

Научная статья

Original article

УДК 33.304

doi: 10.55186/2413046X_2022_7_8_494

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЦИФРОВЫХ
РЕШЕНИЙ В ЭКОСИСТЕМНОМ ПОДХОДЕ**
**FORMATION OF DIGITAL COMPETENCES AND DIGITAL SOLUTIONS
IN THE ECOSYSTEM APPROACH**



Пахомова Элина Александровна, аспирант кафедры, «Теории менеджмента и бизнес-технологий», ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова», e-mail: elina-rahomova@mail.ru

Тихонов Андрей Романович, аспирант кафедры, «Теории менеджмента и бизнес-технологий», ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.Плеханова», Tikhonov.a.r97@gmail.com, Россия, Москва

Rakhomova Elina Alexandrovna, postgraduate student of the department, "Theory of Management and Business Technologies", Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "PRUE" G.V. Plekhanov, e-mail: elina-rahomova@mail.ru

Tikhonov Andrey Romanovich, post-graduate student of the Department of Theory of Management and Business Technologies, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "PREU" G.V. Plekhanov", Tikhonov.a.r97@gmail.com, Russia, Moscow

Аннотация. В работе рассматриваются современные тенденции развития организаций с уклоном рассмотрения процесса цифровизации в них и внедрения экосистемного подхода. Цель исследования заключается в изучении тенденций для формирования цифровых компетенций и цифровых решений в

экосистемном подходе. Методология исследования состоит в рассмотрении различных источников, находящихся в свободном доступе и статистических данных, отражающих тенденции развития. Рассмотренные данные и источники подтверждают, что многие организации, которые являются успешными на рынке, уделяют большее внимание цифровизации. При этом развитие цифровых компетенций является неотъемлемой частью цифрового развития, так как необходимо сохранение баланса в развитии различных аспектов для достижения высоких показателей в целом. При этом также отмечается, что пандемия стала фактором, который показал значимость и ускорил процесс цифровизации в ряде организаций. Однако вопрос значимости цифровизации поднимался и до 2020-го года и затраты в развитии цифровизации к 2019-му году в несколько предшествующих лет возрастали.

Abstract. The paper discusses current trends in the development of organizations with a bias in the consideration of the process of digitalization in them and the introduction of an ecosystem approach. The purpose of the study is to study trends for the formation of digital competencies and digital solutions in the ecosystem approach. The research methodology consists in considering various sources that are freely available and statistical data reflecting development trends. The reviewed data and sources confirm that many organizations that are successful in the market are paying more attention to digitalization. At the same time, the development of digital competencies is an integral part of digital development, since it is necessary to maintain a balance in the development of various aspects in order to achieve high performance in general. At the same time, it is also noted that the pandemic has become a factor that has shown the significance and accelerated the process of digitalization in a number of organizations. However, the question of the significance of digitalization was also raised until 2020, and the costs of developing digitalization by 2019 increased in the previous few years.

Ключевые слова: цифровые компетенции, цифровые решения, экосистемный подход, цифровизация, цифровая зрелость

Keywords: digital competencies, digital solutions, ecosystem approach, digitalization, digital maturity

Введение. В современном мире ускоренного развития инновационных технологий и цифровой экономики организации претерпевают кардинальную трансформацию традиционной управленческой среды. Глобальные тренды и уровень развития управленческих систем ведущих мировых государств вынуждает трансформироваться бизнес Российской Федерации, балансируя между традиционной системой менеджмента, и внедрением инновационных технологий, которых требует нынешняя действительность. **Актуальность** работы заключается в том, что Изменение описанного баланса в сторону инноваций неизбежно в связи с необходимостью поддержания уровня конкурентоспособности отечественных компаний на мировом рынке, что является важным аспектом для развития экономики и соответственно отражает значимость рассмотрения данного аспекта.

Цель исследования состоит в изучении тенденций для формирования цифровых компетенций и цифровых решений в экосистемном подходе. **Научная значимость** работы представляет собой обоснование важности развития цифровых компетенций и решений в современном мире и поднятие вопроса о более активном внедрении цифровых инструментов в экосистемном подходе.

Формирование цифровых компетенций является важным фактором цифрового развития, влияющим на эффективность внедрения цифровых решений. Можно заметить, что пандемия COVID-19 значительно повлияла на осуществление внедрения цифровых решений в процессы работы. Стала неким движущим фактором. Однако вопрос цифровизации уже давно на повестке, в том числе в российских организациях этому вопросу уделяется значительное внимание и уровень цифровизации наращивался и до 2020 года. Для рассмотрения этого аспекта обратимся к данным источника [1] – результатам исследования за 2018 год СКОЛКОВО индекса «Цифровая Россия» по

субъектам Российской Федерации. Для начала обратимся к тому, что же оценивает данный индекс, на основании каких показателей происходит формирование представления о цифровом развитии регионов и городов России. Индекс «Цифровая Россия» отражает видение процессов цифровизации в субъектах РФ [1]. Оценка происходит на основании семи субиндексов, через которые ведется балльная оценка индекса:

- 1) нормативное регулирование и административные показатели цифровизации;
- 2) специализированные кадры и учебные программы;
- 3) наличие и формирование исследовательских компетенций и технологических заделов, включая уровень научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- 4) информационная инфраструктура;
- 5) информационная безопасность;
- 6) экономические показатели цифровизации;
- 7) социальный эффект от внедрения цифровизации [1].

Субиндексы в исследовании [1] оцениваются через субфакторы (события, факты и другая информация, полученная из открытых источников). Обратимся к таблице 1 и рассмотрим, какие субъекты являлись лидерами на момент исследования и какие изменения происходили в их цифровом уровне.

Таблица 1 – 10 лидеров согласно расчета индекса цифровизации [1].

№	Субъект Российской Федерации	Балл в 2018 г.	Изменение в 2018г. К 2017г.			
			Балл в 2017г.	Место в 2017г.	Место (+-)	Изменения (%)
1	Москва	77,03	70,01	1	0	10,02%
2	Республика Татарстан	76,48	67,95	2	0	12,56%
3	Санкт-Петербург	76,44	67,54	4	1	13,18%
4	Московская область	76,25	65,61	6	2	16,22%
5	Тюменская область	76,19	65,44	7	2	16,43%
6	ХМАО-Югра	75,81	67,88	3	-3	11,69%
7	Ямало-Ненецкий АО	74,48	66,03	5	-2	12,79%
8	Республика Башкортостан	74,43	65,08	8	0	14,36%
9	Ленинградская область	73,15	62,45	12	3	17,13%
10	Новосибирская область	73,10	52,48	33	23	39,29%

Как видно из таблицы 1, согласно бальной оценки во всех субъектах-лидерах произошел рост индекса цифровизации с 2017-го года к 2018-му, что свидетельствует о том, что до пандемии развитие цифровых решений и их внедрение происходило достаточно активно – за год во всех субъектах лидерах согласно индексу произошёл рост индекса более чем на 10%.

То, что цифровизация становится всё более и более актуальным вопросом свидетельствуют и финансовые затраты, приходящиеся на эту сферу. Вернее, их динамика. Обратимся к рисунку 1.



Рисунок 1 - Затраты на развитие цифровой экономики, млрд. руб. [2]

Источник: расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата.

*без учета затрат на цифровой контент. Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг используются для расчета показателя «Внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счет всех источников по доле в валовом внутреннем продукте страны» [2].

Как видно из рисунка 1, динамика затрат на развитие цифровой экономики с 2017-го по 2019-й по всем составляющим была положительной, с 2019-го к 2020-му же было небольшое снижение, однако затраты домашних хозяйств на использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг всё равно показали рост. Что можно частично объяснить тем, что в 2020 многие организации были вынуждены быстро переориентироваться на решение ряда вопросов в цифровом виде, совершенствование сервисов и т.д.

для того, чтобы возможно было сохранить деятельность с учетом особенностей, которые пришли вместе с COVID-19.

Стоит отметить, что с ходом развития социума, появлением правил и алгоритмов взаимодействия внутри общества, развитием классовости и других надстроек, регламентирующих поведение человека, развивалась и сложность построения взаимоотношений разных индивидов. Управленческая сфера – это лишь небольшая часть эволюционных изменений в процессе выстраивания коммуникаций и отношений между людьми. И сейчас она также претерпевает изменения. При этом стоит отметить, что изменения происходят как в самой сути модели структуры, так и то, каким образом цифровые решения влияют на это и используются в процессе.

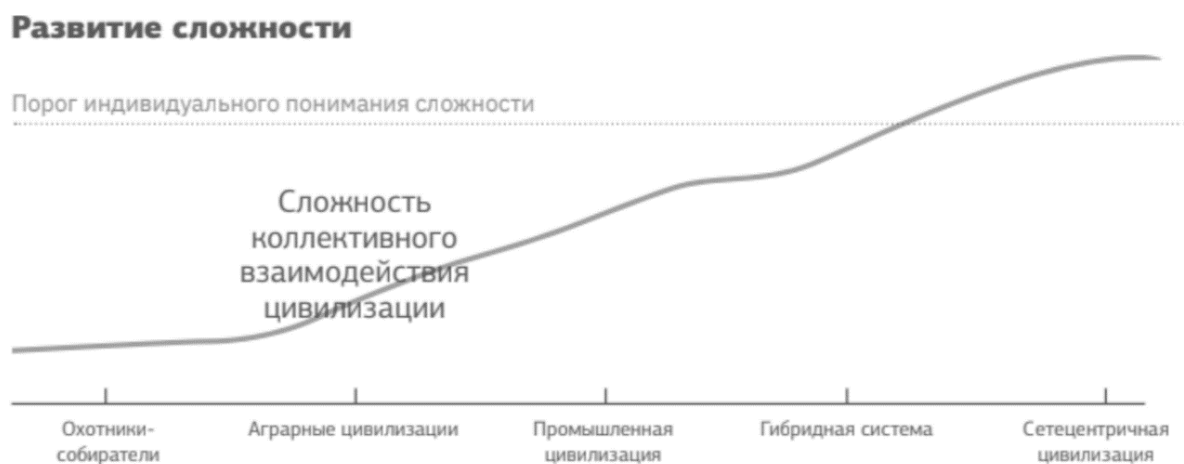


Рисунок 3. Различия биологических и социальных экосистем [3]

Определение экосистем бизнес позаимствовал из биологии. Этот термин в 1930-х годах ввел британский ботаник Артур Тэнсли. Экосистемой он назвал локальные сообщества организмов, которые взаимодействуют друг с другом и окружающей средой. Чтобы процветать, эти организмы конкурируют и сотрудничают, совместно эволюционируют и адаптируются к внешним потрясениям.

Биологическая экосистема	Социальная экосистема
Разнообразие видов	Разнообразие игроков Децентрализованное управление
Разнообразие источников пищи (пищевые цепочки)	Разнообразие ресурсов (включая финансирование)
Симбиотические отношения	Сотрудничество и синергия (1 + 1 > 2)
Ключевые виды (виды-«держатели» экосистемы)	Интегрирующие решения (платформы, центры знаний)
Максимальная продуктивность	Максимальная реализация каждого и эффективность всей системы благодаря кооперации между участниками

Рисунок 4. Различия биологических и социальных экосистем [3]

Существует несколько предпосылок для перехода к экосистеме, перечислим основные из них: потребность клиентов в быстром получении различных качественных продуктов и услуг с минимальными усилиями через удобные цифровые каналы; готовность нового поколения пользователей к передаче своих персональных данных для получения оптимальных продуктовых предложений и персонализированных предложений; выход на рынок инновационных компаний, предоставляющих более клиентоориентированный сервис; развитие технологий, позволяющих организовать эффективную коммуникацию B2C, B2B, B2G.

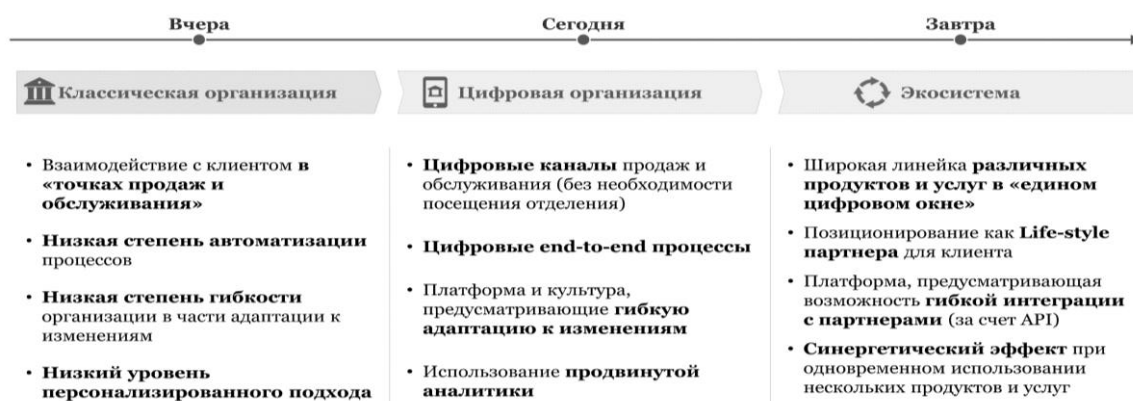


Рисунок 5. - Тренд по переходу от концепции «классической организации» к «экосистеме» [4]

При переходе к экосистеме необходимо учитывать множество факторов: нормативно-правовая база, анализ внешней и внутренней среды, сформированная стратегия создания образовательной экосистемы, легитимация полученных результатов и обработка обратной связи.

При расширении организации и ее переходе к экосистеме необходимо оценить текущие возможности компании: анализ материально-технической базы учреждения; внутренний и внешний аудит структурных подразделений; показатели; SWOT, SNW и PEST анализ.

Зачастую, в структуру организации входит подразделение, отвечающие за внутренний контроль и аудит. При переходе к новой модели образовательного учреждения задачей данного подразделения (совместно с другими подразделениями) является оценка возможностей оптимизации структуры: объединения и создания новых структурных подразделений, способствующих качественному и безболезненному переходу к экосистеме.

При смене структуры существует необходимость в задействовании внешнего аудита для снижения субъективности результатов внутренних проверок и наиболее объективного плана изменения структуры.

Для формирования стратегии создания экосистемы необходимо следующее: анализ стейкхолдеров (клиенты, государство, партнеры (в т.ч. зарубежные), инвесторы); поиск партнеров для формирования сервисов, объединенных вокруг одной платформы; формирование нормативно-правой базы для регулирования отношений между партнерами внутри экосистемы; определение управленческой структуры и инструментов принятия управленческих решений.

Анализ стейкхолдеров позволит определить мотивы участия тех или иных заинтересованных лиц в будущей экосистеме, а также позволит сформировать перечень «продуктов» необходимых для различных участников экосистемы.

Немаловажную роль при формировании экосистемы играет выработка общей нормативно-правовой базы, регулирующей взаимоотношения и формат

взаимодействия различных организаций в структуре экосистемы. Общая для всех участников экосистемы нормативно-правовая база также регулирует порядок принятия решений и уровень урегулирования тех или иных процессов, связанных с ведением деятельности внутри экосистемы и ее развитием.

Следующим этапом после разработки стратегии создания в том числе образовательной экосистемы является ее легитимация: согласование организационно-правовой формы с учредителями. Сразу после выработки стратегии перехода к новой организационной модели и учета мнения всех заинтересованных сторон, необходимо согласовать принятые решения внутри организации.

С учетом уникальности и специфики любой бизнес-структуры, после выбора участников будущей экосистемы, необходимо определить состав рабочей группы по переходу к образовательной экосистеме. В своей работе рабочая группа должна определить порядок взаимодействия участников экосистемы, план ведения финансово-хозяйственной деятельности, имущественные отношения участников экосистемы, дать предложения по организационно-правовой структуре экосистемы. Также в обязанности рабочей группы входит разработка дорожной карты с указанием конкретных сроков, результатов, исполнителей и этапов для перехода к экосистеме. Для объективной оценки процесса перехода к экосистеме предлагается создать контрольный орган из числа всех заинтересованных сторон.

По истечению всех этапов переходного периода необходимо провести анализ результатов перехода к новой модели управления с применением внешнего аудита. Срез по достижению показателей необходимо осуществлять с периодичностью, определенной организацией: раз в год, три года или пять лет (в зависимости от конкретного показателя и ресурсов, затрачиваемых на достижения результата). Стоит отметить, что цифровые решения могут активно использоваться на данном этапе Немаловажна и роль цифровых компетенций – ведь при внедрении цифровых решений в том числе в процессы управления, должно быть соответствующее освоение данных цифровых решений. Поэтому

изменения в структурах и внедрение цифровых решений должно происходить взаимосвязано, чтобы одно не отставало от другого по уровню развития. Стоит отметить, что чем лучше развита цифровизация на определенном уровне в нескольких частях одновременно, тем больше цифровое развитие в целом. Так, например, рассматривая на примере развития на уровне регионов, рассчитывается показатель цифровой зрелости – который на региональном уровне оценивается по пяти отраслям: здравоохранение, образование, государственное управление, развитие городской среды, транспорт и логистика [5]. То есть каждое направление вносит свой определенный вклад в уровень общего развития.

Результаты и выводы. Таким образом, мы можем сделать вывод, что современные вызовы и тенденции, которые встают перед обществом, государством и бизнесом вынуждают сотрудника и организацию оперативнее реагировать на внешние факторы, быть более гибкими. С ходом развития межличностных отношений сокращается период внедрений инноваций внутри организации (в т.ч. в управлении персоналом). Развитие цифровых компетенций и внедрение цифровых решений является неотъемлемой частью стратегии современной организации.

Список источников

1. СКОЛКОВО. Индекс «Цифровая Россия». Отражение цифровизации субъектов Российской Федерации через призму открытых источников. Авторская методология с учетом российской специфики и лучших практик. [Электронный ресурс] URL: https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/00436d13-c75c-46cf-9e78-89375a6b4918/SKOLKOVO_Digital_Russia_Report_Full_2019-04_ru.pdf
2. Абдрахманова Г.И. Цифровая экономика 2022: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневецкий и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». –М.: НИУ ВШЭ, 2022. [Электронный ресурс] URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/553808040.pdf>

3. Спенсер-Кейс, Д. Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования / Д. Спенсер-Кейс. — Текст : электронный // Global education futures : [Электронный ресурс]. — URL: https://drive.google.com/file/d/1_hS84J5u2LnwmrUs_TOKRa4wHFmkWgfy/view (дата обращения: 19.09.2022).
4. Проектирование бизнес-архитектур. Трансформация современных бизнес-моделей в сторону экосистем [Электронный ресурс] URL:<https://www.businessstudio.ru/upload/iblock/7e6/%D0%93%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf>
5. Всероссийский форум Цифровая эволюция – презентация Минцифры России. Показатель национальной цели «Цифровая трансформация». [Электронный ресурс] URL: <https://xn--80adbvdrrdn3buj1grakh.xn--p1ai/storage/filemanager/presentation/nircerf/slyshkin-pokazatel-natsinalnoy-tseli-tsifrovaya-transformatsiya.pdf>

Referents

1. SKOLKOVO. Index "Digital Russia". Reflection of digitalization of subjects of the Russian Federation through the prism of open sources. Author's methodology, taking into account Russian specifics and best practices. [Electronic resource] URL: https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/00436d13-c75c-46cf-9e78-89375a6b4918/SKOLKOVO_Digital_Russia_Report_Full_2019-04_ru.pdf
2. Abdrakhmanova G.I. Digital economy 2022: a brief statistical collection / G.I. Abdrakhmanova, S.A. Vasilkovsky, K.O. Vishnevsky and others; National research University "Higher School of Economics". –M.: NRU HSE, 2022. [Electronic resource] URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/553808040.pdf>
3. Spencer-Keys, D. Educational Ecosystems: Emerging Practice for the Future of Education / D. Spencer-Keys. — Text: electronic // Global education futures: [Electronic resource]. — URL: https://drive.google.com/file/d/1_hS84J5u2LnwmrUs_TOKRa4wHFmkWgfy/view (accessed 09/19/2022).

4. Designing business architectures. Transformation of modern business models towards ecosystems [Electronic resource] URL:

<https://www.businessstudio.ru/upload/iblock/7e6/%D0%93%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf>

5. All-Russian Forum Digital Evolution - presentation by the Russian Ministry of Digital Development. Indicator of the national goal "Digital Transformation".

[Electronic resource] URL: <https://xn--80adbvdrrdn3buj1grakh.xn--p1ai/storage/filemanager/presentation/nircerf/slyshkin-pokazatel-natsionalnoy-tseli-tsifrovaya-transformatsiya.pdf>

Для цитирования: Тихонов А.Р., Пахомова Э.А. Формирование цифровых компетенций и цифровых решений в экосистемном подходе // Московский экономический журнал. 2022. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2022-44/>

© Тихонов А.Р., Пахомова Э.А. 2022. Московский экономический журнал. № 8.