

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN A DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN THE EUROPEAN UNION COUNTRIES

M. Melnichuk

Summary. A distinctive feature of the modern society development is the intensive integration of information and communication and production technologies, in which digital technologies determine the competitiveness of national socio-economic systems and become the leading drivers of economic growth. The degree of influence of information progress on the national economy becomes the determining factor of its development: digital technologies and intellectual production determine new trends that affect all sectors of business and provide competitive advantages to organizations that manage to adapt to new conditions. The competitive advantages of any subjects of economic relations in a market economy, including the subjects of the digital business, are provided by a significant increase in profits, more efficient work of employees, as well as increased profitability. The article analyzes the impact of digital business on the formation of competitive advantages in a single country of the European Union (Denmark) and the possibility of adapting foreign experience to the Russian economy.

Keywords: digital technologies; digital economy; competitive advantages; business processes.

Мельничук Марина Владимировна

*Д.э.н., профессор, Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации
mvmelnichuk@gmail.com*

Аннотация. Отличительным признаком развития современного общества является интенсивная интеграция инфокоммуникационных и производственных технологий, при которой цифровые технологии определяют конкурентоспособность национальных социально-экономических систем и становятся ведущими драйверами экономического роста. Степень влияния информационного прогресса на национальную экономику становится определяющим фактором ее развития: цифровые технологии и интеллектуальное производство определяют новые тренды, воздействующие на все отрасли бизнеса и обеспечивать конкурентные преимущества организациям, которые успевают адаптироваться к новым условиям. Конкурентные преимущества любых субъектов экономических отношений в условиях рыночной экономики, в том числе и субъектов цифрового бизнеса, обеспечиваются значительным ростом прибыли, более эффективной работой сотрудников, а также ростом рентабельности. В статье анализируется влияние цифрового бизнеса на формирование конкурентных преимуществ в отдельно взятой стране Евросоюза (Дании) и возможность адаптации зарубежного опыта к российской экономике.

Ключевые слова: цифровые технологии; цифровая экономика; конкурентные преимущества; бизнес-процессы.

В процессе развития информационно-коммуникационных технологий весь мир последовательно переходит на цифровой формат. Проникновение цифровизации в разных странах отличается как по степени влияния на экономическое развитие, так и по разнообразию схем ведения бизнеса. Значительный интерес представляют трансформации экономических процессов, происходящие под влиянием цифровизации в странах Европейского Союза, которые демонстрируют внедрение цифровых технологий в разные сферы экономической жизни общества. Наиболее показательными примерами развития цифровой экономики среди стран-участниц Европейского союза, является тройка лидеров: Дания, Швеция и Финляндия, разница в показателях индекса цифровой экономики (DESI-2018) которых представлена на рисунке 1.

Первое место среди 28 государств-членов ЕС в индексе DESI-2018 занимает Дания. Добившись прогресса в большинстве показателей, страна продемонстриро-

вала наибольший охват 4G в Европе и увеличение масштабов распространения быстрой и сверхбыстрой фиксированной широкополосной связи соединения для населения и организаций. Почти все население Дании использует Интернет-сети, онлайн-услуги, особенно для осуществления банковских операций, покупок и доступа к онлайн-развлечениям.

Среди показателей, включенных в Индекс цифровой экономики, значительное (более чем в два раза) превышение над уровнем ЕС демонстрирует интеграция цифровых технологий (рисунок 2).

Несмотря на самые высокие в Европе показатели DESI, прогресс в использовании цифровых технологий организациями, значительный успех в предоставлении государственных услуг онлайн, некоторые проблемы с внедрением цифровых технологий в стране сохраняются, самая существенная из которых — наличие навыков работы с цифровыми технологиями (менее ¼ населения).

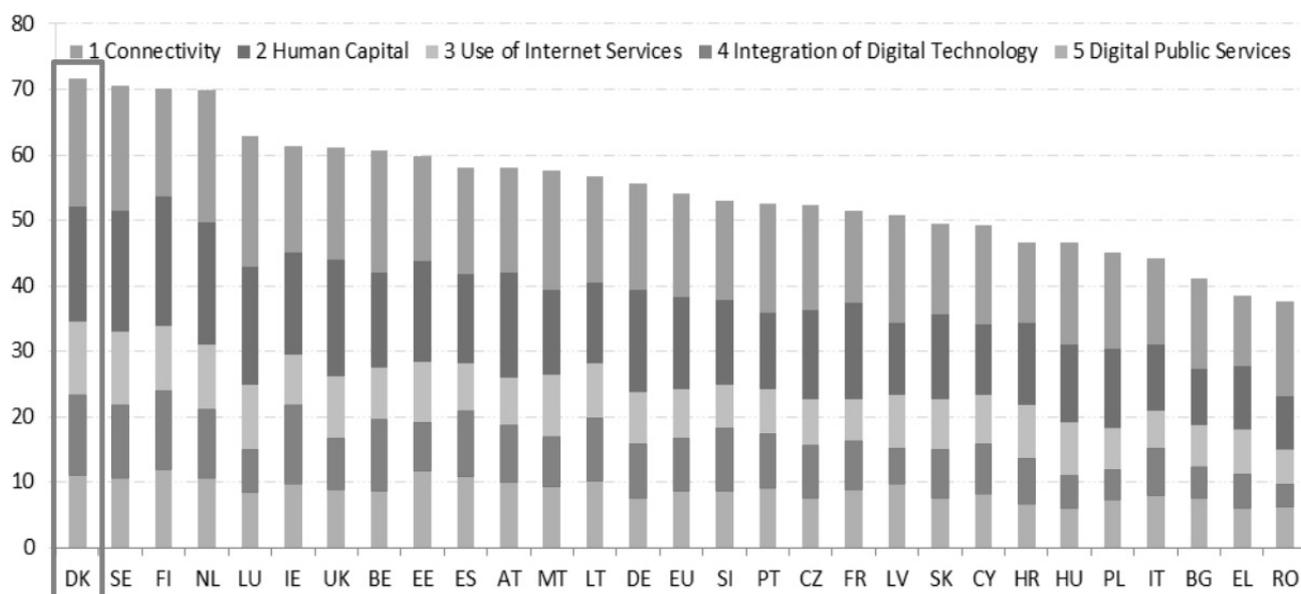


Рис. 1. Индекс цифровой экономики в странах ЕС, 2017 г. [1]

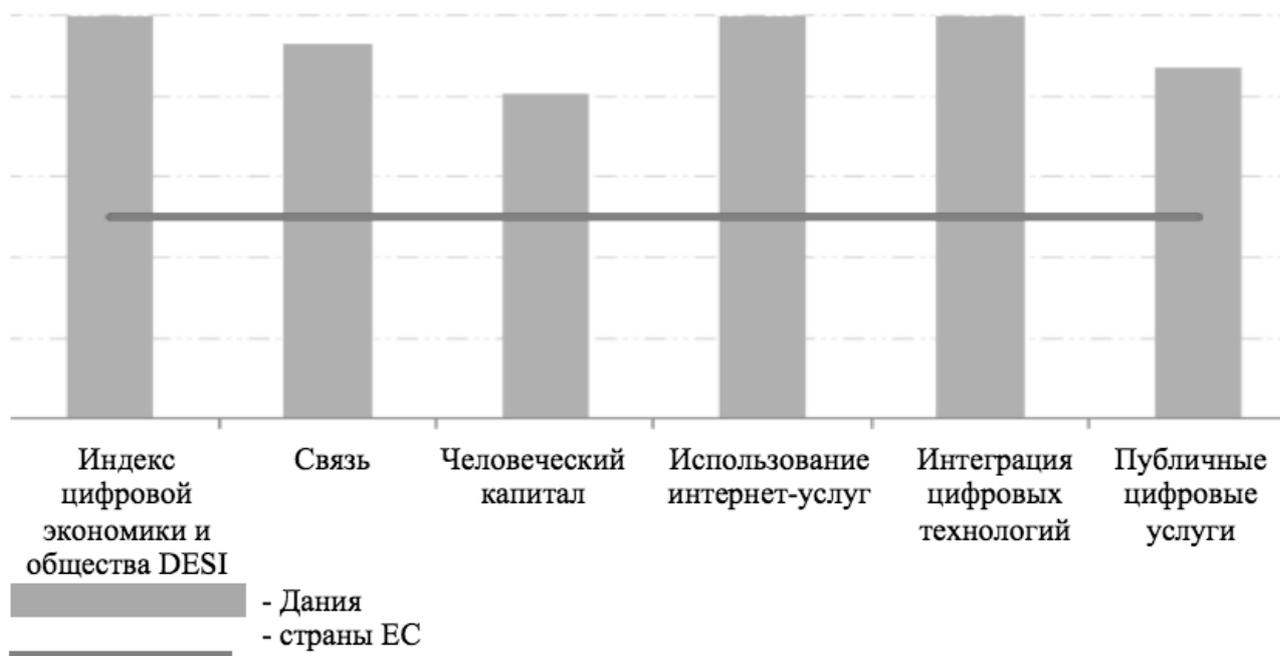


Рис. 2. Показатели DESI 2018 (Дания — страны ЕС) [1]

В январе 2018 года, после принятия соглашения между Датской народной партией и Датской социал-либеральной партией, правительство приняло новую Стратегию цифрового роста «Strategy for Denmark’s Digital Growth» [7], которая состоит из 38 инициатив. Стратегия направлена на создание лучшей основы для датских

компаний, использование новых источников цифрового роста и выхода Дании в лидеры цифрового развития. В рамках Стратегии с 2018 по 2025 год будет выделено более 1 млрд. датских крон (≈ 134 млн. евро) на реализацию вышеупомянутых инициатив, хотя некоторые из них будут финансироваться из внебюджетных источников.

Таблица 1. Показатели связи [1, 6]

Показатель / Страна	Дания				ЕС
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	Величина	Позиция в рейтинге	Величина	Позиция в рейтинге	
Фиксированное широкополосное покрытие,% домохозяйств	>99,5 ↑ 2017	9	99 2016	9	97 2017
Фиксированный широкополосный прием, % домохозяйств	86 ↑ 2017	5	83 2016	5	75 2017
4G покрытие, % домохозяйств	100 → 2017	1	100 2016	1	91 2017
Широкополосный мобильный прием, в расчете на 100 человек	129 ↑ 2017	2	120 2016	2	90 2017
Быстрый широкополосный доступ, % домохозяйств	95 ↑ 2017	5	93 2016	6	80 2017
Быстрый широкополосный прием, % домохозяйств	52 ↑ 2017	7	41 2016	8	33 2017
Ультрабыстрое широкополосное покрытие, % домохозяйств	86 2017	7	NA		58 2017
Ультрабыстрый широкополосный прием, % домохозяйств	18,5 ↑ 2017	10	10,7 2016	14	15,4 2017
Широкополосный индекс цен (оценка от 0 до 100)	89 → 2017	7	89 2016	9	87 2017

Рассмотрим основные показатели индекса DESI применительно к Дании в 2018 году. Первый показатель, включенный в индекс, — показатель развития связи (таблица 1).

Дания является лидером в области подключения 4G и NGA связи и охвата территории фиксированной широкополосной сетью (100% и 95% населения соответственно). Ультрабыстрая широкополосная сеть доступна 85,9% населения, что значительно выше среднего показателя по ЕС (58%). Активизируется подключение NGA в сельской местности — 66%, однако отдаленные районы по-прежнему остаются за пределами подключения. Для устранения данной проблемы и в целях достижения поставленных в Стратегии целей, правительство взяло на себя обязательство улучшения качества сети в сельских районах. Данные улучшения направлены на обеспечение полного высокоскоростного покрытия 100 Мбит/с и скорости подключения 30 Мбит/с к 2020 году.

Государственная поддержка развития цифровой экономики в Дании включает бюджетное финансирование и налоговые вычеты. В 2017 году было выделено

200 миллионов DKK (≈ 27 миллионов евро) бюджетных средств в инновационный фонд «Small broadband fund», который предоставил средства на разработку 5G-проектов с участием университетов, представителей промышленности и сетевых операторов. С 2016 года государством предоставляется налоговый вычет на затраты, связанные с модернизацией или установкой широкополосной связи соединения.

Несмотря на государственную поддержку, Дания стремится привлекать частные инвестиции со стороны региональных и местных организаций. Некоторые из операторов выполняют испытания 5G, что позволяет достичь значительных результатов в повышении скорости передачи данных.

Значительный прогресс достигнут Данией в отношении показателя «Человеческий капитал» (таблица 2).

Согласно данным, представленным в таблице, 95% датчан являются постоянными пользователями Интернета. В 2017 году 71% населения продемонстрировали базовые цифровые навыки, что значительно превышает

Таблица 2. Показатели человеческого капитала [1,2]

Показатель / Страна	Дания				ЕС
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	Величина	Позиция в рейтинге	Величина	Позиция в рейтинге	
Пользователи интернета, % населения	95 ↑ 2017	2	94 2016	2	81 2017
Основные цифровые навыки, % населения	71 ↓ 2017	5	78 2016	2	57 2017
Специалисты ИКТ, % занятого населения	4,2 ↑ 2017	6	3,9 2015	9	3,7 2016
Выпускники STEM ¹ на 1000 человек	23,3 ↑ 2015/16	3	20,8 2014	8	19,1 2015

¹ STEM – междисциплинарное образование, включающее естественные науки и технологи, инженерное искусство, творчество и математику.

средние показатели по ЕС (57%). 51% граждан в возрасте от 55 до 74 лет также обладает базовой цифровой квалификацией (ЕС - 34%). За последние годы увеличилась доля выпускников высших учебных заведений с квалификацией STEM и т.д.

Ключевым приоритетом для Дании является обеспечение междисциплинарных связей и достижение соответствия между требуемыми работодателями и формируемыми выпускниками цифровыми навыками. Данное требование включено в Технологический пакт «Danish Technology Pact» [9], заключенный правительством в сотрудничестве с частным бизнесом, образовательными и исследовательскими учреждениями. Его цель — улучшить цифровые навыки населения в целях развития цифрового будущего. Технологический пакт предусматривает привлечение студентов к STEM-образованию в целях удовлетворения потребностей бизнеса в создании инноваций и стимулирования новых бизнес-моделей. В 2018 году на реализацию Технологического пакта бюджетом Дании предусмотрено 15 млн. датских крон (≈ 2 млн. Евро). В период с 2019 до 2020 годы запланированный объем финансирования составляет в годовом исчислении 20 млн. датских крон (≈ 2,7 млн. евро).

Кроме того, правительство Дании инициирует проект в 43,4 млн. датских крон (≈EUR5,8 млн.) в рамках Национального фонда структурных фондов для повышения координации цифрового образования и обучения благодаря привлечению бизнеса, образовательных учреждений и служб занятости.

Новая стратегия цифрового роста «Strategy for Denmark’s Digital Growth» [5, 7] распространяется на формирование цифровых навыков в начальной школе. Разработана национальная научная стратегия для начальных и средних учебных заведений, декларирующая их сотрудничество с частным сектором. Стратегия является продолжением реформы средней школы, которая вступила в силу в 2017 году. В Дании внедрена детализированная, рассчитанная на 4 года, программа по формированию вычислительных навыков и понимания цифровых технологий в начальной школе. Также в октябре 2017 года заключено соглашение между правительством и социальными партнерами об образовании и профессиональной подготовке, способствующее стимулированию обучения цифровых навыков взрослого населения.

Согласно принимаемым на государственном уровне мерам, все датчане должны иметь возможность использовать преимущества цифровой экономики. Растущий спрос на цифровые навыки и ИКТ по-прежнему имеет решающее значение для поддержки цифровой трансформации в Дании.

По количеству пользователей Интернет-услуг страна также занимает лидирующие позиции. Датское население использует Интернет для получения информации о новостях (86% датчан), прослушивания музыки, просмотра видео, онлайн-игр (90%) (таблица 3).

Онлайн видеозвонки совершают 62% датчан. Использование онлайн-банкинга распространяется на 92% на-

Таблица 3. Интернет-услуги [1]

Показатель / Страна	Дания				ЕС
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	Величина	Позиция в рейтинге	Величина	Позиция в рейтинге	
Новости, % лиц, использовавших Интернет за последние 3 месяца	86 2017	9	NA 2016		72 2017
Музыка, видео, игры, % лиц, использовавших Интернет за последние 3 месяца	90 2016	3	90 2016	3	78 2016
Видео по запросу, % лиц, использовавших Интернет за последние 3 месяца	49 2016	1	49 2016	1	21 2016
Видеозвонки, % лиц, использовавших Интернет за последние 3 месяца	62 ↑ 2017	5	60 2016	4	46 2017
Социальные сети, % лиц, использовавших Интернет за последние 3 месяца	78 ↑ 2017	7	77 2016	5	65 2017
Банковское дело, % лиц, использовавших Интернет за последние 3 месяца	92 ↑ 2017	3	91 2016	3	61 2017
Торговля, % Интернет-пользователей	82 ↓ 2017	3	84 2016	2	68 2017

Таблица 4. Интеграция цифровых технологий [6,8]

Показатель / Страна	Дания				ЕС
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	Величина	Позиция в рейтинге	Величина	Позиция в рейтинге	
Обмен электронной информацией, % организаций	40 ↓ 2017	6	47 2015	2	34 2017
FRID-системы, % организаций	2,0 ↓ 2017	26	3,2 2014	17	4,2 2017
Социальные медиа, % организаций	29 ↑ 2017	5	27 2016	6	21 2017
Счета (invoices), % организаций	NA 2017		64 2016	2	NA 2017
Облачные технологии, % организаций	37,7 ↑ 2017	3	29,6 2016	3	NA 2017
МСП, осуществляющие online операции, % организаций	27,8 ↑ 2017	3	27 2016	2	17,2 2017
Оборот электронной коммерции, % оборота МСП	14,5 ↓ 2017	5	18 2016	4	10,3 2017
Трансграничные online продажи, % МСП	9,2 ↓ 2017	11	9,8 2015	8	8,4 2017

Таблица 5. Публичные цифровые услуги [1,9]

Показатель / Страна	Дания				ЕС
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	Величина	Позиция в рейтинге	Величина	Позиция в рейтинге	
Государственные пользователи, % заинтересованных Интернет-пользователей	86 ↓ 2017	4	89 2016	3	58 2017
Предварительно заполненные формы, Оценка (от 0 до 100)	71 → 2017	10	71 2016	7	53 2017
Завершенное интернет-обслуживание, Оценка (от 0 до 100)	94 ↓ 2017	6	95 2016	5	84 2017
Цифровые общественные услуги для бизнеса, Оценка (от 0 до 100)	100 → 2017	1	100 2016	1	83 2017
Open Data, % от максимальной оценки	58 ↑ 2017	24	41 2016	24	73 2017
Медицинские услуги, % населения	42 2017	3	NA		18

селения, Интернет-торговли — на 82%, что значительно превышает средний уровень по ЕС.

Также за последний год Дания добилась прогресса в области интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы. Датские организации используют возможности онлайн-торговли:

- ◆ 28% предприятий малого и среднего бизнеса (МСП) осуществляют онлайн-торговлю на территории страны;
- ◆ 10% МСП получают доходы от онлайн торговли за рубежом.

Большое количество датских организаций эффективно используют технологии электронного обмена информацией (40%) (таблица 4).

Дания стремится ускорить использование новых цифровых технологий путем поощрения организаций к использованию новых бизнес-моделей, связанных с цифровыми технологиями [3]. Правительство оказывает целенаправленную поддержку малым и средним предприятиям, включающую:

- ◆ подготовку бизнеса для цифрового преобразования;
- ◆ изучения возможностей электронной торговли и электронного экспорта через центр электронной коммерции;
- ◆ получение навыков бизнес-лидеров;
- ◆ предоставление советов по цифровому дизайну.

Бюджет правительственной поддержки составляет 10 млн. датских крон (≈ 1,34 млн. евро) в 2018 и 20 млн. датских крон (≈ 2,7 млн. евро) в период 2019–2021 гг.

Основываясь на рекомендациях Совета по кибербезопасности, датское правительство также обеспечивает кибербезопасность компаний, борется с киберинцидентами и нарушениями безопасности персональных данных.

Что касается цифровизации общественных услуг, то следует отметить, что страна является лидером по этой позиции среди стран ЕС (таблица 5).

Дания добилась значительного прогресса в области предоставления открытых данных (Open Data). Благодаря высокой оценке полноты и удобства онлайн-сервисов (94 из 100) электронное правительство предоставляет услуги большинству граждан.

В службах Health Services Дания занимает третье место среди государств-членов ЕС, обеспечивая предоставление медицинских услуг без необходимости посещения больницы (например, рецепт или консультация онлайн). В стране успешно практикуются электронные медицинские записи, электронные реестры болезней и др.

В 2016 году Дания успешно запустила стратегию электронного правительства — The Digital Стратегия 2016–

20208,— целью которой является укрепление лидирующих позиций в мире по цифровизации общественных услуг [4].

В рамках национальной стратегии электронного правительства центральное место занимают возможности электронного здравоохранения, ориентированные на общедоступные для всех датчан цифровые услуги.

Цифровое администрирование помогло минимизировать административное бремя, сократив бюрократию и ускорив процесс регистрации бизнеса в Дании (в настоящее время процесс регистрации организаций полностью осуществляется в цифровом формате). Таким образом, последовательные шаги в области цифровизации экономики Дании позволили улучшить качество предоставляемых услуг и повысить их доступность.

Выводы и предложения по адаптации зарубежного опыта

1. Одной из лучших практик развития цифровой экономики в международном масштабе является опыт Дании, которая занимает лидирующие позиции в рейтинге DESI-2018. Помимо ориентира на достижение значений базовых показателей цифровой экономики, которые подробно изложены в разделе, крайне важной является адаптация требований к формированию междисциплинарных связей и развитию STEM-образования. Как известно, STEM-образование включено в показатели

развития цифровой экономики — DESI — и формирует индекс развития человеческого капитала.

Исследования, проведенные Министерством промышленности, бизнеса и финансов Дании, свидетельствуют о высокой положительной корреляции между производительностью организаций и удельным весом персонала, получающего STEM-образование.

Внедрение STEM-образования в российскую практику должно быть основано на законодательной инициативе. В этой связи заключение аналогичного датской практике пакта с деловым сообществом и образовательными учреждениями способно разрешить наболевшую в последние годы проблему сопряженности требований работодателя и компетенций выпускников, формируемых образовательными учреждениями, что обеспечит интеграцию цифровизации в российскую экономику и позволит поддерживать конкурентные преимущества в мировом масштабе. В качестве одной из инициатив пакта должно быть предусмотрено привлечение студентов к STEM-образованию в целях удовлетворения потребностей бизнеса в создании инноваций и стимулирования новых бизнес-моделей.

Государственная политика должна быть направлена на интеграцию ИКТ в систему образования, стимулировать растущий спрос на ИКТ путем предоставления стипендий и обеспечения стажировок, а также объединения организаций и учебных заведений для разработки и реализации образовательных программ, нацеленных на получение цифровых компетенций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Digital Economy and Society Index (DESI) 2018 Country Report Denmark. http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/dk-desi_2018-country-profile_eng_
2. Doing business 2018 — reforming to create jobs, World Bank Publications, Washington D. C., 2019
3. Grinderslev, O. J., Kramp P.L., Kronborg A. F. and Pedersen J. Financial cycles: what are they and what do they look like in Denmark?, Danmarks Nationalbank, working paper, no. 117, 2017.
4. European Commission. Country report Denmark 2017, Commission Staff Working Document (2017) 90, Publications Office of the European Union, Luxembourg
5. OECD (2016), OECD Economic surveys: Denmark 2016, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-dnk-2016-en
6. World Economic Forum. The global competitiveness report 2017–2018.
7. <https://em.dk/english/publications/2018/strategy-for-denmarks-digital-growth>
8. <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-country-report-denmark-en.pdf>
9. <https://em.dk/english/news/2018/04-24-the-danish-government-launches-the-technology-pact>

© Мельничук Марина Владимировна (mvmelnichuk@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»