

Цифровая экономика: вызовы и возможности для достижения целей устойчивого развития

Digital economy: challenges and opportunities for achieving sustainable development goals

doi 10.26310/2071-3010.2019.251.9.013



Е. В. Викторова,
*К. э. н., доцент, директор,
Международный информационно-аналитический центр
elena.viktorova@mail.ru*

E. V. Viktorova,
PhD in economics, director, International analytic centre



Д. А. Горулев,
*доцент, директор, Институт цифровой экономики
gorulev@finec.ru*

D. A. Gorulev,
associate professor, director, Institute of digital economics



Д. А. Петренко,
*ведущий эксперт, Международный информационно-аналитический центр
dariaa.petrenko.1@gmail.com*

D. A. Petrenko,
leading expert, International analytic centre

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ)
Saint-Petersburg state university of economics (SPbSUE)

Статья посвящена анализу вызовов и трансформаций, порождаемых переходом к цифровой экономике, и их влиянию на достижение целей устойчивого развития. В статье рассмотрены изменения, вызванные появлением новых технологий и последующих экономических эффектов. Описаны проблемы работы с рисками в цифровой экономике и проблемы таргетирования информации.

The article is devoted to the analysis of challenges and transformations generated by the transition to the digital economy, and their impact on the achievement of sustainable development goals. The article discusses the changes caused by the advent of new technologies and subsequent economic effects. The problems of working with risks in the digital economy and the problems of targeting information are described.

Ключевые слова: цифровая экономика, цели устойчивого развития, таргетирование информации, риски, финтех, альтернативные издержки, институциональные издержки.

Keywords: digital economy, sustainable development goals, information targeting, risks, fintech, opportunity costs, institutional costs.

Цифровая экономика ставит перед обществом важные вызовы, связанные как с новыми методами формирования, распределения и перераспределения экономических благ (ресурсов), так и решения вопроса о занятости населения. Одним из ключевых вопросов станет формирование новой парадигмы занятости, как трудовой, так и социальной, и предшествующая ей создание новой модели мотивации к непроекционной (непрофессиональной,

социальной) деятельности людей, выбывающих из активного производственного процесса в результате роботизации и цифровизации производства.

Цифровизация экономики являясь глобальной инновацией современной экономики, продуцирует инновации во многих областях деятельности человека. С ней связаны изменения парадигмы образования, внедрение инноваций в производственные процессы, сферу обслуживания, банковскую сферу, которые

вливают на достижение целей устойчивого развития (ЦУР). Напрямую зависят от темпов и успеха цифровизации следующие цели: 4 (качественное образование), 8 (достойная работа и экономический рост), 9 (индустриализация, инновации и инфраструктура), 11 (устойчивые города и населенные пункты) и 12 (ответственное производство и потребление). Кроме того, прямо или косвенно от цифровизации экономики зависят и остальные цели.

В этом ключе крайне остро встает вопрос о подготовке кадров, которые бы обладали высоким уровнем профессиональной мобильности и значительным запасом междисциплинарных компетенций, навыками к адаптивности в меняющихся условиях, а так же способностями к работе с инновациями, включая их генерацию. Мы переходим от системы жестко структурированных производств в систему самозанятости, включая фрилансинг, работу в стиле agile и горизонтально интегрированные производственные процессы.

Экономика и общество стоят на пороге значительных трансформаций издержек, триггером которых стал переход к 4-й технологической революции, именуемой «цифровизацией». Они в значительной мере поменяют не только структуру производства, но и социально-общественные отношения и механизм перераспределения экономических благ. При этом те риски, которые будут возникать в ходе этой трансформации относятся к категории «черный лебедь».

Цифровизация затронет ряд точек трансформации:

- Мышление, трансформация которого требует перехода на работу с новыми сущностями. Цифровое мышление предполагает не просто переход к оцифровке имеющихся процессов, но качественно новый реинжиниринг сути и смысла процессов любой организации и государственного управления, иной подход к работе с данными и с производственными трансформациями. Меняются ценности и приоритеты, а значит, меняется и паттерны мышления и поведения. Мы должны перейти к новым сущностям и понятиям, когда изменения идут не по форме, а и по своему содержанию (наполнению).
- Культурные паттерны, когда мы имеем дело с новым восприятием ценностей и установок, характеризующих как поведенческие проявления, так и запрос на социально-экономический продукт. Одно из своих проявлений, культура находит в искусстве, которое является, зачастую, отражением сути явлений. Так, практически эталоном в искусстве на протяжении трех с половиной веков, т. е. до 2-й половины XIX века, являлось творение Микеланджело Буонарроти «Сотворение Адама» (фреска, написанная около 1511 г. и находящаяся в Сикстинской капелле, Рим, Ватикан). Но XX век нам преподносит сюрприз в виде парадоксальных примеров концептуализма в искусстве, и «Черный квадрат» Малевича даже не самое яркое произведение, гораздо более парадоксальным является, например, произведение искусства итальянского художника Пьеро Мандзони «Merda d'artista». В свою очередь, переход к цифровому искусству и коллекционированию, привел в XXI веке (в 2017 г.)

к появлению такого эффекта, как Кripto-котки на Эфириуме, что является очередным сдвигом культурных паттернов. Сегодня любой блогер становится генератором элементов культуры, формирующим новые смыслы и паттерны поведения, что в значительной мере меняет наше представление об источниках культуры и культурных традиций. А трансграничный характер и все большая открытость информационного обмена формируют новые предпосылки идентичности.

- Технологии и технологические трансформации, меняющие не только и не столько потребительские предпочтения, дающие больший комфорт и удобство, а так же новые возможности, сколько приводящие к пересмотру всей структуры издержек. Сквозные технологии НТИ и следующие за ними возникающие рынки НТИ — это только первое проявление технологических изменений. Данные трансформации будут формировать уже на среднесрочном горизонте принципиально новые возможности и распределение производственных ресурсов и мощностей. Так, трансформация логистики будет определяться не сетями и видами транспорта, а, например, развитием 3D-печати, и в условиях того, что в этом направлении сделаны уже значительные сдвиги, то и с точки зрения материаловедения, и с точки зрения индивидуализации производства и дизайна, и с точки зрения структуры запросов на технологические мощности будут наблюдаться значительные трансформации.
- Финансы и финансовые институты (финансовый рынок) будут меняться в значительной мере, не только в сторону технологизации, что мы и так уже активно наблюдаем, но и в сторону пересмотра базовых элементов финансовой модели. Именно в финансах наиболее ярко проявился регулятивный арбитраж, выразившийся и в криптовалюте, и в ICO, и в финтехе, и в InsurTheh и в других элементах. Но, даже не это является важным парадигмальным сдвигом, а то, что мы видим как минимум три тенденции, которые будут подробнее описаны ниже, — трансформация роли финансового рынка, как финансового посредника, трансформация меры стоимости, как важнейшей функции денег, трансформация принципа фондирования, как важнейшего (и до последнего времени почти монополистического) инструмента финансового рынка.
- Институты (социальные или общественные) также являются важнейшей точкой трансформации под влиянием цифровизации. Более подробно мы уже писали об этом ранее, отмечая, что «технологический институт, выступает, как замена классических (юридических) институтов» и, что, например, «Blockchain — это «разрушение» формальных институтов неформальными (по сути, мы заменяем классические институты, такие как лицензия, контроль, договор и т. д. на новые технологизированные решения в области неформальных институтов)» [1]. В этом же контексте проявление регулятивного арбитража есть реакция новых сущностей на инертность формальных институтов.
- Безопасность, как предмет, который требует своего

сущностного пересмотра, не столько с точки зрения обеспечения всеобщей безопасности при все более широком оперировании с данными, включая персональные данные и данные о специфических характеристиках субъекта (будь то человек или организация, включая, например, биометрию или мониторинг здоровья человека и т. д.), сколько с точки зрения пересмотра отношения к риску и безопасности как таковой, открытости информации, не как фактора риска, а как инструмента возможности.

- Информация, которая перестает быть просто предметом анализа в рамках замкнутой совокупности, а начинает выступать инструментом глубокой идентификации, как отдельного субъекта, так и разнородных совокупностей, формируя как новые, ранее не доступные паттерны поведения и решений, выявляя нелинейность закономерностей, формируя и фиксируя «клиентский опыт» и цифровой след в разных его проявлениях, что, при правильном оперировании с данными расширенного наблюдения должно вывести на принципиально новые модели прогнозирования общественных, экономических и социальных процессов.
- Образование, безусловно, будет одной из важнейших точек трансформации. Оно будет изменяться как по форме, привнося элементы игротехники и включенности в реальные бизнес-процессы, посредством работы с проектным подходом и кейсовым форматом освоения компетенций, а также элементы дистанционного характера и персонализированного подхода к формированию образовательных траекторий, при котором университет будет выступать «точкой сборки» и рефлексии знаний, не претендуя на единственность их источника. Образовательная парадигма смещается в область прикладного и междисциплинарного характера знаний, высокого уровня волатильности прикладных компетенций и трансграничности образовательных программ.

Переход к цифровой экономике порождает ключевые вызовы, работа с которыми будет определять направленность дальнейшего развития. К ним относятся:

- 1) трансформация рисков и новый принцип работы с рисками типа «черный лебедь»;
- 2) трансформация финансового рынка и его инструментов, включая вопрос развития взаимных финансов;
- 3) трансформация системы таргетирования информации на принципе антиципации;
- 4) трансформация некоторых правовых элементов, включая правовую идентификацию таких сущностей, как искусственный интеллект;
- 5) трансформация издержек и вытекающая из нее трансформация социально-экономической эффективности деятельности, в контексте целесообразности применения технологических новаций.

Закон итерированных ожиданий гласит, что «чтобы предсказать будущее, нам надо знать и те новшества, которые там появятся», но если мы их знаем, то будущее уже наступило. Более точная формулировка данного

закона выглядит следующим образом: «если я ожидаю, что некогда в будущем я буду ожидать чего-то, то я этого уже ожидаю сейчас» [4]. Таким образом, в предсказании будущего мы всегда сталкиваемся с одной из двух неопределенностей (множество ошибок): мы не можем его предсказать с какой-либо вероятностью, ибо не имеем должного, даже вероятностного решения тех проблем, которые будущее должно решить, ибо не знаем его элементов, либо ситуация, в которой мы находимся, уже и есть наступившее будущее, а значит, мы работаем с настоящим, которое не обязательно будет репрезентативно будущему.

В тоже время, недооценка трансформационных рисков влечет за собой значительные потери, только часть из которых может быть выражена экономически.

Ключевыми рисками будут являться:

1. Риск неверных прогнозов. К большому сожалению, на сегодняшний день мы наблюдаем высокий уровень ошибок в базовых прогнозах. Это влияет на неверное распределение ресурсов и принятие решений по их использованию и капитализации. Не учитываются возможных существенных факторов изменений, в том числе в геополитической, институциональной, трансформационной и технологической областях, ведет к мультипликации данных ошибок.
2. Риск институциональных изменений. Под воздействием технологических трансформаций изменяются и структуры общественных институтов. При этом, институциональные изменения ведут к трансформации ограничений, приоритетов и отношений. Там, где мы наблюдаем неэффективность формальных институтов, им на замену приходят неформальные институты, иногда в форме инклюзивных институтов, дополняющих и гармонизирующих регулирование отношений, а иногда в форме экстрактивных институтов, формирующих регулятивный арбитраж и направленных на максимизацию дохода отдельных субъектов.
3. Риск роста альтернативных издержек. В условиях, когда перед любым субъектом стоит проблема выбора в условиях неопределенности, которая носит все более возрастающий характер, главным замечителем становятся возрастающие альтернативные издержки. В этой ситуации мы сталкиваемся со все более сложным или все менее рациональным (как альтернатива сложному) характером принятия решений, в т.ч. экономических. Отсюда же возникает и эффект «хайпа» в отношении технологических новаций, который формирует спекулятивные ожидания, как потребителя, так и любого инвестора. В любом случае, технологический слом подразумевает значительную неопределенность будущего и, как следствие, рост альтернативных издержек. Однако, в большинстве сценариев данные издержки не рассматриваются.
4. Риск замещения «краудсорсингом» и развития взаимных финансов. Развитие P2P систем и принципов горизонтального взаимодействия на базе платформенных решений, будь то блокчейн или маркетплейс, все более актуализируют возврат к принципу взаимных финансов на принципиально новой технологической основе. Если ранее взаим-

ные финансы, как правило, развивались на базе территориальной или социальной идентичности (в рамках какой-то касты или социальной группы или клуба по интересам или отдельного поселения), что и выступало инструментом гарантирования и общности, то новые технологические возможности снимают эти ограничения.

Юридические проблемы трансформаций. Одним из краеугольных камней трансформаций является право (юриспруденция), которое оказывается неготовым к вызовам новаций и технологическим изменениям. Сами технологии приходят в юридическую деятельность, в том числе применение искусственного интеллекта и больших данных, которые помогают оценивать предыдущие прецеденты и формировать по аналогии суждения и новые паттерны решений. Эти проблемы порождают ряд предметных проблем, важнейшей из которой является дефицит структуры правовой системы (отсутствие должной структуры права). По сути, мы живем в структуре права, характерной для XIII-XIX веков, при том, что реальность давно изменилась. Так, например, мы имеем две категории «лица» и «права», которые далее выражают ответственность за имущество и ответственность за деятельность. Но, как только мы начинаем рассуждать о правовой природе искусственного интеллекта (или цифры в широком смысле), то мы сталкиваемся с правовой коллизией, так как искусственный интеллект — это и не имущество (не право на что-либо, т. е. не только оно), поскольку оно не ограничивается принадлежностью, и объектный подход не отражает (не может отражать) ответственность, но это и не лицо в той структуре права, которую мы имеем на сегодняшний день. По сути, мы должны были бы ввести в гражданское законодательство дополнительное понятие — «техническое лицо», либо заменить физическое лицо на «биологическое лицо», а искусственный интеллект обозначить как «физическое лицо», сформировав новую структуру в праве.

Кроме того, мы все более и более сталкиваемся с трансграничностью операций, основанных как на потоке данных, так и на экономических процессах, что требует более глубокой проработки и синхронизации правовых актов в области киберпространств. В противном случае, мы имеем дело со страновым или трансграничным проявлением ранее упомянутого регулятивного арбитража.

Еще более сложным является ситуация появления новых режимов собственности, которые имеют свои экономические, социальные и правовые последствия. Наиболее интересным здесь является режим «не собственности», примером которого является Linux или продукты на торрентах. А социально-политическим проявлением этого является появление Партии пиратов Германии (Piratenpartei Deutschland), которая имеет даже своего представителя в Европарламенте. И большинство эффектов основано на развитии информационных и цифровых технологий. Отсюда же вытекает и агентский эффект, который, получает крайне интересное проявление в том, что при режиме не собственности на основное благо, возникает посредническая функция, которая коммерциализованна, как, например, реклама на торрентах, и при этом возникают еще и экономические частные эффекты, основанные на использовании отдельным лицом режима не собственности. А если вернуться к проблеме искусственного интеллекта, то в режиме не собственности субъектной ответственности вообще не может возникать. Она либо внесубъектна, либо транссубъектна. И это ставит перед правом (юриспруденцией) совершенно новые вызовы.

Переход к цифровой экономике и новым форматам хозяйственной деятельности все более требует новых моделей социально-экономического прогнозирования, в которых будут учитываться нелинейные закономерности и те факторы, в том числе факторы риска, которые ранее считались несущественными.

Завершая описание ключевых вызовов цифровой экономики, необходимо подчеркнуть ее значение для достижения ЦУР. По существу, будучи глобальной инновацией она порождает инновации во всех областях человеческой деятельности, тем самым прямо или косвенно оказывает влияние на все цели устойчивого развития.

Однако необходимо выделить главные проблемы дальнейшего развития и успеха цифровизации экономики и достижения ЦУР:

- ментальная неготовность к непредсказуемым новациям;
- быстрое устаревание знания и нереплицируемость прошлого опыта на будущее;
- новые риски и новые возможности, которыми общество пока еще не умеет управлять.

Список использованных источников

1. Д. А. Горулев. Институциональные изменения на финансовом рынке в контексте влияния цифровизации // Страховое дело. 2018. № 4 (301). С. 3-13.
2. С. Ермаков. Поколение «социального эксгибиционизма». 2015 // Электронный журнал. Психологи на b17.ru. https://www.b17.ru/article/socialniy_exgibicionizm.
3. К. К. Рихтер, Н. В. Пахомова. Цифровая экономика как инновация XXI века: вызовы и шансы для устойчивого развития // ПСЭ. 2018. № 2 (66). <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-kak-innovatsiya-xxi-veka-vyzovy-i-shansy-dlya-ustoychivogo-razvitiya>.
4. Т. Нассим. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М.: Колибри, 2015. 736 с.

References

1. D. A. Gorulev. Institutional Changes in the Financial Market in the Context of the Impact of Digitalization // Strahovoe delo. 2018. № 4 (301). P. 3-13.
2. S. Ermakov. The generation of «social exhibitionism». 2015 // Electronic Journal. Psychologists on b17.ru. https://www.b17.ru/article/socialniy_exgibicionizm.
3. K. K. Richter, N. V. Pakhomova. Digital economy as an innovation of the 21st century: challenges and opportunities for sustainable development // PSE. 2018. № 2 (66). <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-kak-innovatsiya-xxi-veka-vyzovy-i-shansy-dlya-ustoychivogorazvitiya>.
4. T. Nassim. Black Swan. Under the sign of unpredictability. M.: Colibri, 2015. 736 p.