

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕРМИНА «ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА»

© 2019 КВИЛИНСКИЙ А. С., ТРУШКИНА Н. В., РЫНКЕВИЧ Н. С.

УДК 330:004
JEL Classification: A10; B30; D80; L86

Квилинский А. С., Трушкина Н. В., Рынкевич Н. С.

Концептуальные подходы к определению термина «информационная экономика»

В статье выявлены ключевые предпосылки становления и исследована эволюция развития концепции информационной экономики. Установлено, что большинство исследователей информационную экономику отождествляют с такими понятиями, как цифровая экономика, новая экономика, постиндустриальная экономика, Индустрия 4.0, виртуальная экономика, сетевая экономика, информационно-сетевая экономика, электронная экономика, цифровая интеллектуальная экономика, интернет-экономика, e-экономика, экономика сети, веб-экономика, экономика знаний. Научные подходы к определению терминологии касающейся проблем развития информационной экономики условно систематизированы по классификационным группам: наука, новый тип экономики, раздел экономической теории, информационная среда, система экономических отношений, вид хозяйственной деятельности, инструмент. В результате обобщения существующих научных разработок по понятийному аппарату и анализа его соответствия современным условиям хозяйствования уточнено содержание понятия «информационная экономика» как системы экономических отношений с применением современных информационных технологий, а также информационной среды, которая эффективно развивается с помощью цифровых технологий и функционирования объектов информационной инфраструктуры. Определены приоритетные направления развития информационной экономики в условиях глобального цифрового пространства, среди которых создание цифровой платформы как новой бизнес-модели; использование концепции Индустрия 4.0 и «умной фабрики» как драйверов цифровой трансформации промышленного развития; реализация «киберфизической системы» как единого комплекса информационных ресурсов, систем и физических процессов.

Ключевые слова: информационная экономика, концептуальные подходы, компоненты, приоритетные направления, цифровые технологии.

DOI:

Рис.: 2. Табл.: 2. Библ.: 33.

Квилинский Алексей Станиславович – доктор экономических наук, президент Лондонской академии науки и бизнеса (Бэйкер-стрит, 120, 3-й этаж, Лондон, W1U 6TU, Великобритания)

E-mail: a.kwilinski@london-asb.co.uk

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6318-4001>

Трушкина Наталья Валерьевна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник отдела проблем регуляторной политики и развития предпринимательства, Институт экономики промышленности НАН Украины (ул. Марии Капнист, 2, Киев, 03057, Украина)

E-mail: nata_tru@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6741-7738>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/C-1441-2018>

Рынкевич Наталья Сергеевна – ассистент кафедры финансов и маркетинга Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры (ул. Чернышевского, 24а, Днепр, 49600, Украина)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1229-6051>

УДК 330:004

JEL Classification: A10; B30; D80; L86

Квилінський О. С., Трушкіна Н. В., Ринкевич Н. С. Концептуальні підходи до визначення терміна «інформаційна економіка»

У статті виявлено ключові передумови становлення та досліджено еволюцію розвитку концепції інформаційної економіки. Встановлено, що більшість дослідників інформаційну економіку ототожнюють з такими поняттями, як цифрова економіка, нова економіка, постіндустриальна економіка, Індустрія 4.0, віртуальна економіка, мережева економіка, інформаційно-мережева економіка, електронна економіка, цифрова інтелектуальна економіка, інтернет-економіка, e-економіка, економіка мережі, веб-економіка, економіка знань. Наукові підходи до визначення термінології з проблем розвитку інформаційної економіки умовно систематизовано за класифікаційними групами: наука, новий тип економіки, розділ економічної теорії, інформаційне середовище, система економічних відносин, вид господарської діяльності, інструмент. У результаті узагальнення наявних наукових розробок

UDC 330:004

JEL Classification: A10; B30; D80; L86

Kwilinski A. S., Trushkina N. V., Rynkevich N. S. Conceptual Approaches to Defining the Term "Information Economy"

The article determines the key prerequisites for the formation of the concept "information economy" and studies the evolution of its development. It is established that the majority of researchers identify the information economy with such concepts as digital economy, new economy, post-industrial economy, Industry 4.0, virtual economy, network economy, information and network economy, electronic economy, digital intellectual economy, Internet economy, e-economy, web economy, knowledge economy. Scientific approaches to defining terminology relating to the problems of the development of the information economy are conventionally broken down into classification groups: science, new type of economy, section of economic theory, information environment, system of economic relations, type of economic activity, instrument. Based on the result of the generalization of the existing scientific developments associated with the conceptual apparatus and

щодо понятійного апарату й аналізу його відповідності сучасним умовам господарювання уточнено зміст поняття «інформаційна економіка» як системи економічних відносин із застосуванням сучасних інформаційних технологій, а також інформаційного середовища, що ефективно розвивається за допомогою цифрових технологій і функціонування об'єктів інформаційної інфраструктури. Визначено пріоритетні напрями розвитку інформаційної економіки в умовах глобального цифрового простору, до яких віднесено створення цифрової платформи як нової бізнес-моделі; використання концепції Індустрія 4.0 та «розумної фабрики» як драйверів цифрової трансформації промислового розвитку; реалізація «кіберфізичної системи» як єдиного комплексу інформаційних ресурсів, систем і фізичних процесів.

Ключові слова: інформаційна економіка, концептуальні підходи, компоненти, пріоритетні напрями, цифрові технології.

Рис.: 2. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 33.

Квілінський Олексій Станіславович – доктор економічних наук, президент Лондонської академії науки і бізнесу (Бейкер-стріт, 120, 3-й поверх, Лондон, W1U 6TU, Великобританія)

E-mail: a.kwilinski@london-asb.co.uk

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6318-4001>

Трушкіна Наталія Валеріївна – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу проблем регуляторної політики та розвитку підприємництва, Інститут економіки промисловості НАН України (вул. Марії Капніст, 2, Київ, 03057, Україна)

E-mail: nata_tru@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6741-7738>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/C-1441-2018>

Ринкевич Наталя Сергіївна – асистент кафедри фінансів і маркетингу Придніпровської державної академії будівництва і архітектури (вул. Чернишевського, 24а, Дніпро, 49600, Україна)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1229-6051>

the analysis of its compliance with modern business conditions, the content of the concept “information economy” is clarified. It is defined as a system of economic relations involving modern information technologies as well as the information environment, which is effectively evolving through the use of digital technologies and functioning of information infrastructure facilities. The article determines the priority areas for the development of the information economy in the global digital space, including: creation of a digital platform as a new business model; use of the concept of Industry 4.0 and smart factory as drivers for the digital transformation of industrial development; implementation of a cyber-physical system as a single complex of information resources, systems and physical processes.

Keywords: information economy, conceptual approaches, components, priority areas, digital technologies.

Fig.: 2. **Tabl.:** 2. **Bibl.:** 33.

Kwilinski Aleksy S. – Doctor of Sciences (Economics), President of the London Academy of Science and Business (3rd Floor, 120, Baker Street, London, W1U 6TU, Great Britain)

E-mail: a.kwilinski@london-asb.co.uk

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6318-4001>

Trushkina Nataliia V. – Candidate of Sciences (Economics), Senior Research Fellow of the Department of Regulatory Policy and Entrepreneurship Development, Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine (2 Marii Kapnist Str., Kyiv, 03057, Ukraine)

E-mail: nata_tru@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6741-7738>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/C-1441-2018>

Rynkevich Natalya S. – Assistant of the Department of Finance and Marketing of the Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture (24a Chernyshevskoho Str., Dnipro, 49600, Ukraine)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1229-6051>

Информационная экономика является одним из перспективных направлений развития национальных экономик разных стран мира в условиях глобального цифрового пространства. Основными предпосылками становления и стремительного развития нового типа общественных отношений являются, прежде всего: глобализация мировой экономики и интеграция мировых рынков капитала; транснационализация инновационного производства; трансформация методов ведения бизнеса и построения компаний; изменение структуры капитала компании; усиление конкуренции и дифференциации компаний; инновационность организационной структуры; применение цифровых технологий; активизация электронного бизнеса и электронной коммерции.

Специалисты Глобального института McKinsey [1] утверждают, что процесс развития информационной (цифровой) экономики по масштабам сопоставим с промышленной революцией XVIII–XIX вв., которая радикально изменила весь мир, дав многим странам толчок к экономическому росту, изменив саму парадигму развития.

Современный переход к информационной экономике становится ключевым фактором роста ВВП [2]. Это обусловлено не только эффектом, получаемым от автоматизации существующих процессов, но и от внедрения новых,

прорывных бизнес-моделей и технологий, среди которых цифровые платформы, цифровые экосистемы, углубленная аналитика больших массивов данных, технологии «Индустрия 4.0».

Анализ и обобщение научной литературы подтверждают актуальность различных аспектов проблемы развития информационной экономики. Учеными уделяется значительное внимание становлению эволюционных взглядов к понятийному аппарату, исследованию современных тенденций и определению перспективных направлений развития информационной экономики. Вместе с тем многогранность, многоаспектность и дискуссионность отдельных вопросов по выбранной тематике обуславливает необходимость дальнейших научных исследований.

Цель статьи состоит в анализе существующих концептуальных подходов к определению термина «информационная экономика» и авторской трактовке этого понятия.

Анализ специальной литературы показывает, что не существует единого научного подхода к термину «информационная экономика». Установлено, что зарубежные и украинские ученые используют разные термины для определения содержательного смысла информационной экономики (рис. 1).



Рис. 1. Термины, отождествляющие понятие «информационная экономика»

Источник: составлено авторами

Достаточно популярным в научной литературе было употребление Л. Гронлундом (L. Gronlund) термина «новая экономика», первое упоминание которого относится к 1898 г. Автор указывал на необходимость социальных преобразований и определял новую экономику как экономику доминирования коллективизма. После этого применялось близкое по сути понятие «экономика знаний», предложенное Ф. Махлупом (F. Machlup). Позже в научный оборот было введено понятие «цифровая экономика» как виртуальная хозяйственная система, основателем которой является Д. Тапскотт (D. Tapscott) [3].

Термин «информационная экономика» впервые сформулировал в 1976 г. М. Порат (M. Porat), который в своей диссертационной работе провел исследование и спрогнозировал стремительный переход от классического производственного капитала к интеллектуальной собственности, то есть производству информации. По мнению Д. Тапскотта и Э. Уильямса (D. Tapscott, E. Williams) [4], наибольшую роль в информационной экономике играет именно информация (нематериальные активы, лицензии,

патенты, технологии, ноу-хау, выраженные в определенной форме), а не знания, представляющие собой абстрактную категорию. Тем не менее, информация и знания находятся в диалектическом единстве, то есть неразрывно и органически взаимосвязаны.

Концепция информационной экономики включает в себя фундаментальное определение информационного общества как системы связей и отношений между индивидами, образующейся в процессе обмена информацией по поводу социальной и экономической деятельности. Информационная экономика существенно отличается по своему характеру от «экономики товаров» и формирует новые общественные отношения, которые возникают благодаря использованию новых информационных технологий (сетей), и сопровождается преобразованиями производственных отношений индустриального общества [5, с. 116].

В литературных источниках встречается большое количество формулировок понятий, связанных с информационной экономикой (табл. 1).

Таблица 1

Трактовки категорий, предложенные разными научными школами

Определения	Источники
1	2
<i>Новая экономика</i>	
компании, связанные с Интернетом и рынком информационных технологий (особенно в секторе B2C); однако это определение является поверхностным, поскольку не учитывает ни человеческий капитал, ни инновационный характер (с точки зрения масс-культуры)	[6, с. 24]
связана исключительно с интеллектуальным потенциалом; однако это определение нельзя принять, поскольку инновации в ИТ-секторе не исчерпывают новую экономику (с точки зрения PR-технологий)	[6, с. 25]
экономическая система, структурные изменения которой определяются внедрением информационных технологий	[7, с. 35]
результат влияния процессов, спровоцированных в русле информационной экономики, в отражении всей экономической системы и социосферы	[7, с. 39]
современная составляющая экономики, которая воплощает в себя достижения в технологическом, организационном и др. ракурсах	[8, с. 12]
<i>Информационно-сетевая экономика</i>	
система отношений сетевых предприятий, корпоративных бизнес-сетей и межнациональных компаний	[9, с. 17]
экономика информационного типа	

Продолжение табл. 1

1	2
<i>Сетевая экономика</i>	
экономика, связанная с производством и распределением сетевых благ	[7, с. 35]
<i>Цифровая экономика</i>	
объясняет взаимосвязь между новой экономикой, новыми типами бизнеса и новыми технологиями и как один компонент приводит к возникновению другого; применяется понятие «эпоха сетевого интеллекта», суть которого состоит во взаимодействии людей посредством сетевых технологий, объединяющих интеллект, знания и творчество для совершения прорыва в создании общественного капитала и благополучия	[3, с. 15]
особый экономический уклад информационного общества, характерной чертой которого выступает преобладающая роль интеллектуального творческого труда и информационных продуктов	[10, с. 21]
отождествляется с отдельной отраслью научных знаний, непосредственно связанной с экономической теорией функционирования информационного общества	[11, с. 11]
проникновение цифровых технологий во все аспекты хозяйственной и социальной жизни общества, позволяющие посредством Интернета, с использованием информационно-коммуникативных средств, коммуницироваться, координироваться, моментально обмениваться меняющейся информацией в реальном времени и выполнять хозяйственные операции, минуя географическое местоположение субъектов хозяйственных отношений	[12, с. 19]
часть общего объема производства, которая целиком или в основном произведена на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основывается на цифровых продуктах или услугах; это определение охватывает основные виды деятельности в сфере информационных технологий (цифровой сектор) и примеры экстенсивного применения ИКТ в экономике	[13, с. 155]
конвергенция компьютерных и коммуникационных технологий в сети Интернет и возникающий поток информации и технологий, которые стимулируют развитие электронной торговли и масштабные изменения в организационной структуре; то есть внимание фокусируется на электронной торговле и влиянии цифровой экономики на приватность, инновации, стандарты и цифровой разрыв	[14, с. 318]
четко выделены компоненты цифровой экономики: разрастание сети Интернет, электронная торговля между предприятиями, цифровая доставка товаров и услуг, розничная продажа физических товаров; то есть фокус направлен скорее на элементы цифровой экономики, чем на понятие как таковое	[15]
это еще не завершенная трансформация всех секторов экономики благодаря цифровизации информации при помощи компьютерных технологий; указано на необходимость рассмотрения цифровой экономики с различных точек зрения, а именно: с точки зрения макроэкономики, конкуренции, рынка труда, изменений в организационной структуре	[16, с. 10]
разделение на компоненты: цифровые продукты и услуги; смешанные цифровые продукты и услуги; производство товаров и услуг, зависящих от ИТ; ИТ-индустрия	[16, с. 12]
внимание уделяется измерению электронного бизнеса и электронной торговли; цифровая экономика состоит из таких компонентов, как инфраструктура электронного бизнеса (часть всей экономической инфраструктуры, используемой для осуществления электронных операций и электронной торговли); электронный бизнес (любая операция, которую предприятие осуществляет при помощи компьютерных сетей); электронная торговля (объем товаров и услуг, реализуемый при помощи компьютерных сетей)	[17]
это меньше, чем концепция, и больше – способ осуществления деятельности; выдвигается 3 атрибута данного феномена: создает стоимость на передовых направлениях деловой активности; оптимизирует процессы, которые учитывают клиентский опыт; создает базовый потенциал, поддерживающий всю структуру	[18]
часть общего объема производства, создаваемую различными цифровыми ресурсами (цифровые навыки, цифровое оборудование и промежуточные цифровые товары и услуги, используемые в производстве)	[19]
отмечается, что предприятия нуждаются во внедрении цифровых технологий в качестве основы своей деятельности и взаимодействия с клиентами, партнерами и сотрудниками; то есть цифровизация означает создание потенциала для роста рентабельности	[20]
сочетание технологий общего применения и ряда видов экономической и общественной деятельности, осуществляемых пользователями Интернета при помощи соответствующих технологий; включает физическую инфраструктуру, в которую задействуют цифровые технологии; устройства доступа; информационные системы и обеспечиваемый ими функционал (Интернет вещей, анализ больших данных, облачные вычисления)	[21]
экономика, основанная на сетевых сервисах	[22, с. 17]
среда, в которой юридические и физические лица могут контактировать между собой по поводу совместной деятельности	[22, с. 18]

1	2
производство, продажа и поставка продукции с помощью информационно-коммуникационных сетей	[23, с. 5]
важнейший двигатель инноваций, конкурентоспособности и экономического развития	[24, с. 13]
трансформация всех сфер экономики благодаря перемещению информационных ресурсов и знаний на компьютерную платформу с целью их дальнейшего использования	[25, с. 188]
конкретная экономическая форма проявления производства товаров и услуг, в которой доминируют цифровые технологии, где информационные потоки функционально зависят от информационно-коммуникационных технологий	[26, с. 23]
экономика, базирующаяся на производстве электронных товаров и сервисов высокотехнологическими бизнес-структурами и дистрибуции этой продукции с помощью электронной коммерции	[27, с. 107]
<i>Информационная экономика</i>	
система общественных отношений, в которой информация является основным производственным ресурсом	[5, с. 116]
содержательная сторона фазы информационно-коммуникационной революции, основаниями которой выступают радикальные изменения, связанные с новой ролью информации в развитии производительных сил, и качественные изменения конкурентной среды субъектов	[7, с. 39]
экономика, в которой большая часть валового внутреннего продукта обеспечивается деятельностью по производству, обработке, хранению и передаче информации и знаний	[28, с. 10]
экономика информационного типа, то есть той части базовой экономической науки, которая изучает экономические законы и закономерности в сфере производства, генерирования информации и знаний	[29, с. 52]
синергетическая экономика, обобщающая и систематизирующая накопленный опыт, опирающаяся на теории экономической динамики, предлагающая новый взгляд на информационные процессы, происходящие в структуре и инфраструктуре рыночной экономики (<i>с точки зрения системно-синергетического подхода</i>)	[30, с. 137-138]
опирается на теорию институциональных изменений, рассматривает эволюцию системы предпринимательства и формирования соответствующей информационной инфраструктуры (<i>с точки зрения институционально-эволюционного подхода</i>)	

Источник: составлено авторами

Определение того или иного понятия является отражением времени и современных ему трендов. Ранние трактовки ставили во главу угла интернет-технологии, ставшие своего рода технологическим мейнстримом 1990-х годов. Авторы более поздних определений обращают внимание на развитие мобильных и беспроводных сетей, а также облачных технологий и технологий работы с большими данными, или же обращаются к более общему понятию цифровых технологий. Термин «новая экономика» было в ходу некоторое время на рубеже столетий, но не пользовалось большой популярностью. Сетевая экономика как понятие значительно более «живучее», однако его определение гораздо сложнее, чем цифровая экономика, так как основной фокус акцентирован не на технологиях, а на структурных изменениях.

Э. Брайнджолфсон и Б. Кахин (E. Brynjolfsson, B. Kahin) [16] заявляли, что дефиниция «информационная экономика» приобрела значение широкого, долгосрочного тренда дальнейшей экспансии активов, основанных на информации и знаниях, а также стоимости, связанной с реальными активами и продуктами.

Таким образом, как показывает анализ, большинство исследователей отождествляют информационную экономику с цифровой, к которой относят такой тип экономических систем, где преобладающая часть национального продукта обеспечивается видами деятельности, так или иначе связанными с производством, обработкой, хранением и распространением информации.

Одни ученые предпочитают говорить о цифровой экономике, важнейшей составляющей которой является достаточный уровень применяемой технологии, преобразующей отношения между субъектами хозяйственной деятельности, меняя парадигму в сторону развития гибких схем организации хозяйства, где координация происходит посредством цифровых технологий. У других в определениях помимо хозяйственной деятельности затрагивается социальная сфера. Третьи акцентируют внимание на технологическом развитии производственного уклада и росте роли информации и коммуникаций в процессе осуществления хозяйственной деятельности.

Р. Бухт и Р. Хикс систематизировали существующие понятия «цифровая экономика», выделив 4 подхода, которые имеют свою специфику [13, с. 166]:

- *ресурсоориентированный* – опирается на технологии, информационные ресурсы, то есть обработка данных (E. Brynjolfsson, B. Kahin), а также человеческие ресурсы, то есть человеческие знания и способности к творчеству, возникающие благодаря информационно-коммуникационным технологиям (D. Tapscott);
- *процессуальный* – использование технологий для осуществления хозяйственных операций (T. Mesenborg); новые потоки информации и данных, создаваемых при помощи ИКТ (N. Lane); происходящие трансформации в технологических процессах (M. Bahl);

- *структурний* – включает в качестве компонентов цифровой экономики процесс трансформации (E. Brynjolfsson, B. Kahin) и развивающиеся структуры на базе веб- (сетевых) технологий; *бизнес-ориентированный* – в качестве составляющих цифровой экономики рассматриваются новые возникающие модели бизнеса, то есть сетевой бизнес и электронная торговля (T. Mesenborg).

В результате исследования обобщено множество существующих научных точек зрения к трактовке информационной экономики (табл. 2).

Базируясь на концептуальных положениях и собственных результатах исследования [31; 32], предложена авторская формулировка термина «информационная экономика» как система экономических отношений с применением современных информационных технологий, а также информационная среда, которая эффективно развивается с помощью цифровых технологий и функционирования информационной инфраструктуры (рис. 2).

Выводы. Стремительное развитие цифровых технологий и появление платформенных решений приводят к становлению концепции информационной экономики. В результате исследования установлено, что приоритетными направлениями развития информационной экономики являются:

- создание цифровой платформы как новой бизнес-модели, суть которой заключается в предоставлении бизнесу и населению специфической услуги по координации деятельности различных участников рынка. Платформа позволяет продавцам и покупателям товара (услуги) быстро найти друг друга, заключить сделку и произвести расчеты. Цифровые платформы применяются преимущественно в коммерческой и логистической деятельности. Функционирование этих платформ ускоряет и удешевляет процессы производства и обмена, устраняет лишние посреднические звенья, повышает эффективность деятельности рынков;

Таблица 2

Систематизация научных подходов к определению понятия «информационная экономика»

Классификационная группа	Содержание
Наука	<ul style="list-style-type: none"> ▪ наука об изучении экономической теории современного информационного общества; ▪ наука, изучающая закономерности использования информационных факторов как составляющих экосистемы; ▪ научное направление в экономике, изучающее влияние информации на экономические решения
Новый тип экономики	<ul style="list-style-type: none"> ▪ экономика, основанная на сетевых сервисах; ▪ экономика, создаваемая на новой технологической основе; ▪ экономика, основанная на цифровых технологиях; ▪ тип экономики, характеризующийся активным внедрением и практическим использованием цифровых технологий; ▪ эмерджентная экономика, существующая в виртуальной реальности; ▪ экономика, функционирующая на электронных товарах и сервисах
Раздел экономической теории	<ul style="list-style-type: none"> ▪ раздел экономической теории, где объектом исследования выступает экономика информационного общества; ▪ новейшая отрасль экономической науки, изучающая эффективное применение современных информационных технологий в сфере электронных данных; ▪ экономическая теория информационного общества
Информационная среда	<ul style="list-style-type: none"> ▪ среда, существующая благодаря цифровым телекоммуникационным сетям; ▪ информационная среда, способствующая развитию информационно-коммуникационных технологий; ▪ некое дополнение виртуальной среды
Система экономических отношений	<ul style="list-style-type: none"> ▪ сетевая, системно-организованная пространственная структура взаимоотношений между хозяйствующими субъектами; ▪ совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий и электронной инфраструктуры; ▪ уклад, основанный на эффективном информационном управлении системой производства
Вид хозяйственной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> ▪ вид экономической деятельности, которая осуществляется с помощью информационно-коммуникационных технологий; ▪ автоматизированное управление хозяйством на основе передовых информационных технологий; ▪ хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде; ▪ производство товаров и услуг с применением информационных технологий
Инструмент	<ul style="list-style-type: none"> ▪ инструмент снижения транзакционных издержек

Источник: авторская разработка



Рис. 2. Основные элементы информационной экономики

Источник: предложено авторами

- использование концепции Индустрия 4.0 и «умной фабрики» как драйверов цифровой трансформации промышленного развития;
- реализация концепции «киберфизическая система» как единого комплекса информационных ресурсов, систем и физических процессов. Эта система включает: систему интеграции «поставщик-клиент» в единый контур управления сквозными бизнес-процессами и обмена данными; промышленных роботов и системы «компьютерного зрения», координирующих их взаимодействие; 3D-печать для создания прототипов и изготовления небольших партий на локальных площадках; технологии AR и VR для создания визуальных «инструкций-подсказок» на рабочих местах, а также для продвижения и продажи продукции; системы автоматизированного проектирования CAD/CAE; анализ «больших данных» для поддержки принятия решений в режиме онлайн.

Следует отметить, что реализация качественно новых цифровых технологий является необходимым, но недостаточным условием для эффективного развития информационной экономики. Эти технологии должны приносить существенный положительный экономический эффект: повышать производительность за счет увеличения объемов производства и сокращать объем используемых для производства ресурсов. Для такого повышения уровня производительности целесообразным является комплексное преобразование бизнеса, в рамках которого использование цифровых технологий сопровождается совершенствованием менеджмента.

При этом необходимо подчеркнуть, что в большинстве случаев цифровизация бизнеса дает положительные результаты в долгосрочной перспективе, так как первоначальные инвестиции в технологические и связанные с ними изменения представляют собой значительные затраты, которые будут окупаться длительный период времени. Как показали результаты исследования компании Capgemini Consulting и MIT Sloan School of Management [33], нельзя полностью игнорировать процесс цифровой трансформации. Это обусловлено тем, что снижение прибыли в этом случае по сравнению с конкурентами составит 24 % в год. Доказано, что прибыль компаний растет в среднем на 26 %, если использовать технологии и новые методы управления совместно. Если же только совершенствовать менеджмент, не прибегая к цифровым технологиям, то прибыль компаний растет на 9 %. Если же инвестировать только в технологии, не уделяя внимание необходимым изменениям в управлении, прибыль вообще не растет, а падает на 11 %.

Таким образом, применение цифровых технологий улучшает деловой и инвестиционный климат благодаря повышению доступности и эффективности государственных услуг, эффективному менеджменту в компаниях, прозрачности условий ведения бизнеса (электронные площадки для проведения тендеров и закупок, порталы обратной связи), а также развитию экосистемы бизнес-сервисов (логистические услуги, мобильный банкинг).

Перспективы дальнейших исследований состоят в анализе современных тенденций и разработке прогнозов развития информационной экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Boden M., Cagnin C., Carabias V., Haegeman K. Facing the future: time for the EU to meet global challenges. European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies European Union. 2010. 44 p. URL: http://www.et2050.eu/docs/2010-IPTS_Facing_the_Future.pdf
2. Ляшенко В. І., Вишневський О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія. Київ : Ін-т економіки пром-сті НАН України, 2018. 252 с.
3. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York : McGraw-Hill, 1996. 286 p.
4. Tapscott D., Williams E. D. Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything. New York : Best Business Books, 2009. 498 p.
5. Пидоймо Л. П., Бутурлакіна Е. В. Сущность категорий «информационное общество», «информационная экономика». *Современная экономика: проблемы и решения*. 2015. № 4. С. 112–118. URL: <http://meps.econ.vsu.ru/meps/article/view/824>
6. Пашкус В. Ю. Новая экономика: понятие и причины возникновения. *Становление информационной экономики: теория и практика* : сб. науч. тр. / под ред. Б. В. Корнейчука. СПб. : Нестор, 2006. С. 24–27.
7. Чумаченко Н. Э. Информационная экономика и новая экономика: общее и особенное, понятийный аппарат и содержание. *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. 2014. № 7. С. 35–39.
8. Білоцерківець В. В. Нова економіка: історія та сучасність у дефінітивному вимірі. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 5. С. 9–13.
9. Дятлов С. А., Марьяненко В. П., Селищева Т. А. Информационно-сетевая экономика: структура, динамика, регулирование : монография. Москва : ИНФРА-М, 2016. 414 с.
10. Machlup F. Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance. Vol. I. Knowledge and Knowledge Production. New Jersey : Princeton, 2014. 304 p.
11. Цифровая экономика : монография / под общ. ред. И. Б. Тесленко. М. : Русайнс, 2016. 288 с.
12. Баранов Д. Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика». *Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Сер. Экономика и управление*. 2018. № 2. С. 15–23.
13. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики. *Вестник международных организаций*. 2018. Т. 13. № 2. С. 143–172.
DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07
14. Lane N. Advancing the digital economy into the 21st century. *Information Systems Frontiers*. 1999. Vol. 1. No. 3. P. 317–320.
15. Margherio L. et al. The Emerging Digital Economy. Washington, DC: Department of Commerce, 1999. URL: http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig_0.pdf
16. Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research. Cambridge : MIT Press, 2000. 276 p.
17. Mesenbourg T. L. Measuring the Digital Economy, US Bureau of the Census, Suitland. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/umdigital.pdf>
18. Elmasry T. et al. Digital Middle East: Transforming the Region into a Leading Digital Economy. New York: McKinsey & Company, 2016. URL: <http://www.mckinsey.com/global-themes/middle-east-and-africa/digital-middle-east-transforming-the-region-into-a-leading-digital-economy>
19. Knickrehm M., Berthon B., Daugherty P. Digital Disruption: The Growth Multiplier. Dublin : Accenture, 2016. URL: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-4/Accenture-Strategy-Digital-DisruptionGrowth-Multiplier.pdf
20. Bahl M. The Work Ahead: The Future of Businesses and Jobs in Asia Pacific's Digital Economy. Cognizant. 2016. URL: <https://www.cognizant.com/whitepapers/the-work-ahead-the-future-of-business-and-jobs-in-asia-pacifics-digital-economy-codex2255.pdf>
21. Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. Harnessing the Digital Economy for Developing Countries. Paris: OECD, 2016. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>
22. Панышин Б. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития. *Наука и инновации*. 2016. № 3 (157). С. 17–20.
23. Гудзь О. Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 2 (24). С. 4–12.
24. Апалькова В. В. Концепція розвитку цифрової економіки в Євросоюзі та перспективи України. *Вісник Дніпропетровського університету. Сер. Менеджмент інновацій*. 2015. Вип. 4. С. 9–18.
25. Кіт Л. З. Еволюція мережевої економіки. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. № 3. Т. 2. С. 187–194.
26. Tugui A. Meta-Digital Accounting in the Context of Cloud Computing. *Encyclopedia of Information Science and Technology*. 3-rd ed. USA : IGI Global, 2015. P. 20–32.
27. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 6. С. 105–112.
28. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. New Jersey, Princeton, 1973. 436 p.
29. Шкарлет С. Н. Информационная экономика как основа социально-экономической регенерации Украины. *Экономика Украины*. 2014. № 11 (628). С. 51–60.
30. Матвеева И. В., Хоменко Е. Б. Становление концептуальных положений теории информационной экономики: методологические и практические аспекты. *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки*. 2017. № 1. С. 136–146.
DOI: 10.15593/2224-9354/2017.1.11
31. Квилинский А. С., Трушкина Н. В. Информационная экономика: сущность и развитие // III International Scientific Conference Economy and Society: the Modern Foundation for Human Development : Conference Proceedings, April 26th, 2019, Leipzig University, Leipzig, Germany. Riga : Baltija Publishing, 2019. P. 19–23.
32. Kwilinski A., Trushkina N. Informational economy in the global digital environment: trends and development priorities. *Education, Law, Business: collection of scientific articles*, April 26th, 2019, Universidad Autónoma de Madrid. Cartero Publishing House, Madrid, Spain, 2019. P. 20–23.
33. MIT Sloan Management Review, Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation – Becoming a Digitally Mature Enterprise. 2015. P. 4.

REFERENCES

Apalkova, V. V. "Kontsepsiia rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Evrosoiuzi ta perspektyvy Ukrainy" [Concept of development of digital economy in the European Union and prospects of Ukraine]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Ser. Menedzhment innovatsii*, no. 4 (2015): 9-18.

- Bahl, M. "The Work Ahead: The Future of Businesses and Jobs in Asia Pacific's Digital Economy". Cognizant. 2016. <https://www.cognizant.com/whitepapers/the-work-ahead-the-future-of-business-and-jobs-in-asia-pacifics-digital-economy-codex2255.pdf>
- Baranov, D. N. "Sushchnost i sodержaniye kategorii «tsifrovaya ekonomika»" [The essence and content of the category "digital economy"]. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S. Yu. Vitte. Ser. Ekonomika i upravleniye*, no. 2 (2018): 15-23.
- Bilotserkivets, V. V. "Nova ekonomika: istoriia ta suchasnist u definityvnomu vymiri" [The new economy: history and the present in a definitive dimension]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 5 (2015): 9-13.
- Boden, M. et al. "Facing the future: time for the EU to meet global challenges". European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies European Union. 2010. http://www.et2050.eu/docs/2010-IPTS_Facing_the_Future.pdf
- Brynjolfsson, E., and Kahin, B. *Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research*. Cambridge: MIT Press, 2000.
- Bukht, R., and Khiks, R. "Opredeleniye, kontseptsiya i izmereniye tsifrovoy ekonomiki" [Definition, concept and measurement of the digital economy]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy*, vol. 13, no. 2 (2018): 143-172. DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07
- Chumachenko, N. E. "Informatsionnaya ekonomika i novaya ekonomika: obshcheye i osobennoye, ponyatiynyy apparat i sodержaniye" [Information economy and the new economy: general and special, conceptual apparatus and content]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsialno-ekonomicheskogo universiteta*, no. 7 (2014): 35-39.
- Dahlman, C., Mealy, S., and Wermelinger, M. "Harnessing the Digital Economy for Developing Countries". Paris: OECD, 2016. <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>
- Dyatlov, S. A., Maryanenko, V. P., and Selishcheva, T. A. *Informatsionno-setevaya ekonomika: struktura, dinamika, regulirovaniye* [Information and network economy: structure, dynamics, regulation]. Moscow: INFRA-M, 2016.
- Elmasry, T. et al. "Digital Middle East: Transforming the Region into a Leading Digital Economy". New York: McKinsey & Company, 2016. <http://www.mckinsey.com/global-themes/middle-east-and-africa/digital-middle-east-transforming-the-region-into-a-leading-digital-economy>
- Hudz, O. Ye. "Tsyfrova ekonomika: zmina tsinnosti ta oriientyriv upravlinnia pidpriemstvamy" [Digital Economy: Changing the Values and Guidelines of Enterprise Management]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 2 (24) (2018): 4-12.
- Kit, L. Z. "Evolutsiia merezhevoi ekonomiky" [Evolution of network economy]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universitetu*, vol. 2, no. 3 (2014): 187-194.
- Knickrehm, M., Berthon, B., and Daugherty, P. "Digital Disruption: The Growth Multiplier". Dublin: Accenture, 2016. https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-4/Accenture-Strategy-Digital-DisruptionGrowth-Multiplier.pdf
- Koliadenko, S. V. "Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini i u sviti" [The digital economy: preconditions and stages of formation in Ukraine and in the world]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, no. 6 (2016): 105-112.
- Kvilinskiy, A. S., and Trushkina, N. V. "Informatsionnaya ekonomika: sushchnost i razvitye" [Information economy: essence and development]. *III International Scientific Conference Economy and Society: the Modern Foundation for Human Development*. Riga: Baltija Publishing, 2019. 19-23.
- Kwilinski, A., and Trushkina, N. "Informational economy in the global digital environment: trends and development priorities". In *Education, Law, Business: collection of scientific articles*, 20-23. Madrid, Spain: Cartero Publishing House, 2019.
- Lane, N. "Advancing the digital economy into the 21st century". *Information Systems Frontiers*, vol. 1, no. 3 (1999): 317-320.
- Liashenko, V. I., and Vyshnevskiy, O. S. *Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku* [Digital modernization of the Ukrainian economy as an opportunity for breakthrough development]. Kyiv: In-t ekonomiky prom-sti NAN Ukrainy, 2018.
- Machlup, F. *Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance*, vol. I. Knowledge and Knowledge Production. New Jersey: Princeton, 2014.
- Machlup, F. *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. New Jersey: Princeton, 1973.
- Margherio, L. et al. "The Emerging Digital Economy". Washington, DC: Department of Commerce, 1999. http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig_0.pdf
- Matveyeva, I. V., and Khomenko, Ye. B. "Stanovleniye kontseptualnykh polozheniy teorii informatsionnoy ekonomiki: metodologicheskiye i prakticheskiye aspekty" [The formation of the conceptual provisions of the theory of information economy: methodological and practical aspects]. *Vestnik Permskogo natsionalnogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsialno-ekonomicheskkiye nauki*, no. 1 (2017): 136-146. DOI: 10.15593/2224-9354/2017.1.11
- Mesenbourg, T. L. "Measuring the Digital Economy, US Bureau of the Census, Suitland". <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/umdigital.pdf>
- MIT Sloan Management Review, Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation - Becoming a Digitally Mature Enterprise*, 2015.
- Panshin, B. "Tsifrovaya ekonomika: osobennosti i tendentsii razvitiya" [Digital economy: features and development trends]. *Nauka i innovatsii*, no. 3 (157) (2016): 17-20.
- Pashkus, V. Yu. "Novaya ekonomika: ponyatiye i prichiny vozniknoveniya" [New economy: concept and causes]. Stanovleniye informatsionnoy ekonomiki: teoriya i praktika, 24-27. St. Petersburg: Nestor, 2006.
- Pidoymo, L. P., and Buturlakina, Ye. V. "Sushchnost kategoriy «informatsionnoye obshchestvo», «informatsionnaya ekonomika»" [The essence of the categories is "information society", "information economy"].
- Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya. 2015. <http://meps.econ.vsu.ru/meps/article/view/824>
- Shkarlet, S. N. "Informatsionnaya ekonomika kak osnova sotsialno-ekonomicheskoy regeneratsii Ukrainy" [Information economy as the basis of socio-economic regeneration of Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 11 (628) (2014): 51-60.
- Tapscott, D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1996.
- Tapscott, D., and Williams, E. D. *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York: Best Business Books, 2009.
- Tsifrovaya ekonomika* [The digital economy]. Moscow: Rusayns, 2016.
- Tugui, A. "Meta-Digital Accounting in the Context of Cloud Computing". In *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 20-32. USA: IGI Global, 2015.

Стаття надійшла до редакції 13.08.2019