

УДК 330.13:004.33

*Насыров И.Н., профессор, доктор экономических наук, доцент,
Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет», ecoseti@yandex.ru*

*Насыров И.И., ведущий сервис-менеджер, кандидат технических наук, ООО
«Телеком Интеграция», ildarec@mail.ru*

*Насыров Р.И., руководитель портфеля проектов, ООО «Газпромнефть –
Цифровые решения», rinasyrov@gmail.com*

О ХРАНЕНИИ ИНФОРМАЦИИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация: При ведении хозяйственной деятельности необходимо придерживаться единой общепринятой терминологии, понятной всем участникам экономических отношений. На основе изучения российских нормативных актов по цифровой экономике показано, что для структурированной информации правильным будет использование термина "большой объем данных", для неструктурированной – "большие данные" (Big Data). Сделан вывод о важности надежного хранения данных.

Ключевые слова: цифровая экономика; информация; хранение; накопитель; надежность.

Введение

Коммерческое предприятие, стремящееся к постоянному повышению эффективности экономической деятельности, наращиванию производства и завоеванию как можно большей доли рынка в своем сегменте, должно непрерывно увеличивать потенциал информационных возможностей за счет внедрения новых технологий и совершенствования уже имеющихся информационных ресурсов [1]. Для этого при ведении хозяйственной деятельности необходимо придерживаться единой общепринятой терминологии, понятной всем участникам экономических отношений. В первую очередь, это определения, приведенные в нормативных правовых актах. В связи с происходящими глобальными изменениями наиболее актуальными для нашей страны в настоящий момент являются нормативные акты по цифровой экономике.

Методы исследования

Изучались российские нормативные акты, относящиеся к цифровой экономике. Использовались хронологический и сравнительный методы. Анализировалась научная литература по данной тематике.

Результаты

Сначала было рассмотрено первое по времени определение цифровой экономики, приведенное в Указе Президента РФ от 09.05.2017 № 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы": цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

Как видно из этого определения, сами данные или результаты их анализа не продаются. Существенным является требование цифрового вида данных. А в названии документа вводится понятие информационного общества, куда, очевидно, мы и переходим.

Во втором по времени определении, приведенном в Постановлении № 53-12 Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ "О Рекомендациях о сотрудничестве государств – участников СНГ в сфере цифрового развития", принятом в г. Санкт-Петербурге 26.11.2021: цифровая экономика – совокупность производственных отношений субъектов информационного общества на данной ступени развития цифровых технологий и соответствующей инфраструктуры.

Это определение имеет более общий, философский характер, но как обычно происходит в таких случаях, его тяжелее применить для конкретных ситуаций. Тем не менее, кое-что можно из него извлечь. Во-первых, речь идет только о производстве. Во-вторых, говорится об отношениях субъектов,

т.е. людей или коллективов. В-третьих, вводится деление на ступени развития технологий и инфраструктуры.

В третьем по времени определении, приведенном в Модельном законе о цифровой трансформации сферы услуг государств – участников СНГ, принятом 14.04.2023 в г. Санкт-Петербурге Постановлением 55-10 на 55-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ: цифровая экономика – предпринимательская или иная экономическая деятельность, в которой основным фактором производственных и иных процессов, связанных с осуществлением такой деятельности, являются данные в электронном виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов технологий и оборудования, а также производства, реализации, поставки и хранения продукции и товаров, выполнения работ и оказания услуг.

Сразу бросается в глаза, что терминология в точности соответствует российскому законодательству. Здесь, наряду с производственными, появляются уже и иные процессы. Вместо цифрового упоминается электронный вид данных. А самое главное, явно подчеркивается, что кроме предпринимательской может вестись и иная экономическая деятельность, не требующая обязательной регистрации. Такой способ функционирования позволяет добиться максимальной эффективности в строгом соответствии с законодательством [2]. Отсюда наиболее практически приемлемым является именно это последнее определение.

Следует отметить еще одно замечание по терминологии. В Указе Президента РФ от 09.05.2017 № 203 говорится: обработка больших объемов данных – совокупность подходов, инструментов и методов автоматической обработки структурированной и неструктурированной информации, поступающей из большого количества различных, в том числе разрозненных или слабосвязанных, источников информации, в объемах, которые

невозможно обработать вручную за разумное время.

А в Приказе Росстата от 15.12.2021 № 915 "Об утверждении Официальной статистической методологии наблюдения за потребительскими ценами на товары и услуги и расчета индексов потребительских цен" уточняется: большие данные ("Big Data") – массивы неагрегированной неструктурированной информации, обрабатываемые машинными методами, для использования при формировании официальной статистической информации.

То есть, для структурированной информации правильным будет использование термина "большой объем данных", а не "большие данные".

И последнее уточнение, касающееся того, что же может принадлежать гражданам. В Указе Президента РФ от 09.05.2017 № 203 говорится: экосистема цифровой экономики – партнерство организаций, обеспечивающее постоянное взаимодействие принадлежащих им технологических платформ, прикладных интернет-сервисов, аналитических систем, информационных систем органов государственной власти Российской Федерации, организаций и граждан.

Из этого определения непонятно, что же все-таки принадлежит гражданам: прикладные интернет-сервисы, аналитические системы или только информационные системы?

Гораздо понятнее этот термин изложен в Модельном законе (Постановление 55-10 от 14.04.2023): экосистема цифровой экономики – партнерство органов государственной власти, органов местного самоуправления (или местных органов управления), юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность без образования юридического лица, и иных физических лиц, которое обеспечивает постоянное взаимодействие принадлежащих им цифровых платформ, цифровых сервисов (в том числе прикладных интернет-сервисов) и информационных систем, а также координацию соответствующей аналитической деятельности данных органов и лиц в рамках указанной

экономики.

Здесь ясно, что физическим лицам (любим, а не только гражданам) могут принадлежать и цифровые платформы, и цифровые сервисы, и информационные системы. Опять выходит, что последнее определение является наиболее практически приемлемым.

Цифровая экосистема с ее многочисленными предприятиями, объединенными сетевыми и платформенными связями, является экосистемой благодаря отсутствию жестких функциональных связей между участниками. Сотрудничество между членами экосистемы из различных секторов экономики строится на преодолении традиционных отраслевых границ. Эта взаимовыгодная деятельность приводит к появлению конкурентных преимуществ и потенциальному росту экосистемы для создания ценности продукта и ценности компании [3].

В частных случаях в [4] предлагается использовать более узкий термин «виртуальная цифровая экономика», которым можно определить совокупность общественных отношений между субъектами цифровой реальности, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления сетевых цифровых благ на основе цифровых технологий. С течением времени оно может найти отражение и в законодательстве.

Обсуждение

Одной из ключевых особенностей цифровой экономики является возможность создания новых форм бизнеса и производства, которые ранее были невозможны [5].

Помимо очевидных преимуществ, быстрое развитие цифровизации имеет ряд недостатков. Нестабильность оборудования, ошибки алгоритмов и неправильная интерпретация данных являются источником возможных неприятностей. Результатом сбора данных с различных источников становится большой объем данных. Проблемами стали структурирование и хранение такого объема информации, ее обработка, отсев ненужного и анализ необходимого [6].

Вопросу хранения информации уделяется значительное внимание и в упомянутом Модельном законе:

- информационная система – предназначенный для осуществления информационных процессов единый имущественный комплекс (с элементами материального и нематериального характера), который содержит определенным образом организуемую, сохраняемую и представляемую информацию и состоит из необходимого для этого технического оборудования, а также соответствующего программного обеспечения (включая средства организации, хранения и представления информации);
- информационный процесс – процесс поиска, получения, сбора, обработки, накопления, хранения, передачи, распространения или предоставления информации либо пользования информацией или защиты информации;
- электронная сеть – совокупность технических устройств (аппаратных, программных и иных средств электронного действия и (или) взаимодействия), функционирующих на основе физических законов, а в случае применения определенной информационно-телекоммуникационной технологии – используемых при обработке, хранении и (или) передаче информации.

Во всех трех компонентах (системных, процессных, технических) присутствует термин "хранение информации". Важность вопроса хранения информации обусловлена необходимостью обеспечения надежности ее хранения. В отличие от остальных элементов, которые в случае поломки можно просто заменить на аналогичные, отказ накопителей информации приводит к полной утере данных. Выходом из этой ситуации является дублирование данных, позволяющее значительно снизить вероятность их утраты.

Кроме этого, опыт практического использования, например, медицинских информационных систем в условиях городских поликлиник показал, что очереди клиентов на прием к врачу невзирая ни на что

сохраняются. Поэтому востребованным остается и управленческое мастерство [7].

Еще нельзя забывать и о таких рисках, как утечки данных, уязвимости, проблемы с управлением данными. Все это может оборачиваться значительными убытками для компаний и для рынка в целом – причем не только финансовыми, но и репутационными [8].

В целом должна быть создана культурная среда цифровой экономики в виде законов, норм и правил, одно из которых связано с принятием того, что на первое место должны выйти цифровые конфигурации служебных отношений, а аналоговые – на второй, в том числе на межгосударственном уровне [9].

Выводы

Отсюда можно сделать следующие выводы:

1. Цифровая экономика основана на больших объемах данных.
2. Данные должны быть в электронном (цифровом) виде.
3. Для структурированной информации правильным будет использование термина "большой объем данных", для неструктурированной – "большие данные" (Big Data).
4. Хранение данных – это часть информационного процесса.
5. Для хранения данных нужны информационные системы – техническое оборудование и программное обеспечение, телекоммуникационные технологии.
6. Необходимо дублировать информацию для обеспечения надежности ее хранения.
7. В конечном итоге должна повыситься эффективность (прибыль).

Заключение

Таким образом, сравнительный анализ нормативных правовых актов по цифровой экономике показал, что наиболее приемлемым в практическом отношении является Модельный закон о цифровой трансформации сферы услуг государств – участников СНГ.

Очевидно, что те государства и компании, которые понимают важность развития в данном направлении и предпринимают решительные меры по созданию цифровой экономики, будут передовыми и эффективными в экономическом плане, будут занимать важнейшее место в мировой экономике, а также, ввиду масштабов влияния цифровизации на жизнь в целом, будут добиваться наилучших показателей во всех сферах жизни [10].

Список использованных источников

1. Сафуанов И.И., Насыров И.Н. Фрактальное внедрение пакета программных продуктов в коммерческом предприятии // Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2014): сб. мат. межд. науч.-прак. конф. (Набережные Челны, 28 марта 2014). Набережные Челны: Набережночелнинский ин-т (филиал) ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", 2014. С. 203-207.
2. Насыров И.Н., Летуновская М.С., Понкратов В.В. Организация деятельности маркетинговой службы // Экономическая синергетика и инновационный процесс: тез. докл. (Набережные Челны, 10-12 ноября 1998). Набережные Челны: Камский политехнический ин-т, 1998. С. 76-77.
3. Панферов А.В. Экономика цифровых экосистем // Научные исследования XXI века. 2023. № 4 (24). С. 44-49.
4. Тагаров Б.Ж., Казанцева И.И. Виртуальная цифровая экономика: проблемы терминологии // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2023. № 1. С. 117-124.
5. Ватолина О.В., Ли Э.Д. Генезис понятия цифровой экономики // Наука и бизнес: пути развития. 2023. № 5 (143). С. 121-123.
6. Покшиванова О.П. Преимущества развития цифровой экономики // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. № 8. Т. 3. С. 180-185. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2023.08.03.020>.
7. Насыров Р.И., Насыров И.Н., Зиязетдинова Г.У. Перспективы повышения эффективности функционирования организаций здравоохранения за счет

применения информационных технологий // Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2016): сб. мат. межд. науч.-прак. конф. (Набережные Челны, 16 мая 2016). Набережные Челны: Набережночелнинский ин-т (филиал) ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", 2016. С. 51-57.

8. Селин А.П. Роль данных в цифровой экономике // E-Scio. 2023. № 9 (84). С. 417-423.

9. Легкая Л.А., Оздамирова Э.М., Каргинова В.В. Современное состояние цифровой экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 1А. С. 235-240.

10. Усов М.Д, Дроздова А.П. Стратегия и перспективы развития цифровой экономики России // Актуальные проблемы экономики и управления. 2023. № 2. С. 43-49.

Nasyrov I.N., professor, doctor of economic Sciences, assistant professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University, ecoseti@yandex.ru

Nasyrov I.I., leading service manager, candidate of technical Sciences, Telecom Integration LLC, ildarec@mail.ru

Nasyrov R.I., head of the project portfolio, Gazpromneft – Digital Solutions LLC, rinaszyrov@gmail.com

ABOUT INFORMATION STORAGE IN THE DIGITAL ECONOMY

Abstract: When conducting business, it is necessary to adhere to a single generally accepted terminology that is understandable to all participants in economic relations. Based on the study of Russian regulations on the digital economy, it is shown that for structured information it is correct to use the term "large amount of data", for unstructured information – "big data". The conclusion is made about the importance of reliable data storage.

Key words: digital economy; information; storage; drive; reliability.