

РАЗДЕЛ III. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ



Борисова Елена Викторовна

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Международные экономические и финансовые
отношения» Российской государственной академии
интеллектуальной собственности

Аннотация: В данной работе представлены краткие положения о некоторых теоретических аспектах цифровой экономики, приведены определения данного термина, указано на связь цифровой экономики с другими науками и технологиями. Приводится утверждение, что цифровая экономика – этап развития экономической теории. Приведены примеры реализации программы цифровой экономики, принятой правительством РФ до 2024 года.

Ключевые слова: экономика, цифровая экономика, цифровые технологии

Abstract: This paper presents brief provisions on some theoretical aspects of the digital economy, provides definitions of this term, and points out the relationship between the digital economy and other sciences and technologies. The statement is made that the digital economy is a stage in the development of economic theory. Examples of the implementation of the digital economy program adopted by the Government of the Russian Federation until 2024 are given.

Keywords: economics, digital economy, digital technologies.

В современном мире понятие «цифровая экономика» является новым. Однако, многие могут с этим не согласиться. Экономика всегда оперировала цифрами и данное словосочетание используется вполне обоснованно. Экономика имеет дело с такими величинами, которые имеют конечную размерность, например, количество ресурсов, их стоимость, валовый внутренний продукт (ВВП) и т.д. Также, любое планирование и прогнозирование опираются на достаточно большое количество цифровых показателей. Кроме того, уже тогда, когда люди научились считать и обменивать товар на денежные эквиваленты, они использовали цифровые значения. Поэтому можно утверждать, что экономика является изначально цифровой. [1,2]

Норазвитиеобщественностоитнаместе.Процессы глобализации мировой экономики, включающие создание транснациональных корпораций, находят отражение в объективных исследованиях развития науки. Компьютерно-цифровые технологии охватили практически весь мир. Это открывает большие возможности, но в то же время составляет и реальную угрозу национальной безопасности, технологической независимости государств в целом. Возникает необходимость не только в развитии и использовании новых подходов к управлению всеми областями нашей жизни, но и противодействовать негативным течениям. Об этом говорилось в послании президента РФ В.В. Путина Федеральному собранию еще в 2016 году: «Необходимо укреплять защиту от киберугроз, должна быть значительно повышена устойчивость

всех элементов инфраструктуры, финансовой системы, системы госуправления». [1,3]

Говоря о цифровой экономике надо понимать, что это не новая экономика. Ее появление основано на материалах давно известных научных школ, на существующих направлениях экономической науки, под влиянием развивающихся технологических, политических, экономических и других процессов. Другие науки и технологии, такие как, психология, экономико-математическое моделирование, коммуникативные, информационные технологии, тоже внесли свой вклад в ее развитие.

Таким образом, можно утверждать, что цифровая экономика представляет собой определенный этап в развитии экономической теории – переход на новую технологическую базу, основанную на современных информационно-коммуникативных технологиях, включающую измененные правовую базу, информационную инфраструктуру и безопасность.

Однозначного определения цифровой экономики не существует. Исследователи подходят к этому понятию каждый со своей позиции. Можно привести разные формулировки.

«Цифровая экономика – это коммуникационная среда экономической деятельности в сети Интернет, а также формы, методы, инструменты и результаты ее реализации.» [4]

«Цифровая экономика – это система институциональных категорий (понятий) в экономике...». [5]

«Цифровая экономика – это система

экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых технологий. Иногда её называют интернет-экономикой, новой экономикой или веб-экономикой.» [6]

Наличие разных определений свидетельствует о том, что термин «цифровая экономика» укрепился в современных реалиях, широко используется в публикациях, в различных разрабатываемых программах и документах.

В данной работе рассмотрим цифровую экономику с точки зрения внедрения цифровых технологий, направленных на увеличение эффективности и конкурентоспособности экономики в целом. «Подсчитано, что, благодаря цифровизации, сокращаются расходы на обслуживание производства продукции (на 10–40%), время простоя оборудования (на 30–50%), сроки вывода на рынок (на 20–50%) и затраты на обеспечение качества продукции (на 10–20%), затраты на хранение запасов (на 20–50%) и т. п.» [7].

Проникновение новых технологий в нашу жизнь столь стремительно, что государство не могло оставить это без внимания. Правительством РФ в июле 2017 года была принята программа развития цифровой экономики до 2024 года, которая определяет пять основных направлений. Одной из важнейших задач видится грамотная их реализация.

С момента принятия программы прошло уже более двух лет. Можно привести отдельные примеры, характеризующие осуществление этой программы в России.

Например, многие из нас, находясь в незнакомом месте трудно ориентируются. Не всегда даже существующие технологии смартфонов облегчают этот процесс. Поэтому «ученики Университетского лица №1523 Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (НИЯУ МИФИ) создали кроссовки, которые подсказывают владельцу, куда нужно повернуть, а также подсчитывают шаги и потраченные калории. ... Студенты и молодые ученые НИЯУ МИФИ участвуют и в других разработках, облегчающих жизнь людям, в том числе, с ограниченными возможностями здоровья. Например, сотрудники университета специально для малоподвижных пациентов создали инвалидное кресло, которое управляется зрением. Студент Высшей инженеринговой школы НИЯУ МИФИ создал бионический протез, который помогает людям с отсутствующей конечностью вернуться к полноценной жизни.» [8]

Применение цифровых технологий в здравоохранении отмечается разработкой и применением 3D-принтеров. В частности, речь идет о печати различных тазобедренных, лицевых и позвоночных имплантов, а также пластин для хирургических операций в ортопедии.

Так, в Новосибирске на международном форуме «Технопром» «посетители объединенного выставочного стенда топливной компании Росатома «ТВЭЛ» своими глазами увидели перспективные

разработки в аддитивном производстве (трехмерная печать) и системах накопления энергии. Не завтрашний день, а сегодняшняя реальность – напечатанные на 3D-принтере лицевые импланты, элементы газотурбинного двигателя (камера сгорания и воздуховод), накопители энергии на базе литий-ионных аккумуляторов для внутривозовского электротранспорта.» [8]

Инновационные решения для различных сфер городской инфраструктуры предлагает компания «Ситроникс», которая разработала «Интеллектуальную систему предотвращения ДТП», «Софтлайн трейд» – автоматизированную систему управления дорожным движением Traffic. Компании «РосСибИнвест» и «Сурдофон» намерены внедрить сервисы «Умные остановки». Они предусматривают для удобства пассажиров, в том числе для людей с ограничениями по слуху. применение системы сурдоперевода с помощью трехмерного анимированного компьютерного персонажа. [8]

Есть и другие актуальные направления. Например, новосибирская компания Carboil разрабатывает проект мобильного комплекса для переработки различных видов отходов (коммунальных и промышленных). «Российские ученые создали прототип сенсора на основе графена, способный точно и быстро определять содержание охратоксина А – опасного вещества, выделяемого некоторыми плесневыми грибами на продуктах питания.» [8]

Даже небольшого количества примеров реализации программы цифровой экономики достаточно, чтобы сделать вывод о том, что процесс цифровизации набирает обороты. И важная задача, чтобы все эти достижения работали на благо общества и улучшения условий его существования.

Список литературы

1. В.В. Иванов. Г.Г. Малинецкий Цифровая экономика: от теории к практике. Инновации №12 (230), М.: ООО «Трансфер-Иновации», 2017. – с.3-12.
2. Введение в теорию цифровой экономики / Центр социально-экономического прогнозирования им. Д.И. Менделеева, Сретенский клуб им. С.П. Курдюмова; А.В. Щербаков (отв. ред.), В.Г. Буданов, Л.А. Колесова, В.С. Курдюмов, А.В. Олескин. – М.: Грифон, 2018. – 104 с.
3. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 «Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207978/#dst0
4. Калужский М.Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход. /М.Л. Калужский. М.: Берлин: Директ-Медиа. –2014. – 402 с.
5. Гасанов Г.А., Гасанов Т.А. Цифровая экономика как новое направление экономической теории. Региональные проблемы преобразования экономики, №6, 2017. <https://cyberleninka.ru/article/v/tsifrovaya-ekonomika-kak-novoe-napravlenie-ekonomicheskoy->

teorii

6. Зачем России цифровая экономика? Электронный ресурс: <https://rb.ru/longread/digital-economy-in-russia>

7. Кульков В.М. Цифровая экономика: надежды и иллюзии // Философия хозяйства. Альманах Центра общественных наук и экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. 2017. № 5. С. 145–156.

8. Портфель инноваций. Дайджест по интеллектуальной собственности и смежным областям (по материалам российских СМИ). Вып.37 (153). М.: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). Отделение Всероссийская патентно-техническая библиотека (ВПТБ). Информационно-библиографический отдел.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНОЙ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ФОТОСЪЕМКИ



Береснева Янна Владиславовна

старший преподаватель кафедры «Инфокогнитивные технологии» Московского политехнического университета, старший преподаватель кафедры специальных вычислительных комплексов, про-граммного и информационного обеспечения автоматизированных систем управления и робото-технических комплексов Военной академии им. Петра Великого.

Аннотация: В статье проанализировано дистанционное зондирование Земли. Для анализа гиперспектральных изображений в программном комплексе (ПК) ENVI применяются следующие алгоритмы: спектрально-угловое картирование, приспособление к спектральным особенностям.

Ключевые слова: обработки данных гиперспектральной аэрокосмической фотосъемки, корреляция, Земля.

Abstract: The article analyzes remote sensing of the Earth. To analyze hyper-spectral images in the ENVI software package (PC), the following algorithms are used: spectral-angular mapping, adaptation to spectral features.

Keywords: data processing of hyperspectral aerospace photography, correlation, Earth.

Одной из проблем, возникающих при обработке и анализе результатов аэрокосмической фотосъемки, является невозможность извлечения информации из данных, основными признаками которых являются незначительные отличия в спектральных поверхностях Земли. В статье рассматриваются вопросы, связанные с исследованием методов обработки данных, полученных при гиперспектральной аэрокосмической фотосъемке.

Важным направлением получения информации о поверхности земли является проведение дистанционного зондирования Земли одной из разновидностей аэрокосмической фотосъемки, которая вызывает большой интерес у специалистов различных областей: военных специалистов, геологов, биологов, археологов, и др. К числу относительно нового вида съемки в дистанционном зондировании Земли относится гиперспектральная съемка (ГСС), которая является продолжением развития мультиспектральных систем.

В ряде приложений, связанных с прогнозированием и оценкой развития чрезвычайных ситуаций,

геологоразведкой, экологическим мониторингом и др., извлечение информации из данных обычной аэрокосмической фотосъемки затруднено или вообще невозможно, поскольку основными признаками являются малозначительные, едва заметные отличия в спектрах земных покровов.

В настоящее время особенно востребована задача обработки и анализа данных ГСС, которая обеспечивает обнаружение тонких спектральных отличий и позволяет выявлять значимые характеристики в ходе исследований атмосферы, океана, суши и т.п.

Основными проблемами использования данных ГСС является анализ больших массивов информации и информационная избыточность при решении конкретных задач, где извлечение полезной информации – непростая задача, поэтому необходимо рассмотреть методы анализа данных аэрокосмической фотосъемки и используемые в них алгоритмы классификации данных.

Основными величинами, подлежащими изменению при спектральном анализе, являются длина