

*Молдован Артём Анатольевич, кандидат экономических наук, доцент,
Санкт-Петербургский государственный университет промышленных
технологий и дизайна кафедры экономической теории*

ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ, ИХ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И РАЗЛИЧИЯ

Аннотация: Современный этап мирового экономического развития характеризуется повсеместным внедрением новых цифровых технологий и постепенным переходом к модели цифровой экономики. В связи с этим появилась новая форма международной торговли — электронная коммерция. Новая торговая система представляется будущим эффективной цифровой экономической системы, так как подразумевает реформирование стратегий, моделей, операций, продуктов, маркетинга, подкрепленное внедрением цифровых технологий, и полное изменение структуры управления в политической, экономической и социальной сферах. Несмотря на относительно недавнее начало внедрения, цифровая трансформация уже облегчила существующие способы ведения торговли и позволила создать совершенно новые. Электронная коммерция занимает все большую долю на мировом торговом рынке. Поэтому важно изучить данный вид ведения торговой деятельности, а также степень его влияния на мировую торговлю, будущие тренды развития и существующие трудности.

Ключевые слова: цифровизация, мировая экономика, торговля, Интернет и информационно-коммуникационные технологии, электронная коммерция.

Annotation: The current stage of global economic development is characterized by the widespread introduction of new digital technologies and a gradual transition to a digital economy model. In this regard, a new form of international trade has appeared

— e-commerce. The new trading system seems to be the future of an effective digital economic system, as it implies the reform of strategies, models, operations, products, marketing, supported by the introduction of digital technologies, and a complete change in the management structure in the political, economic and social spheres. Despite the relatively recent start of implementation, digital transformation has already facilitated existing ways of conducting trade and allowed the creation of completely new ones. E-commerce is taking an increasing share in the global trading market. Therefore, it is important to study this type of trading activity, as well as the degree of its impact on world trade, future development trends and existing difficulties.

Keywords: digitalization, world economy, trade, Internet and information and communication technologies, e-commerce.

В последнее десятилетие XX века в мире начали говорить об ИТ-технологиях. С той поры прошло больше 20 лет. Интернет и информационно-коммуникационные технологии стали для нас привычным явлением. Процесс внедрения новых технологий получил название «цифровизация». В глобальном плане она представляет собой концепцию экономической деятельности, основанной на внедрении цифровых технологий в разные сферы жизни и производства. Данная концепция широко внедряется во всех странах без исключения. Для того, чтобы исследовать влияние данного явления на развитие мировой экономической системы и, в частности, международной торговли, следует начать с теоретического подхода к понятию «цифровизация». В настоящее время многие не разделяют разницу между понятиями «цифровизация» и «цифровая трансформация» и употребляют их как синонимы. На практике данные термины различаются, поэтому во избежание неточностей, автор считает необходимым начать исследование с разделения теоретических аспектов понятий «цифровизация» и «цифровая трансформация». В действительности, к «цифровизации» зачастую относят два понятия — «оцифровка» (англ. digitization) и «цифровизация (англ. digitalization). Для более четкой картины исследования, данные понятия также хотелось бы разъединить.

Оцифровка — это «взятие аналоговой информации и кодирование ее в нули и единицы, чтобы компьютеры могли хранить, обрабатывать и передавать такую информацию» [1]. Согласно IT-гlossарию Gartner, «оцифровка — это процесс перехода от аналоговой к цифровой форме» [1]. Важно подчеркнуть, что оцифровывают именно информацию, а не процессы — именно в этом заключается суть цифровизации [1]. «Оцифровка» и «цифровизация» — это два концептуальных термина, которые тесно связаны и часто используются как взаимозаменяемые в широком спектре литературы. Однако в отличие от «оцифровки», «цифровизация» является более широким понятием. Так, Дж. Скотт Бреннен и Д. Крайс называют цифровизацией то, «как многие сферы социальной жизни перестраиваются вокруг цифровых коммуникационных и медиа-инфраструктур» [1].

Согласно Gartner, «цифровизация — это использование цифровых технологий для изменения бизнес-модели и обеспечения новых возможностей получения дохода и создания стоимости». «Это процесс перехода к цифровому бизнесу». В отчёте Института Брукинга приводится определение, которое фокусируется на том, как цифровизация влияет на людей. «Цифровизация преобразует мир труда», — говорится в докладе. «Приобретение цифровых навыков сегодня стало необходимым условием для индивидуального, отраслевого и регионального успеха». В основе цифровизации лежит повсеместный переход к автоматизированному компьютерному оборудованию и электронной форме представления информации. Получается, что оцифровка — это только одна из ступеней процесса цифровизации, которая является глобальным переходом к автоматизированному цифровому функционированию всех сфер жизни и управлению ими.

Цифровизация также известна как «способность превращать существующие продукты или услуги в цифровые варианты и таким образом предлагать преимущества перед материальным продуктом». Также, дигитализация означает «принятие или расширение использования цифровых или компьютерных технологий организацией, отраслью, страной и т.д.» [1].

Некоторые экономисты определяют цифровизацию как интеграцию технологий во все аспекты жизнедеятельности, которые могут быть оцифрованы [2].

Согласно другим источникам, цифровизацию рассматривают в нескольких смыслах — узком и широком. В узком смысле под цифровизацией понимают «преобразование информации в цифровую форму, которое в большинстве случаев ведет к снижению издержек, появлению новых возможностей и т.д.». В широком смысле под цифровизацией понимают «современный общемировой тренд развития экономики и общества, который основан на преобразовании информации в цифровую форму и приводит к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни» [2]. Общепризнанная точка зрения заключается в том, что дальнейшее эффективное мировое развитие невозможно без цифровизации. Однако данное утверждение будет верным только при соблюдении нескольких условий:

- цифровизация охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан;
- сопровождается лишь рациональным использованием ее результатов;
- результаты цифровизации прозрачны и находятся в открытом доступе;
- её результатами пользуются не только специалисты, но и рядовые граждане;
- пользователи цифровой информации имеют навыки работы с ней [3].

В чем же тогда заключается суть понятия «цифровой трансформации»? Согласно экономистам, цифровая трансформация определяется как процесс постепенных изменений, который начинается с внедрения цифровых технологий, а затем перерастает в целостную трансформацию всей сферы [4].

Согласно К. Эберту и К. Дуарте, «цифровая трансформация» — это внедрение новых технологий для повышения производительности, создания стоимости и социального благосостояния». Также «цифровая трансформация» — это изменение системы управления путем реформирования стратегий,

моделей, операций, продуктов, маркетингового подхода и целей, подкрепленная внедрением цифровых технологий. Концепция цифровой трансформации включает в себя четыре основных составляющих, без изменения которых ее проведение невозможно: внедрение новых технологий, изменение в создании стоимости, структурные и финансовые изменения [5].

Наполнение и смысл понятия «цифровая трансформация» изменялись по мере развития информационно-коммуникационных технологий. Одним из первых значений «цифровой трансформации» был «переход от аналоговых данных к цифровым» — то, что сейчас принято называть цифровизацией. Отсюда и возник тот факт, что многие не разделяют два термина и продолжают характеризовать происходящие изменения как «цифровизацию». Динамика данного перехода наглядно представлена на рис. 1. Согласно диаграмме, в 2020 г. доля аналоговых данных приблизилась к 0. В любом случае, пока рано с полной уверенностью говорить о том, что аналоговых данных не осталось вовсе, но процесс цифровизации явно подходит к концу.

Итак, можно сказать, что процесс цифровизации перерос в цифровую трансформацию. Цифровая трансформация не является тем, что можно реализовывать в виде проектов. Она относится к стратегической трансформации каждой сферы жизнедеятельности в целом и требует организационных изменений, а также внедрения цифровых технологий. Инициативы по цифровой трансформации обычно включают в себя несколько проектов по цифровизации и внедрению новых технологий.

В связи с тем, что цифровая трансформация все больше и больше внедряется в нашу жизнь, растут и расходы на ее реализацию. Тенденция общих расходов на ИТ-технологии в мире представлена на рис. 2. Ожидается, что в 2021 г. расходы на ИТ в мире достигнут примерно 4,2 трлн долл. США, что на 9,5% больше по сравнению с 2020 г.

Вместе с ростом расходов на ИТ-технологии, растут и общемировые затраты на технологии цифровой трансформации (рис. 3). Если в 2017 г. они составляли 0,96 трлн долл. США, то уже в 2020 г. они составили 1,31 трлн долл.

США. По прогнозам, в 2022 г. расходы на цифровую трансформацию достигнут 1,8 трлн долл. США. К 2025 г. эти расходы, как планируется, достигнут 2,8 трлн долл. США.

Таким образом, существует несколько понятий, которые обыватели привыкли употреблять как синонимы — «цифровизация» и «цифровая трансформация». В свою очередь, в термине «цифровизация» также можно выделить понятие «оцифровки», которое означает преобразование аналоговых данных в цифровую форму. Оцифровка является лишь частью процесса цифровизации. Цифровизация — это улучшение существующих процессов путем внедрения информационных технологий, оптимизации и реинжиниринга, а также анализа данных для принятия решений. Цифровая трансформация — это полное изменение системы управления путем пересмотра стратегии, моделей, операций, продуктов, маркетингового подхода и целей, обеспечиваемая внедрением цифровых технологий. В общем значении, цифровая трансформация включает в себя перенос данных в облако, использование технологических устройств и инструментов для связи и сотрудничества, а также автоматизацию процессов.

В связи с реализацией цифровой трансформации в политической, экономической и социальной сферах, в последние годы во всем мире растут и расходы на IT-технологии и, в частности, на технологии цифровой трансформации. Это означает, что цифровая трансформация будет внедряться и далее, а также все большее количество сфер деятельности будет осуществляться с использованием новых технологий.

В данное время цифровая трансформация проходит во всех сферах жизнедеятельности человека. Она определена как одна из основных тенденций, меняющих экономическую, политическую и социальную сферы в настоящем, а также ближайшем и долгосрочном будущем. Многие эксперты сравнивают ее даже с промышленной революцией [6].

В связи с этим, цифровая трансформация также влияет и на международные экономические отношения. Далее в исследовании автор

рассмотрит происходящие на настоящем этапе изменения под влиянием внедрения новых цифровых технологий, в частности, в международной торговле.

Библиографический список:

1. Bloomberg J. Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril //Forbes. Retrieveon August. – 2018. – Т. 28. – С. 2019. с. 2.

2. Henriette E. et al. Digital Transformation Challenges //MCIS. – 2016. – С. 33. с. 1319.

3. Стрелец И. А., Чебанов С. В. Цифровизация мировой торговли: масштабы, формы, последствия //Мировая экономика и международные отношения. – 2020. – Т. 64. – №. 1. – С. 15-25. с. 47.

4. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски //Управленческое консультирование. – 2018. – №. 10 (118). с. 47.

5. Matt C., Hess T., Benlian A. Digital transformation strategies //Business & information systems engineering. – 2015. – Т. 57. – №. 5. – С. 339-343. с. 341.

6. Parviainen P. et al. Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice //International journal of information systems and project management. – 2017. – Т. 5. – №. 1. – С. 63-77. с. 64.