

древесины, реальных возможностей Республики Беларусь, исходя из имеющего технологического уровня, наличия лесных ресурсов и финансовых средств, перспективными мероприятиями в области развития деревообрабатывающей промышленности становятся модернизация лесопильного, деревообрабатывающего и мебельного производства, а также наращивание импортозамещающей продукции из древесины и переориентация на рынки Азии.

Повышение конкурентоспособности продукции деревообрабатывающих производств обусловлено развитием импортозамещающих производств, внедрением цифровых технологий в условиях лесопильного и столярного производств, выпуском экотоваров с реализацией принципа «eco-friendly», а также мерами по углублению переработки древесины.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белорусский производственно-торговый концерн лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bellesbumprom.by/ru>. – Дата доступа: 07.12.2023.

2. Концерн «Беллесбумпром» об итогах 2022 года и планах на 2023 год [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/postuchim-po-derevu-bellesbumprom.html?ysclid=loojgev7xh444778497>. – Дата доступа: 06.12.2023.

3. Национальное агентство инвестиций и приватизации Республики Беларусь. Деревообрабатывающая отрасль в Республике Беларусь 2022 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://investinbelarus.by/upload/medialibrary/199/y4crrup32zcx3cyd5z0ytghyvvtpr89/Derevoobrabatyvayushchaya-otrasl-2022\\_min.pdf?ysclid=l0olhowt9c734876845](https://investinbelarus.by/upload/medialibrary/199/y4crrup32zcx3cyd5z0ytghyvvtpr89/Derevoobrabatyvayushchaya-otrasl-2022_min.pdf?ysclid=l0olhowt9c734876845). – Дата доступа: 07.12.2023.

УДК 330.342.24:004

И.В. Кураш, доц., канд. экон. наук  
(БГТУ, г. Минск)

## ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Основной глобальной тенденцией в развитии общества в последние годы является переход к углублению цифровых преобразований, изменению структуры экономики, движение от постиндустриальной экономики к цифровой.

Термин «цифровая экономика» впервые появился в книге «Цифровая экономика: перспективы и опасности в эпоху сетевого интеллекта», написанной американским специалистом по информационным

технологиям Доном Тэпскоттом в начале 1990-х гг. Цифровая экономика рассматривалась им как экономический закон умной эпохи Интернета. В книге предполагается, что характеристики цифровой экономики основаны на знаниях, а затем распространяются через сетевые коммуникации, формируя глобальное развитие [1].

Так как термин появился относительно недавно, не существует единообразного определения данного понятия. Аналитический центр по вопросам глобального управления Centre for International Governance Innovation предполагает, что термин «цифровая экономика» охватывает новые способы взаимодействия потребителей, производителей, рынков и обмена товарами и услугами [2]. Международная консалтинговая и аудиторская компания PricewaterhouseCoopers определяет цифровую экономику как изменение экономической ценности в новую экономическую эпоху посредством различных инновационных цифровых технологий в сочетании с платформами междоменной интеграции и инновационными моделями услуг [3]. Оксфордский словарь трактует термин «цифровая экономика» как экономику, которая функционирует в основном за счет использования цифровых технологий, в первую очередь, Интернета [4].

Комплексное определение данного понятия может быть сформулировано следующим образом: «цифровая экономика – это система социальных, культурных, экономических и технологических отношений между государством, бизнесом и гражданами, функционирующая в глобальном информационном пространстве, посредством широкого использования сетевых технологий генерирующая цифровые виды и формы производства и продвижения к потребителю продукции и услуг, которые приводят к непрерывным инновационным изменениям методов управления и технологий в целях повышения эффективности социально-экономических процессов» [5].

Однако, путь, пройденный человечеством до обретения современных трактовок данного понятия, достаточно сложен и тернист.

Для периодизации формирования и развития цифровой экономики можно использовать, например, качественный подход, основанный на экспертной оценке изменений в информационно-коммуникационных технологиях и методах организации бизнес-процессов, приводящих к существенным сдвигам в экономической системе. Применение данного подхода предлагает периодизацию развития цифровой экономики с выделением ряда этапов.

Предтечей современных исследований можно назвать статью Роберта Вакхалови, который использовал определение цифрового общества в статье, опубликованной в 1971 году, а также труды американского ученого Николаса Негропonte, который дал в 1996 году прогноз формирования цифровой экономики [6].

Первый этап становления цифровой экономики связан с появлением первых телекоммуникационных технологий и изобретений. Впервые теоретически показана возможность оцифровки аналогового сигнала, запущен первый компьютер, первая цифровая электронная вычислительная машина гражданского назначения, разработаны первые прототипы интегральных схем и массовые языки программирования.

В XX веке цифровые инновации распространялись по миру сменяющимися друг друга волнами, исходившими из научных центров США, Европы и СССР. Здесь следует упомянуть имена советских ученых, которые внесли большой вклад с 1950-х гг. в развитие кибернетики, цифровых преобразований общества – профессора А.И. Китова, академика В.М. Глушкова.

Основу современных достижений в области цифровизации заложили и сформировали:

- исследования в области создания современных языков программирования, систем управления базами данных (с 1960-х гг.);
- базовое офисное программное обеспечение, персональные компьютеры (с конца 1960-х гг.), интернет, который сформировался в США в 1969 году, а затем был вовлечен в деятельность конкретных субъектов хозяйствования;
- корпоративное программное обеспечение (с середины 1970-х гг.);
- интернет, электронная коммерция (с первой половины 1980-х гг.);
- мобильный широкополосный доступ (с первой половины 1990-х гг.), массовая доступность интернета для индивидуальных пользователей, появление новых услуг, таких как, например, поисковые системы, электронная почта;
- социальные сети (с первой половины 2000-х гг.);
- большие массивы данных, интернет вещей (с начала 2010-х гг.);
- виртуальная реальность, робототехника, искусственный интеллект (с конца 2010-х гг.).

Период с 2010 года получил название цифровой эпохи.

Каждая следующая волна инноваций была масштабнее и интенсивнее предыдущей, охватывала новые регионы и оказывала более значительный экономический эффект. Изменения произошли в длительности волн: каждый следующий период короче предыдущего.

Современный этап характеризуется быстрым развитием и повсеместным распространением цифровых технологий, которые способствуют стремительным изменениям в экономической, социокультурной и политической сферах. Все технологии можно разделить на четыре блока: промышленные технологии, технологии обработки и хранения информации, технологии безопасного хранения и защиты конфиденциальной информации, средства быстрых и безопасных расче-

тов. Основные тренды цифровой экономики последних лет: бурное развитие электронной торговли, блокчейн, криптоактивы, гибридная модель рабочего пространства, электронное обучение, сеть 5G и Wi-Fi 6, искусственный интеллект, чат-боты, виртуальная и дополнительная реальность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Tapscott, D. The Digital Economy : Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence / D. Tapscott. – Paperback, 1994. – 368 p.
2. Measuring the economy in an increasingly digitalized world: are statistics up to the task? [Электронный ресурс] Centre for International Governance Innovation – Режим доступа: [https://www.cigionline.org/articles/measuring-economy-increasingly-digitalized-world/?utm\\_source=google\\_ads&utm\\_medium=grant&gclid=Cj0KCQjwjt-oBhDKARIsAB-VRB0zUW9YG4vtGDBqHdRF5wH4VK5-UIxINMAR-HWL5XsoEsRJ3N8kjPBYaAjUBEALw\\_wcB](https://www.cigionline.org/articles/measuring-economy-increasingly-digitalized-world/?utm_source=google_ads&utm_medium=grant&gclid=Cj0KCQjwjt-oBhDKARIsAB-VRB0zUW9YG4vtGDBqHdRF5wH4VK5-UIxINMAR-HWL5XsoEsRJ3N8kjPBYaAjUBEALw_wcB). – Дата доступа: 01.10.2023.
3. Digital economy [Электронный ресурс] PricewaterhouseCoopers – Режим доступа: <https://www.pwc.tw/zh/industries/digital-economy.html>. – Дата доступа: 01.10.2023.
4. Digital economy [Электронный ресурс] Oxford learners dictionaries. – Режим доступа: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/-globalization?q=globalisation>. – Дата доступа: 23.09.2023.
5. Головенчик, Г.Г. / Цифровая экономика / Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалев. – Минск: Изд. центр БГУ, 2019. – 395 с.
6. Negroponte N. Being Digital / N. Negroponte. – New York: Alfred A. Knopf, Inc.; Vintage Books, 1996.

УДК 339.137.21:341.018

И.В. Кураш, доц., канд. экон. наук (БГТУ, г. Минск)

### **СОХРАНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ САНКЦИЙ**

В последние годы проблемы, связанные с усилением давления одних государств либо групп государств, интеграционных объединений на другие страны с целью решения политических, экономических и иных противоречий, приобретают все более острый характер.

При этом в международном праве отсутствуют четкие определения таких ограничительных мер как репрессалии, реторсии, рестрикции, санкции, контрсанкции, не определен механизм их введения и сня-