимание данного явления: представлений о его сущности и природе, о содержании и особенностях, о желаемых и реальных результатах функционирования.

Материалы данной статьи направлены:

- на выявление теоретических основ влияния цифровых технологий на развивая современного производства и реального сектора экономики;
- на формирование ряда теоретических представлений о цифровых технологиях как о факторах процесса производства;
- на выявление научно-теоретических возможностей цифровой экономики в сфере создания определен-

- ного разнообразия продуктов своей деятельности;
- на обоснование взаимодействия цифровой экономики с институциональной средой;
- на выявление позитивных и сомнительных сторон проявления сущности цифровой экономики;
- на выявление и уточнение понятий, связанных с цифровой экономикой и средой ее функционирования.

## 2. Материалы и методы

Ведущим методом исследования цифровых технологий как нематериального фактора производства, является рассмотрение данного явления во времени, пространстве и в тесной взаимосвязи между ними, а также с учетом влияния внешних факторов глобализации и интеграции различных по уровню и масштабу социально-экономических систем.

В статье приводятся, сопоставляются и анализируются различные точки зрения ученых и практиков, относительно теоретического и научно-практического представления о цифровых технологиях как о нематериальном факторе производства. Выделяются мнения одних и приводятся противоположные взгляды других, уточняющие, или опровергающих изложенные точки зрения.

## 3. Результаты

Цифровые технологии дополненной реальности, влияют на развивая современного производства и реального сектора экономики.

Цифровые технологии выступают в качестве первичного и вторичного факторов процесса производства.

На основе цифровых технологий может создаваться продукт в виде информации, услуги или иных товары, имеющие как нематериальное, так материально-вещественное воплощение.

В отношении цифровой экономики должно входить взаимодействие с институциональной средой, способствуя сохранению устойчивости государства.

В слове «виртуальный» заложено признание чего-то существующего (имеющего силу и способного произвести эффект), но невидимого, скрытого.

Позитивные результаты интеграции реального и цифрового секторов экономики, выражаются в дополнении друг друга новыми возможностями.

Негативные результаты взаимодействия реального и цифрового секторов экономики проявляются в появлении новых рисков.

## 4. Обсуждение

Виртуальные, цифровые технологии дополненной реальности<sup>1</sup>, оказывают неординарное влияние на реальный сектор экономики, развивая современное производство.

Традиционно известно, что процесс производства, осуществляется под воздействием материальных и нематериальных факторов. Материальные факторы производства представлены землей (леса, месторождения минералов и нефти, водные ресурсы), трудом и капиталом. Причем земля и труд являются основными, первичными факторами производства.

Капитал же (в форме основных фондов) является вторичным фактором производства, производимым в экономической системе взаимодействием труда и природных ресурсов.

С точки зрения труда, цифровые технологии, можно отнести к основным, первичным факторам производства, поскольку специалисты вкладывают в процесс производства свой интеллект.

С точки зрения капитала (в форме основных фондов), цифровые технологии являются средством производства, с помощью которых создается конкретный продукт, формируется прибыль организации и которые выступают как вторичный фактор производства.

Выступая в качестве информационной составляющей цифровые технологии являются нематериальным фактором производства.

Существует масса других виртуальных факторов, которые иногда невидимы, что нередко создает впечатление о их отсутствии. Однако они не только существуют, но и становятся все более активными по степени воздействия на воспроизводственный процесс, выступая в качестве, новых знаний, идей, современных ценностей корпоративной культуры, философии управления, к которой адаптируются формы, способы и содержание экономических отношений процесса производства.

Таким образом, можно констатировать, что цифровые технологии выступают в качестве первичного и вторичного факторов производства, являются средством производства, с помощью которого создается конкретный продукт.

Умелое соединение предпринимателями данного фактора с другими факторами производства, приносит высокую прибыль, зависящую как от качества самой технологии, так и от предпринимательской способности ее встраивания в процесс производства.

В связи с активным развитием микроэлектроники, информационно-коммуникационных технологий, больших данных, искусственного интеллекта, «Дальнейшее проникновение цифровых технологий в жизнь – одна из характерных особенностей будущего мира»<sup>2</sup>. Такое проникновение невозможно без виртуальной среды и изменений самого человека.

Виртуальная среда является тем местом, где используются цифровые технологии и данный термин часто используется на практике, несмотря на то, что до сих пор устоявшегося, общепринятого определения термина «виртуальный» не суще-

<sup>1</sup> Имеется в виду, что к объектам реального мира добавляется цифровая информация. Именно по этой причине в подавляющем большинстве источников рассматривающих подобную проблематику, в том числе и в настоящей статье, используется термин «дополненная реальность».

<sup>2</sup> Введение в «Цифровую» экономику / А. В. Кешелава В. Г. Буданов, В. Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А. В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И. А. Зименко. ВНИИГеосистем, 2017. 28 с. (На пороге «цифрового будущего». Книга первая).

стует. Известно, что слово «виртуальный» произошло примерно в XIV веке от средневекового латинского *virtuālis* – эффективно<sup>1</sup>. В основе данного слова лежит латинское *virtus* «превосходство, потенция, эффективность».

Смысл виртуального «быть чем-то по существу или фактом» «способным произвести определенный эффект», впервые был зафиксирован на бумаге в начале XV века<sup>2</sup>. Впоследствии, компьютерное чувство «не физически существующее, но сделанное для программного обеспечения» было подтверждено с 1959 года.

Исследование показывает, что существует достаточно распространенная точка зрения, что термин «виртуальный» интерпретируется как «искусственно образованный» [Минаков, 2016], а в британском словаре, Вебстера термин «виртуальный» трактуется как имеющий сущность или эффект, но не внешний вид или форму<sup>3</sup>. Первая часть данной трактовки подтверждается и другим автором, считающим, что «термин «Виртуальный» имеет физическую реальность, но он мнимый в том смысле, что область памяти не совпадает с реальной физической памятью, состоящей из транзисторов»<sup>4</sup>.

Применяется и такая трактовка термина «Виртуальный» как способный произвести эффект через присущую ему силу»<sup>5</sup>.

В толковом словаре Ушакова «Виртуальный» (латин. *virtualis*), трактуется как пребывающий в скрытом состоянии и могущий проявиться, случиться<sup>6</sup>.

Некоторые авторы, опираясь на термин «виртуальный» делают определенные выводы, утверждая, что «виртуальное – это существующее с помощью цифровых носителей<sup>7</sup>, следовательно, цифровая экономика – это виртуальная экономика».

Таким образом, в слове «виртуальный» заложено признание чего-то существующего (имеющего силу и способного произвести эффект), но невидимого, скрытого. Отсюда вытекает задача распознавания и идентификации виртуального, как объекта экономических отношений, его сущности, целевых установок и получаемых результатов, определения

возможностей виртуального в процессе производства, обмена, распределения, с учетом интересов бизнеса, общества и государства.

Теоретические исследования данной проблемы, проведенные различными авторами и реальная практика свидетельствуют о том, что для современных отношений виртуального и реального миров характерно не только сближение [Путькина, 2015] или конвергенция [Путькина, 2016], но и как мы уже отмечали, взаимодействие [Уколов, Пирогов, Быстряков, 2015]. «Обмен информацией и продажа товаров через сеть Интернет, работа в системе удаленного доступа в настоящее время стали неотъемлемыми элементами хозяйственной деятельности» [Акимова, 2010]. Но при этом имеется специфика взаимодействия виртуального и реального, требующая определенного понимания и учета на практике.

Базовыми составляющими взаимодействия виртуального и реального секторов экономики являются «Компьютер», «Интернет» и «Пользователь». Компьютер – это инструмент, позволяющий войти в виртуальный мир и включиться в процесс взаимодействия в нем реального и виртуального секторов экономики. Интернет служит средством обеспечения желаемого взаимодействия, а человек как основная составляющая в данной триаде является создателем и «потребителем» виртуальной реальности, связывающим два первые составляющие в целостную систему взаимодействия. Данная триада составляет основу виртуального взаимодействия двух секторов экономики, с концептуальной точки зрения.

При взаимодействии между собой, реального и виртуального секторов экономики каждый из них выполняет свою часть функций, работая при этом на целое – на экономическую систему.

Цифровая экономика выступает как отношения между людьми по поводу производства и использования информации, включая ее оцифровку. По сути, основной предмет цифровой экономики – это производственные отношения, людей по поводу обеспечения воспроизводственного процесса информацией. Она необходима для того, чтобы обеспечить производство (основной экономической процесс) необходимыми данными, поскольку он осуществляется не только на основе земли, труда и капитала, но и еще одного важнейшего ресурса – информации.

Следует также иметь в виду, что отношения<sup>8</sup> цифровой экономики затрагивающие непосредственно процесс производства, должны затрагивать и процесс взаимодействия с государством, институциональной средой, способствуя выполнению стратегических задач его развития и сохранения устойчивости.

Порождение новых форм взаимодействия двух секторов экономики (введение конвертируемых платежных систем; продажа недвижимости; открытие виртуальных бизнесов;

1 Collins English Dictionary Complete and Unabridged edition: 12th edition. Collins Dictionaries, Introduction by Forsyth. Glasgow: HarperCollins Publishers Ltd., 2014.

2 Online Etymology Dictionary, Douglas Harper, 2001-2014. URL: <https://www.etymonline.com/word/virtual>

3 Строкань М. Американский английский. Словарь Вебстера. Электронный ресурс: официальный сайт: История США: материалы к курсу. URL: <http://ushistory.ru/esse/645-amerikanskij-slovar-vebster.html> 2011

4 Vangie Beal. Virtual // Webopedia: технический онлайн-словарь. URL: <http://www.webopedia.com/TERM/V/virtual.html>

5 Строкань М. Американский английский. Словарь Вебстера. Электронный ресурс: официальный сайт: История США: материалы к курсу. URL: <http://ushistory.ru/esse/645-amerikanskij-slovar-vebster.html>

6 Толковый словарь русского языка / Под ред. Д. Н. Ушакова. М.: Лад-Ком, 2012.

7 The American Heritage Dictionary of the English Language. URL: <https://www.ahdictionary.com/word/search.html?q=virtual>

8 Ефимушкин В. А. Круглый стол «Цифровая трансформация бизнеса на основе технологий связи следующего поколения». 28 марта, 2017 г. НИУ ВШЭ.

использование различных видов электронных денег и т. д.), обусловлено необходимостью обретения виртуальным сектором экономики атрибутов реального мира и потребностью реального сектора экономики в расширении своих возможностей. Виртуальный сектор экономики при этом не становится копией реального сектора экономики, она приобретает лишь ее некоторые, необходимые черты.

Существуют как позитивные, так и негативные результаты интеграции реального и виртуального секторов экономики, выражающиеся в дополнении друг друга как новыми возможностями, так и новыми рисками взаимодействия. Это обуславливает необходимость постоянного мониторинга интеграции виртуального и реального секторов экономики как внутри страны, так и в систему мирохозяйственных связей и обуславливает необходимость защиты их от возникающих рисков.

Позитивными сторонами взаимодействия являются: снижение затрат времени в процессе воспроизводства, за счет ускорения производства, обмена, потребления и накопления, способствующее повышению производительности труда; виртуальный сектор экономики, при соответствующих условиях, выступает драйвером, катализатором развития реального сектора экономики.

Негативными же сторонами следует считать: многократное усложнение экономических отношений, обусловленных взаимодействием; наличие возможностей у виртуального сектора экономики вывода капитала из оборота и использования его в спекулятивных целях на свободном рынке; увеличение в структуре ВВП удельного веса результатов виртуального сектора экономики, полученных от спекуляций на фондовых, сырьевых, финансовых рынках, фьючерсных, оптовых и розничных перепродаж товара; разрушение ценностных ориентиров государства и традиций, установленных в реальном секторе экономики на протяжении всей истории развития, за счет внесения виртуальных, цивилизационных вирусов, негативно влияющих на культуру многонационального народа, отсутствие механизмов социальной ответственности в виртуальном секторе экономики.

В связи с этим, в основе управления взаимодействием

реального и виртуального секторов экономики должна лежать система подготовки управленцев, обладающих не только финансово-экономическими и нормативно-правовыми компетенциями, но и современным гуманитарным знанием, позволяющим адаптировать различные культуры (включая западные и восточные направления) участников виртуального сектора экономики к российским ценностям и жизненному укладу народа.

#### 4. Резюме

В экономических системах различных уровней и масштабов, происходит активизация взаимодействия реального и виртуального секторов экономики. Активизация является существенным нематериальным фактором, влияющим на целостность экономики и воздействующим на количественные и качественные характеристики социально-экономического развития территорий (объем ВВП; занятость, качество жизни населения). Необходим учет данного фактора при оценке финансово-экономических результатов развития территориальных экономических систем, при прогнозировании показателей, а также при формировании стратегических планов развития.

Практическая значимость исследования, материалы которого изложены в данной статье заключается в разработке рекомендаций по взаимодействию реального и виртуального секторов экономики в экономических системах различного уровня управления. Они могут быть использованы субъектами хозяйствования реального и виртуального секторов экономики, органами управления, при решении проблем бюджетного финансирования, повышения инвестиционной привлекательности экономики, укрепления экономической независимости территорий. Материалы исследования могут быть полезными в образовательном процессе высших учебных заведений.

#### 5. Конфликт интересов

Автор подтверждает, что представленные данные не содержат конфликта интересов.

#### 6. Благодарности

Работа подготовлена при поддержке Московской международной школы высшего бизнеса МИРБИС (Институт).

### Литература

1. *Акимова Е. Н.* Теоретическая модель информационно-сетевой инфраструктуры экономики // Российский предприниматель, 2010. № 8. [Электронный ресурс]. URL: <https://creativeconomy.ru/journals/rp/>
2. *Минаков В. Ф.* Феномен конвергенции виртуального и реального // Naukarastudent.ru. 2016. № 07 (031) / [Электронный ресурс]. URL: <http://nauka-rastudent.ru/31/3581/>
3. *Путькина Л. В.* Об опыте применения инвестиционного проекта при создании нового предприятия малого бизнеса // Naukarastudent.ru. 2015. №. 12 (24) / [Электронный ресурс]. URL: <http://naukarastudent.ru/24/3125/>
4. *Путькина Л. В.* Основные тенденции в управлении бизнес-процессами // Naukarastudent.ru. 2016. № 07 (031) / [Электронный ресурс]. URL: <http://nauka-rastudent.ru/31/3562/>.
5. *Уколов В. Ф., Пирогов С. В., Быстряков И. К.* Целостный образ управления (Серия: Живое управление для деловых людей. Вып. 1. М.: МЕГА. 2015.

## ECONOMICS: PROBLEMS AND PROSPECTS

Vladimir Ukolov<sup>1</sup>, Vladimir Kostryukov<sup>2</sup>

## DIGITAL TECHNOLOGIES AS AN INTANGIBLE FACTOR OF PRODUCTION

The demand for this study is determined by the interest shown to the digital economy, realized in the electronic environment, which brings quick and high incomes.

*The relevance* of the article is due to the fact that on key issues of the nature of the digital economy and the virtual environment of interaction between business entities there is no unity of opinions among scientists interested in this field. Many theoretical aspects of the digital economy are not developed and make it difficult to understand this phenomenon: ideas about its nature and nature, about content and features, about desired and real results of functioning.

*The goal of the research* is to identify the basic, theoretical foundations of digital technologies that have an impact on the development of the real sector of the economy, as well as to develop recommendations on the interaction of the real and virtual sectors in economic systems at different levels of government.

*Methods of researching* digital technologies as an intangible factor of production consisted in examining this phenomenon in time, space and in close interconnection between them, as well as taking into account the influence of external factors of globalization and integration of socio-economic systems of different levels and scales.

*The results* of the research were that the article shows the influence of digital technologies on the development of modern production and the real sector of the economy.

*The practical importance* of the article is to develop recommendations on the interaction of the real and virtual sectors of the economy in economic systems of various levels of management.

**Key words:** digital technologies, virtual sector of the economy, factors of production, institutional environment, new risks, hidden effect.

JEL: J11, J18, F63, F64

## References

1. Akimova Ye. N. Teoreticheskaya model' informatsionno-setevoy infrastruktury ekonomiki [Theoretical model of information-network infrastructure of the economy]. *Rossiyskiy predprinimatel'* [Russian businessman], 2010. No. 8. [Electronic resource]. URL: <https://creativeconomy.ru/journals/rp/>. (In Russian).
2. Minakov V. F. Fenomen konvergentsii virtual'nogo i real'nogo [The phenomenon of convergence of virtual and real]. *Naukarastudent.ru*. 2016. No. 07 (031) / [Electronic resource]. URL: <http://nauka-rastudent.ru/31/3581/>. (In Russian).
3. Put'kina L. V. Ob opyte primeneniya investitsionnogo proyekta pri sozdanii novogo predpriyatiya malogo biznesa [On the experience of applying an investment project for the creation of a new small business enterprise]. *Naukarastudent.ru*. 2015. No. 12 (24) / [Electronic resource]. URL: <http://naukara-student.ru/24/3125/>. (In Russian).
4. Put'kina L. V. Osnovnyye tendentsii v upravlenii biznes-protsessami [The main trends in the management of business processes]. *Naukarastudent.ru*. 2016. No. 07 (031) / [Electronic resource]. URL: <http://nauka-rastudent.ru/31/3562/>. (In Russian).
5. Ukolov V. F., Pirogov S. V., Bystryakov I. K. Tselostnyy obraz upravleniya [A Holistic Image of Management] (Series: Living Control for Business People). Iss. 1. Moscow: MEGA Publ. 2015. (In Russian).

1 Ukolov Vladimir Fedorovich – Doctor of Economics, Professor. Vice-Rector for Organization of Scientific Activities, Moscow International Higher Business School "MIRBIS" (Institute). 34/7 Marksisskaya st., Moscow 109147, Russia. Email: [ukolovdom@mail.ru](mailto:ukolovdom@mail.ru)

ORCID: 0000-0002-1233-7562

2 Kostryukov Vladimir Aleksandrovich – Doctor of Economics, Professor. Ch. Researcher, Moscow International Higher Business School "MIRBIS" (Institute). 34/7 Marksisskaya st., Moscow 109147, Russia. Email: [kostrukov44@mail.ru](mailto:kostrukov44@mail.ru)