DOI 10.24411/2077-7639-2018-10008

Развитие теоретических основ оценки цифрового потенциала промышленного предприятия

Городнова Н. В., Пешкова А. А.

В современном мире одним из важнейших экономических ресурсов является информация. Информационные технологии стали неотъемлемой частью развития общества и фактором повышения эффективности экономических отношений. В этой связи разработка теоретических основ оценки цифрового потенциала промышленного предприятия становится еще более актуальной. Авторами с помощью общенаучных методов анализа и синтеза изучены существующие подходы к понятию и методам оценки цифрового потенциала. Выявлено, что в отечественной экономической литературе данное понятие является малоизученным; большинство существующих зарубежных и российских методик ориентировано на проведение межстранового, регионального либо межотраслевого анализа цифрового развития и лишь малая часть может быть использована для оценки цифрового потенциала конкретного предприятия. Рассмотренные в статье методики опираются на оценку показателей обеспеченности организаций передовыми аппаратно-программными системами, уровня автоматизации тех или иных бизнес-процессов предприятий, объема затрат на развитие ИТ-сферы. Но при этом данные методики не позволяют провести анализ одной из ключевых составляющих цифрового потенциала — текущих способностей предприятия по самостоятельному осуществлению тех или иных этапов жизненного цикла информационных технологий. Результатами исследования являются авторское определение цифрового потенциала промышленного предприятия и предложения по усовершенствованию системы показателей его оценки. По итогам работы авторы пришли к выводу, что достигнутые результаты могут стать основой для развития научного подхода и инструментария анализа цифрового потенциала промышленных предприятий и прогнозирования готовности к цифровой трансформации. Перспективой будущих исследований является разработка методики оценки цифрового потенциала промышленного предприятия с учетом предложенных в настоящей статье показателей. Материал может быть полезен представителям научного сообщества, осуществляющим исследования в области цифровой экономики.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ ГОСТ 7.1–2003

Городнова Н. В., Пешкова А. А. Развитие теоретических основ оценки цифрового потенциала промышленного предприятия // Дискуссия. — 2018. — Вып. 90. — С. 74–84.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Информация, понятие цифрового потенциала предприятия, методика оценки цифрового потенциала, показатели оценки цифрового потенциала.

Взятый в настоящее время Россией курс на развитие цифровой экономики и принятие соответствующей программы являются инструментарием развития экономики нашей страны на среднесрочную и долгосрочную перспективы. Главная цель государственной программы информатизации страны в рамках, к примеру, вектора импортозамещения в Российской Федерации заключается

DOI 10.24411/2077-7639-2018-10008

Theoretical basics development of industrial enterprises digital potential assessment

Gorodnova N. V., Peshkova A. A.

In the modern world one of the main economic resources is information. Information technologies have become an integral part of society development and factor for economic relations efficiency increase. Due to this fact the paper devoted to theoretical basics development of industrial enterprises digital potential assessment is coming more urgent. In the frames of this investigation with a help of general scientific methods of analysis and synthesis the article studies the present approaches to terms and methods of digital potential assessment. It was found out that in domestic economic literature this term is not studied enough; the most part of today's foreign and Russian methods are aimed at carrying out of inter-country, regional or branch analysis of digital development and only a small part can be used for digital assessment of certain enterprise. The considered methods are based on assessment of organizations' maintenance indices of modern program systems, level of automation of this or that business process, volume of expenditures on IT spheres. But these methods do not allow carrying out an analysis of one of key digital potential constituent as current ability of enterprise for individual carrying out of these or those stages of information technologies lifecycle. The investigation outcomes are the authors' identification of industrial enterprise digital potential assessment and a set of recommendations for these indices improvement. The authors have come to the conclusion that the reached results can be a base for scientific approach development and tools for digital assessment potential and forecasting preparedness for digital transformation. The perspective of future investigations is development of industrial enterprise digital potential assessment method taking into account the offered indices. This paper can be useful for scientific society representatives who carry out investigations in the field of digital economics.

FOR CITATION APA

Gorodnova N. V., Peshkova A. A. (2018). Theoretical basics development of industrial enterprises digital potential assessment. *Diskussiya [Discussion]*, 90, 74–84.

KEYWORDS

Information, term of enterprise digital potential, method of information potential assessment, assessment indices of digital potential.

в повышении эффективности экономики и производства всех видов отечественных товаров и услуг в целях улучшения социально-экономических условий жизни граждан.

Исследованию проблем цифровизации экономических систем и процессов посвящено достаточное количество работ зарубежных и российских исследователей. При этом, на наш взгляд, в отечественной науке уделено недостаточное внимание понятию цифрового потенциала промышленного предприятия, а также методам его оценки на микроуровне.

Теоретическое обоснование, определение состава и структуры понятия «цифровой потенциал промышленного предприятия» является важнейшей предпосылкой построения адекватной модели оценки уровня развития информационных технологий в организации и анализа факторов, влияющих на его величину. В этой связи авторы считают целесообразным выделить цифровой

потенциал промышленного предприятия как самостоятельную экономическую категорию.

Понятие «потенциал» достаточно широко используется в научных трудах:

— *в обобщенном смысле* В. М. Архипов определяет потенциал как «средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии, которые могут быть мобилизованы для достижения определенной цели или решения поставленной задачи» [1, с. 16]. Б. Райан представляет потенциал организации как «ее реальную или вероятную способность выполнить целенаправленную работу» [2, с. 29]. И. Н. Богатая, изучая вопросы стратегического учета собственности предприятия, пришла к выводу, что потенциал предприятия — это «активы и источники образования активов и их способность в конце осуществления производственно-финансовой деятельности приносить определенные финансовые результаты» [3, с. 152]. С. И. Кравченко отмечает, что вне привязки к конкретной сфере потенциал можно рассматривать как способность материи переходить от возможности к реальности, от одного состояния к другому (например, от старого к новому) [4, с. 88]. Наиболее интересным нам показался подход В. Г. Матвейкина, С. И. Дворецкого и их коллег: «...потенциал — это мера единства достигнутого, которое может быть использовано с определенной целью, и возможного, то есть достижимого при определенных условиях» [5, с. 31];

— *экономический потенциал предприятия* Г. И. Усанов определяет как «ресурсы, возможности и способности задействовать имеющиеся ресурсы и возможности посредством разработки и реализации своевременных, системных и адекватных трансформаций в соответствии с трансформационными потребностями» [6, с. 35]. В работах Н. А. Мансуровой отмечается, что «экономический потенциал — это совокупная способность экономической единицы к производству, строительству, вложениям, оказанию услуг и осуществлению любой другой экономико-социальной функции» [7, с. 51]. По ее мнению, неотъемлемой частью экономического потенциала предприятия является производственный потенциал. При этом производственный потенциал предприятия рассматривается с двух точек зрения: «как величина и эффективность использования всех ресурсов предприятия» (применяется при оценке текущего состояния предприятия); «как возможности использования имеющихся ресурсов с максимальной эффективностью» (используется при разработке стратегических планов развития) [7, с. 52];

— *рыночный потенциал предприятия* у Е. В. Попова — «совокупность средств и возможностей предприятия в реализации рыночной деятельности», ключевыми компонентами которой являются ресурсы (материальные и нематериальные активы, необходимые предприятию для осуществления деятельности), менеджмент (управленческая деятельность, направленная на достижение в рыночных условиях намеченных целей путем рационального использования ресурсов) и маркетинг (деятельность «по изучению рынка, разработке, распределению и продвижению товаров для осуществления сделок купли-продажи, с помощью которых наилучшим способом достигаются цели организации и удовлетворяются потребности покупателей») [8, с. 211];

— *инновационный потенциал предприятия*, по мнению В. Г. Матвейкина, С. И. Дворецкого и их коллег, можно понимать как «способность системы к трансформации фактического порядка вещей в новое состояние с целью удовлетворения существующих или вновь возникающих потребностей (субъекта-новатора, потребителя, рынка и т. п.)»; «это своего рода характеристика способности системы к изменению, улучшению, прогрессу»; его структура — единство трех составляющих: ресурсной (материально-технические, информационные, финансовые, человеческие ресурсы), внутренней (ресурсы государственной поддержки, инфраструктурные ресурсы) и результативной (рост эффективности функционирования экономической системы) [5].

Такое многообразие применения категории «потенциал» касательно деятельности предприятия обусловлено необходимостью разработки и использования инструментариев оценки различных сторон компании для целей принятия наиболее эффективных управленческих решений. Вместе с тем, на наш взгляд, в практике крупных отечественных компаний передовой экономический инструментарий широко применяется для оценки операционного (производственного) или инновационного (НИОКР) процессов и лишь в малой части — для оценки цифрового потенциала предприятия. Последнее может быть объяснено тем, что развитие информационных технологий рассматривается многими менеджерами как второстепенный процесс. Однако, по нашему мнению, ситуация меняется, и в перспективе данная деятельность должна стать одной из центральных, поскольку, во-первых, информационные технологии могут являться элементом деятель-

ности, приносящей доход, во-вторых, способны оказывать положительное влияние на масштаб и качество бизнес-процессов предприятия за счет их автоматизации и роботизации. Поэтому теоретическое обоснование категории «цифровой потенциал» становится всё актуальнее.

Следует отметить, что на сегодняшний день не так много трудов посвящено определению рассматриваемого понятия. Смежным к нему является понятие «*информационный потенциал*», который Е. О. Дмитриева толкует как «совокупность информационных ресурсов, систем информационного взаимодействия различного уровня и их максимальных возможностей обеспечивать процесс принятия управленческих решений своевременной, достоверной и комплексной (полной) информацией», и выделяет три базовых составляющих информационного потенциала: 1) элементы потенциала взаимодействия предприятия с внешней информационной средой (например, анализ предприятием рынков информационной продукции, определение емкости и оценка доступности внешних информационных банков данных и пр.); 2) элементы внутреннего информационного потенциала предприятия (внутренние возможности предприятия по формированию и использованию информации и информационных ресурсов, их материальное, организационное, кадровое и финансовое обеспечение); 3) потенциал информационного развития, который интегрирует элементы из первых двух пунктов [9].

Е. В. Попов, К. А. Семячков в состав цифрового потенциала включают совокупность данных, программного обеспечения и технических средств для создания, хранения и обработки данных, а также специалистов, обеспечивающих процесс управления данными [10, с. 38]. И отмечают, что способность наращивания цифрового потенциала зависит от ряда факторов, наиболее важным из которых является наличие технических и программных средств, финансового обеспечения, кадровой составляющей [10, с. 39].

Исследуя цифровой потенциал промышленного предприятия, считаем необходимым рассматривать его с учетом следующих аспектов:

1. Слово «потенциал» происходит от латинской лексемы «potentia» — сила, мощь, внутренние возможности, существующие в скрытом виде и способные проявиться при определенных условиях.

2. Слово «цифровой» используется для обозначения признака (качества, свойства) предмета, связанного с цифровыми (информационными) технологиями, имеющими определённый жизненный цикл и область применения на промышленном предприятии.

3. Жизненный цикл информационных технологий начинается с определения потребностей клиентов — как внешних (сторонние организации и физические лица), так и внутренних (подразделения и службы предприятия). Затем на их основе происходят создание новых либо развитие уже имеющихся технологий, внедрение и интеграция с существующими информационными системами, последующее сопровождение. Одной из наиболее сложных составляющих бизнес-процесса является обеспечение информационной безопасности в результате внедрения новых технологий либо внесения изменений в существующие.

4. Область применения информационных технологий очень широка и охватывает большинство бизнес-процессов промышленного предприятия: НИОКР, технологическая подготовка производства, производственная деятельность, маркетинг, сбыт, сервисное и гарантийное обслуживание, взаимодействие с внешним окружением (государство, банки, поставщики, контролирующие органы и пр.), обеспечение и управление ресурсами (материальными, трудовыми, финансовыми, нематериальными).

Этапы жизненного цикла, области применения информационных технологий, а также объем ресурсов, задействованных в развитии информационных технологий, в совокупности образуют цифровой потенциал промышленного предприятия (рис. 1).

Авторы пришли к следующему определению изучаемого понятия.

Цифровой потенциал промышленного предприятия — это способность предприятия к осуществлению деятельности по созданию, внедрению, интеграции, применению, сопровождению, развитию и реализации информационных технологий, а также обеспечению информационной безопасности с целью удовлетворения существующих или вновь возникающих потребностей предприятия и субъектов, с которыми оно взаимодействует (потребители, поставщики, партнёры и т. д.). Институциональная сущность цифрового потенциала промышленного предприятия выражается в совокупности устоявшихся норм взаимодействия между субъектами, включенными в процесс реализации цифрового потенциала.

Немаловажна оценка фактического уровня реализации цифрового потенциала, которая по-

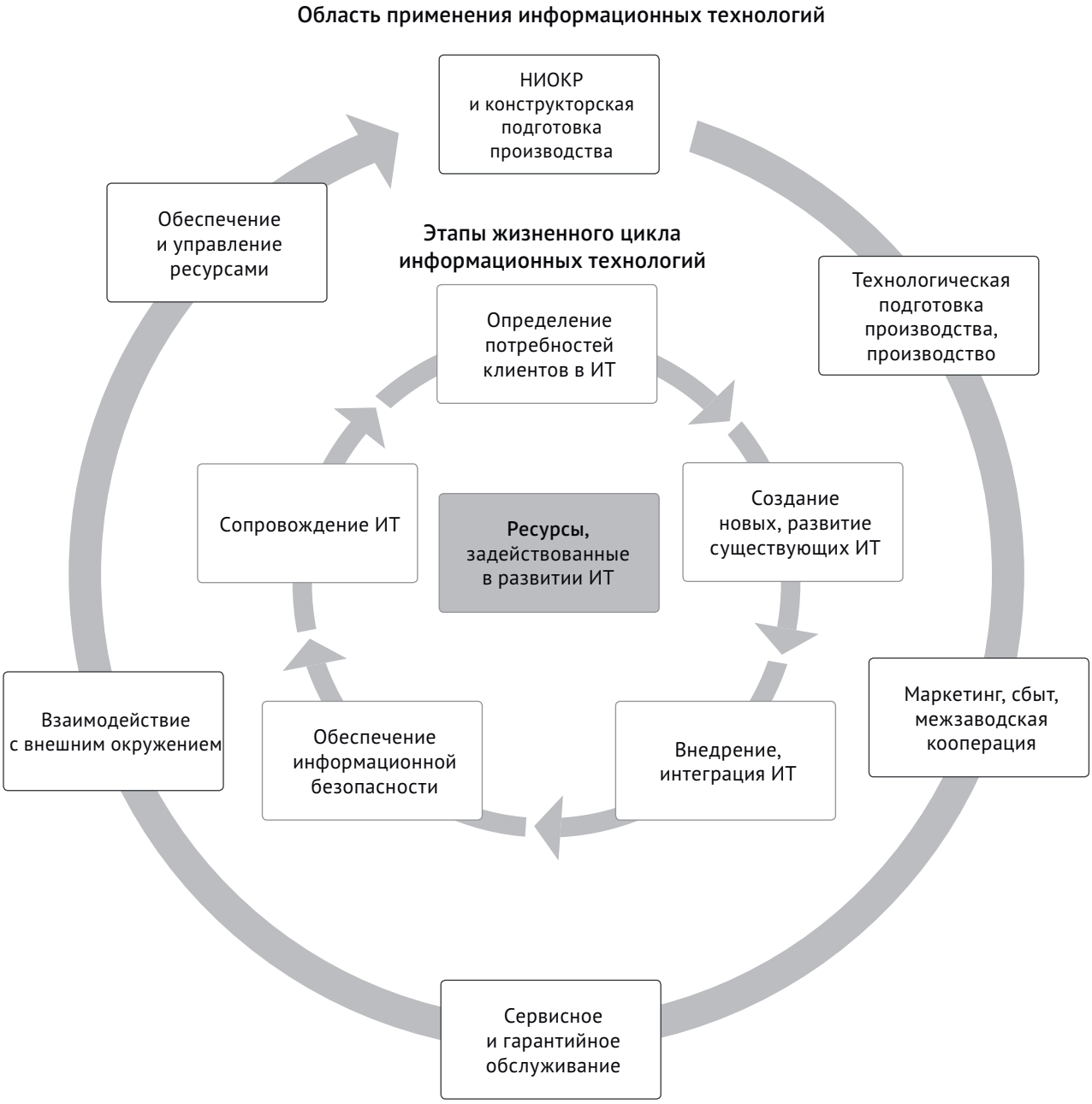

Рис. 1. Содержание цифрового потенциала промышленного предприятия

зволяет менеджерам предприятия определить степень достижения целевых ориентиров в данной области (среднеотраслевые значения, лучшие практики или индивидуальные планы компании).

Рассмотрим существующие методики оценки цифрового потенциала промышленного предприятия.

Ю. А. Коблова отмечает, что в настоящее время в области оценки развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уровне страны и общества в целом существует несколько комплексных (интегральных) индексов, в том числе «индекс информатизации общества» (Informational Society Index, ISI), «индекс развития ИКТ» (Development Index, IDI), «индекс готовности к сетевой экономике» (Networked Readiness Index, NRI) [11, с. 73].

Последний указанный индекс на международном уровне считается наиболее авторитетным показателем оценки влияния ИКТ на конкурентоспособность и благосостояние стран; с 2002 года ежегодно рассчитывается Всемирным

экономическим форумом и международной школой бизнеса «INSEAD»; включает следующие субиндексы: «окружающая среда», «готовность общества к использованию ИКТ», «фактическое использование ИКТ основными экономическими агентами», «последствия, которые ИКТ порождают в экономике и обществе» [11, с. 74]. Как отмечают Е. В. Попов, К. А. Семячков, подобные системы индексов применяются международными крупными компаниями в целях измерения инвестиционной привлекательности той или иной страны, региона; неслучайно многие глобальные рейтинги составляются при содействии таких корпораций, как «IBM», «Canon», «Cisco» и пр. [10, с. 39].

Среди зарубежных инструментов, позволяющих провести оценку как на макро-, так и на микроуровне, следует выделить методику международной консалтинговой компании «McKinsey & Company», которая представлена в исследовании «Цифровая Европа: расширение границ, использование преимуществ» («Digital Europe: pushing the frontier, capturing the benefits», 2016). С помощью специально разработанного индекса (Industry Digitisation Index, IDI), включающего 21 показатель (табл. 1), аналитики компании провели оценку уровня развития цифрового потенциала отдельных отраслей и стран Европы, а также США. Оценка показателей дает представление о том, в каком объеме предприятия инвестируют в развитие цифровых технологий, насколько оцифрованы бизнес-процессы, в том числе в области взаимодействия с клиентами, поставщиками и партнерами.

По итогам исследования, проведенного «McKinsey & Company» в 2016 году, были отмечены следующие результаты:

1. *Неравномерность развития цифровых технологий в различных секторах экономики европейских стран*. Наибольший уровень развития цифрового потенциала достигнут в секторе ИТ-компаний, который был взят за эталон для сравнения. Наиболее близкими по развитию к данному сектору оказались медиакомпании, финансовые и страховые компании, оптовая торговля. Значительное отставание отмечено в традиционных секторах экономики (горнодобывающая и тяжелая промышленность, здравоохранение и образование, гостиничный бизнес и строительная отрасль), особенно в области оцифровки бизнес-процессов (digital usage) и трудовой деятельности (digital workers).

2. *Средний уровень развития цифрового потенциала в европейских странах составил 12%* (рис. 2). Данный вывод был сделан по итогам анализа 6 европейских стран, на долю которых приходится 60% населения и 72% ВВП Европейского союза: Великобритания, Нидерланды, Швеция, Франция, Германия, Италия. В качестве эталона для сравнения был принят сектор информационно-коммуникационных технологий Соединенных Штатов Америки, который, по оценкам «McKinsey & Company», обладает наиболее высоким уровнем развития цифрового потенциала — 18% [12].

3. *Максимальная граница цифрового потенциала находится в непрерывном изменении*, поскольку мир информационных технологий постоянно совершенствуется (например, появляются новые виды цифровых активов либо применяются новые способы их использования). На базе ретроспективных данных аналитики «McKinsey & Company» оценили динамику изменения максимальной границы, основой которой стал ИКТ-сектор США (рис. 3). В сравнении с данной границей определили, что в 2005 году цифровой потенциал прочих секторов экономики США был использован всего на 12%, в 2013 году — на 14%. В европейских странах прочие секторы экономки в 2013 году использовали свой цифровой потенциал на 20% относительно уровня развития европейского ИКТ-сектора и на 11% — относительно ИКТ-сектора США.

В отечественной науке анализ цифрового развития на уровне отраслей и конкретных предприятий не получил широкого распространения. Одним из примечательных, на наш взгляд, инструментов является методика расчета индекса готовности отраслей к формированию цифровой экономики, предложенная Е. В. Поповым, К. А. Семячковым. Индекс включает 22 показателя оценки использования цифровых технологий (в том числе по обеспеченности оборудованием, программами, специалистами). Апробация методики на примере 14 отраслей РФ показала, что первое место в рейтинге занимает сфера исследований и разработок. Близкий уровень у таких отраслей, как образование, финансовая деятельность, связь [10].

Также следует отметить методику, подготовленную экспертами Института экономических стратегий РАН и сообщества «Системная экономическая аналитика ОПК» в целях диагностики текущего статуса адаптивности высокотехнологичного комплекса (ВТК) России к цифровой реальности. Под адаптивностью понимается способность организации к переходу в качественно лучшее состояние с учетом новых возможностей, то есть к цифровизации [13]. Согласно методике, измерению подлежат 84 взвешенных показателя, сгруппированных по девяти направлениям:

Таблица 1

Показатели оценки уровня развития цифрового потенциала по методике консалтинговой компании «McKinsey & Company»

Подгруппа	Показатель	Расчет показателя
Субиндекс 1: «совокупный объем вложений в цифровые активы» (digital assets)		
Общий объем затрат	Объем расходов на оборудование	Доля общих расходов на оборудование ИКТ (например, компьютеры, серверы)
	Объем расходов на программное обеспечение и ИТ-услуги	Доля общих расходов, потраченных на программное обеспечение и ИТ-услуги (например, программное обеспечение для планирования ресурсов предприятия)
	Объем расходов на телекоммуникации	Доля общих расходов, потраченных на телекоммуникации (например, широкополосный доступ, услуги мобильной передачи данных)
Стоимость цифровых активов	Стоимость оборудования	Доля общих активов, составляющих оборудование ИКТ (например, компьютеры, серверы)
	Стоимость программного обеспечения	Доля общих активов, составляющих программное обеспечение (например, приобретенные лицензии на программное обеспечение)
Субиндекс 2: «уровень проникновения цифровых технологий в те или иные области деятельности предприятия» (digital usage)		
Область взаимодействия с покупателями, поставщиками	Объем продаж онлайн	Объем продаж, произведенных через любые компьютерные сети (средства электронной передачи данных, в том числе веб-сайты (за исключением электронной почты))
	Объем закупок онлайн	Процент компаний, осуществляющих не менее 1 % закупок через любые компьютерные сети (средства электронной передачи данных, в том числе веб-сайты (за исключением электронной почты))
Область взаимодействия между фирмами, покупателями и поставщиками	Объем использования цифровых каналов в области поставок	Количество компаний, отправляющих/получающих всю информацию о цепочке поставок (например, объем запасов, потребности производства, прогнозы, отслеживание поставки) через компьютерные сети или веб-сайты
	Объем использования социальных сетей	Количество компаний, использующих два или более социальных медиа-инструмента (социальные сети, блоги или микроблоги предприятия, сайты для обмена мультимедийными материалами и пр.)
	Уровень интеграции ИКТ в повседневную деятельность	Доля компаний, сообщающих о том, что технологии широко интегрированы в повседневную деятельность предприятия
	Объем использования инструментов взаимодействия с клиентами	Доля компаний, сообщающих о преимуществах использования социальных технологий для взаимодействия с клиентами
	Объем использования инструментов взаимодействия с партнерами	Доля компаний, сообщающих о преимуществах использования социальных технологий для работы с партнерами
	Доля бизнеса в области цифровых технологий	Доля компаний, где не менее половины бизнеса занимают цифровые технологии

Окончание табл. 1

Подгруппа	Показатель	Расчет показателя
Внутренние процессы	Использование цифровых инструментов по планированию ресурсов предприятия (ERP)	Количество компаний, использующих ERP-системы (например, в области учета, планирования, производства, маркетинга)
	Использование цифровых инструментов по управлению взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Количество компаний, использующих CRM-системы для анализа информации о клиентах в маркетинговых целях
Субиндекс 3: «уровень цифровизации трудовой деятельности» (digital workers)		
Средний объем затрат на 1 сотрудника	Средний объем затрат на ИКТ-оборудование	Объем затрат на ИКТ-оборудование (например, компьютеры, серверы) в расчете на 1 сотрудника, работающего на полную ставку
	Средний объем затрат на программное обеспечение	Объем затрат на программное обеспечение (например, лицензии) и ИТ-услуги в расчете на 1 сотрудника, работающего на полную ставку
	Средний объем затрат на телекоммуникации	Объем затрат на телекоммуникации (например, широкополосный доступ, услуги мобильной связи) в расчете на 1 сотрудника, работающего на полную ставку
Обеспеченность сотрудников цифровыми средствами	Обеспеченность сотрудников ИКТ-оборудованием	Объем ИКТ-оборудования (например, компьютеры, серверы) в стоимостном выражении в расчете на 1 сотрудника, работающего на полную ставку
	Обеспеченность сотрудников программными средствами	Объем программных средств (например, лицензии) в стоимостном выражении в расчете на 1 сотрудника, работающего на полную ставку
Объем цифровых функций		Доля сотрудников, занятых в области информационных технологий (например, программисты, администраторы баз данных, веб-дизайнеры, исследователи), к общему объему сотрудников

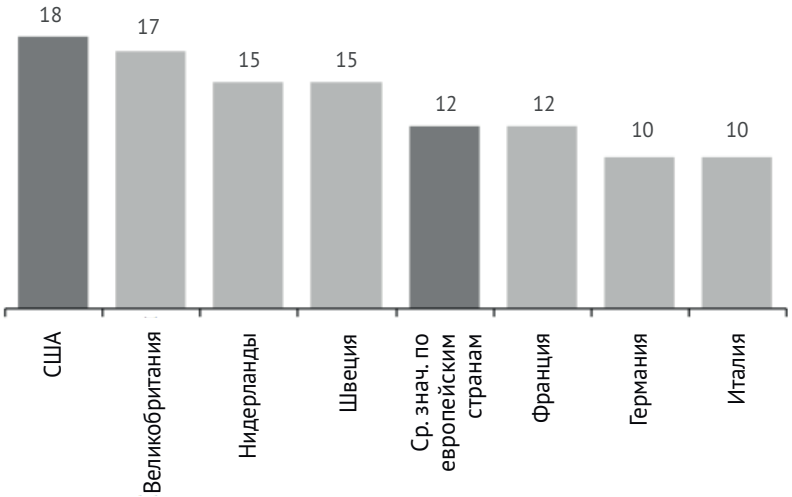

Рис. 2. Уровень развития цифрового потенциала в европейских странах и США, % («ср. знач. по европейским странам» — среднее значение по 6 представленным европейским странам)

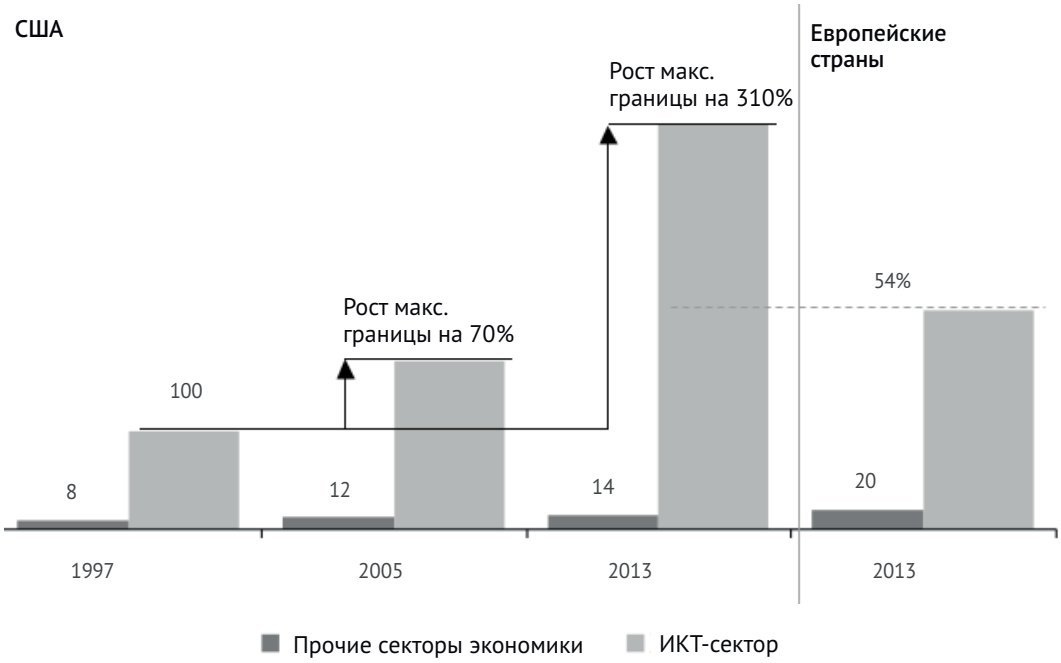

Рис. 3. Динамика изменения уровня развития цифрового потенциала ИКТ-сектора и прочих секторов экономики в европейских странах и США в 1997 – 2013 годах, %

1. Способность к эффективному управлению возможностями и рисками, связанными с макроэкономическими, социально-демографическимии технологическими трендами цифровой экономики.

2. Нормативное регулирование.

3. Наличие инфраструктуры для цифровой трансформации.

4. Потенциал цифровой трансформации управленческой деятельности.

5. Потенциал цифровой трансформации производственного процесса.

6. Потенциал встраивания в цепочки производства перспективной продукции.

7. Способность применять перспективные маркетинговые инструменты и бизнес-модели.

8. Готовность применять актуальные инструменты развития человеческого и интеллектуального капитала.

9. Готовность разделять актуальные в условиях цифровой экономики ценности и принципы корпоративной культуры.

Затем на основе обработки первичных данных по каждому фактору формируется интегральный индикатор, позволяющий определить текущий уровень адаптивности организации как высокий, средний или низкий [13]. По итогам апробации методики путем экспертного опроса руководителей стратегического и операционного уровней организаций ВТК был сделан вывод о достаточно низком уровне адаптивности. Это означает, что большинство организаций не имеет представления о своем будущем цифровом облике; текущий уровень зрелости ключевых процессов организаций недостаточен для осуществления цифровой трансформации [13].

Таким образом, различные системы индексов отличаются друг от друга методологией расчета, структурой, а также совокупностью количественных и качественных показателей. Большинство из них ориентировано на проведение межстранового, регионального либо межотраслевого анализа цифрового развития. И лишь малая часть может быть использована для оценки цифрового потенциала конкретного предприятия. Существующие методики преимущественно опираются на оценку показателей обеспеченности организаций передовыми аппаратно-программными системами, уровня автоматизации тех или иных бизнес-процессов предприятий, объема затрат на развитие ИТ-сферы. То есть, исходя из представленного ранее авторского определения цифрового потенциала, показатели позволяют оценить, насколько удовлетворяются существующие или вновь возникающие потребности предприятия и субъектов, с которыми оно взаимодействует (потребители, поставщики, партнёры и т. д.). Но при этом не позволяют провести анализ одной из ключевых составляющих цифрового потенциала — способности предприятия к осуществлению самостоятельной деятельности по созданию, внедрению, интеграции, применению, сопровождению, развитию и реализации информационных

Таблица 2

Показатели оценки текущих способностей предприятия в области реализации цифрового потенциала

Номер п/п	Наименование показателя	Расшифровка показателя
1	Уровень реализации способностей по созданию новых информационных технологий для нужд предприятия	Доля информационных систем, созданных сотрудниками предприятия, в общем количестве информационных систем, применяемых на предприятии
2	Уровень реализации способностей по развитию уже имеющихся на предприятии информационных технологий	Доля доработок информационных систем, произведенных сотрудниками предприятия за отчетный период, в общем количестве доработок информационных систем, применяемых на предприятии
3	Уровень реализации способностей по внедрению информационных технологий в деятельности предприятия	Доля новых информационных систем, внедренных сотрудниками предприятия за отчетный период, в общем количестве информационных систем, внедренных в деятельности предприятия
4	Уровень реализации способностей по интеграции информационных технологий с информационными системами, применяемыми на предприятии	Доля новых информационных систем, интегрированных сотрудниками предприятия в корпоративную информационную среду предприятия за отчетный период, в общем количестве интеграций
5	Уровень реализации способностей по сопровождению информационных систем, применяемых на предприятии	Доля информационных систем, которые находятся на сопровождении у сотрудников предприятия за отчетный период, в общем количестве информационных систем, применяемых в деятельности предприятия
6	Уровень реализации способностей по обеспечению информационной безопасности предприятия	Доля информационных систем, безопасность работы которых обеспечивается сотрудниками предприятия за отчетный период, в общем количестве информационных систем, применяемых в деятельности предприятия
7	Уровень реализации способностей по продаже информационных технологий сторонним заказчикам	Доля информационных систем, созданных сотрудниками предприятия за отчетный период, которые могут быть реализованы сторонним заказчикам

технологий, а также обеспечению информационной безопасности.

Для целей оценки текущих способностей предприятия в области реализации цифрового потенциала промышленного предприятия предлагаем использовать систему показателей, представленную в табл. 2.

Таким образом, в рамках настоящей статьи проведен анализ существующих подходов к понятию и методам оценки цифрового потенциала. На базе проведенного исследования разработаны авторское определение цифрового потенциала промышленного предприятия, а также показатели оценки текущих способностей предприятия в области реализации цифрового потенциала. Данные результаты могут стать основой для развития научного подхода и инструментария оценки готовности промышленных предприятий к цифровой экономике и прогнозирования готовности к цифровой трансформации.

Список литературы

1. *Архипов В. М.* Проектирование производственного потенциала объединений. Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. 135 с.
2. *Райан Б.* Стратегический учет для руководителя / под ред. В.А. Микрюкова. М.: Аудит: ЮНИТИ, 1998. 615 с.
3. *Богатая И. Н.* Стратегический учет собственности предприятия. Ростов н/Д.: Феникс, 2001. 320 с.
4. *Кравченко С. И., Кладченко И. С.* Исследование сущности инновационного потенциала // Научные труды Донецкого национального технического университета. Серия экономическая. 2003. № 68. С. 88–96.
5. *Инновационный* потенциал: современное состояние и перспективы развития / В.Г. Матвейкин [и др.]. М.: Машиностроение-1, 2007. 284 с.
6. *Усанов Г. И.* Рыночный потенциал предприятия: диагностика состояния, стратегия адаптации и развития. Владивосток: Изд-во Дальневосточ. ун-та, 2002. 234 с.
7. *Мансурова Н. А., Шутяева Н. О.* Методические основы оценки производственного потенциала промышленного предприятия // Экономические исследования. 2012. № 4. С. 49–55.

8. *Попов Е. В.* Рыночный потенциал предприятия. М.: Экономика, 2002. 559 с.
9. *Дмитриева Е. О.* Организационно-экономические направления повышения информационного потенциала промышленного предприятия // Вестник Самарского муниципального института управления. 2010. № 3. С. 64–69.
10. *Попов Е. В., Семячков К. А.* Оценка готовности отраслей РФ к формированию цифровой экономики // Инновации. 2017. № 4 (222). С. 37–41.
11. *Коблова Ю. А.* Оценка формирования сетевой экономики России на основе индикаторов развития информационно-коммуникационных технологий // Вестник Поволжского института управления. 2013. № 4 (37). С. 72–78.
12. *Digital* America: A tale of the haves and have-mores [Электронный ресурс] / McKinsey Global Institute. 2015. Dec. Режим доступа: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/High%20Tech/Our%20Insights/Digital%20America%20A%20tale%20of%20the%20haves%20and%20have%20mores/Digital%20America%20Full%20Report%20December%202015.ashx (дата обращения: 20.08.2018).
13. *Оценка* адаптивности высокотехнологичного комплекса России к реалиям цифровой экономики [Электронный ресурс]: 2018 // Государственная информационная система Минпромторга России. Режим доступа: https://gisp.gov.ru/documents/8894316/# (дата обращения: 18.10.2018).

References

1. Arhipov V. M. Proektirovanie proizvodstvennogo potenciala obedinenij [Designing the production potential of associations]. L.: Izd-vo LGU, 1984. 135 p.
2. Rajan B. Strategicheskij uchet dlya rukovoditelya [Strategic Accounting for the Manager] / pod red. V.A. Mikryukova. M.: Audit: YUNITI, 1998. 615 p.
3. Bogataya I. N. Strategicheskij uchet sobstvennosti predpriyatiya [Strategic accounting of enterprise ownership]. Rostov n/D.: Feniks, 2001. 320 p.
4. Kravchenko S. I., Kladchenko I. S. Issledovanie sushchnosti innovacionnogo potenciala [Study of the Essence of the Innovative Potential] // Nauchnye trudy Doneckogo nacional'nogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya ehkonomicheskaya. 2003. № 68. P. 88–96.
5. Innovacionnyj potencial: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya [Innovative potential: current state and development prospects] / V. G. Matvejkin [et al.]. M.: Mashinostroenie-1, 2007. 284 p.
6. Usanov G. I. Rynochnyj potencial predpriyatiya: diagnostika sostoyaniya, strategiya adaptacii i razvitiya [Market potential of an enterprise: state diagnostics, adaptation and development strategy]. Vladivostok: Izd-vo Dal'nevostoch. un-ta, 2002. 234 p.
7. Mansurova N. A., SHutyaeva N. O. Metodicheskie osnovy ocenki proizvodstvennogo potenciala promyshlennogo predpriyatiya [Methodical bases for assessing the production potential of an industrial enterprise] // Ehkonomicheskie issledovaniya. 2012. № 4. P. 49–55.
8. Popov E. V. Rynochnyj potencial predpriyatiya [Market potential of an enterprise]. M.: Ehkonomika, 2002. 559 p.
9. Dmitrieva E. O. Organizacionno-ehkonomicheskie napravleniya povysheniya informacionnogo potenciala promyshlennogo predpriyatiya [Organizational and economic areas of increasing the information potential of an industrial enterprise] // Vestnik Samarskogo municipal'nogo instituta upravleniya. 2010. № 3. P. 64–69.
10. Popov E. V., Semyachkov K. A. Ocenka gotovnosti otraslej RF k formirovaniyu cifrovoj ehkonomiki [Assessment of the readiness of Russian industries to form a digital economy] // Innovacii. 2017. № 4 (222). P. 37–41.
11. Koblova Yu. A. Ocenka formirovaniya setevoj ehkonomiki Rossii na osnove indikatorov razvitiya informacionno-kommunikacionnyh tekhnologij [Assessment of the formation of the network economy of Russia based on indicators of the development of information and communication technologies] // Vestnik Povolzhskogo instituta upravleniya. 2013. № 4 (37). P. 72–78.
12. Digital America: A tale of the haves and have-mores [Electronic resource] / McKinsey Global Institute. 2015. Dec. Access mode: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/High%20Tech/Our%20Insights/Digital%20America%20A%20tale%20of%20the%20haves%20and%20have%20mores/Digital%20America%20Full%20Report%20December%202015.ashx (access date: 20.08.2018).
13. Ocenka adaptivnosti vysokotekhnologichnogo kompleksa Rossii k realiyam cifrovoj ehkonomiki [Evaluation of the adaptability of the high-tech complex of Russia to the realities of the digital economy] [Electronic resource]: 2018 // Gosudarstvennaya informacionnaya sistema Minpromtorga Rossii. Access mode: https://gisp.gov.ru/documents/8894316/ (access date: 18.10.2018).

Информация об авторах

Городнова Н. В., доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Правовое регулирование экономической деятельности», Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург, Российская Федерация). Почта для связи с автором: qorodnova243@mail.ru

Пешкова А. А., аспирант кафедры «Правовое регулирование экономической деятельности», Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург, Российская Федерация)

Authors Info

Gorodnova N. V., Grand PhD in (Economic) sciences, Docent, Professor of the department "Law regulation of economic activity", Ural Federal University (Yekaterinburg, Russian Federation). Corresponding author: qorodnova243@mail.ru

Peshkova A. A., PhD student of the department "Law regulation of economic activity", Ural Federal University (Yekaterinburg, Russian Federation)

Информация о статье

Дата получения статьи: 07.10.2018
Дата принятия к публикации: 27.10.2018

Article Info

Received for publication: 07.10.2018
Accepted for publication: 27.10.2018

© Городнова Н. В., Пешкова А. А., 2018.

© Gorodnova N. V., Peshkova A. A., 2018.