

## ПРИНЦИПЫ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В СФЕРЕ УСЛУГ

### PRINCIPLES AND FEATURES OF FORMING A DIGITAL ECOSYSTEM IN THE SERVICE SECTOR

**P. Gorokhova  
A. Alexandrov**

*Summary.* The article presents a description of the features of the formation of a digital ecosystem in the service sector, which is associated with the specifics of the service sector, the formation of new knowledge-intensive business services, the need for complementarity and the special nature of competition between ecosystem participants. The principles of the processes of forming a digital ecosystem in the service sector are formulated, the implementation of which will allow companies to successfully implement changes in the business model and all activities.

*Keywords:* business model, knowledge-intensive service activity, digital platform, digitalization.

**С**ектор услуг (третичный сектор) включает в себя все сектора человеческой деятельности, сущность которых заключается в предоставлении услуг, т.е. предоставлении работы, знаний, финансовых ресурсов, инфраструктуры, продуктов или их комбинации. Специфическим подмножеством сектора услуг является государственный сектор, который включает в себя все услуги, финансируемые за счет государственных средств. Третичный сектор считается наиболее динамичным компонентом экономики и его доля в экономике как характеристика развития страны. С 80-х годов 20 века можно наблюдать значительный сдвиг деловой активности в этот сектор. С точки зрения макроэкономических показателей сектор услуг представляет собой важную часть национальной экономики национальных экономик. Поэтому весьма важными процессами, стоящими перед организациями сферы услуг, является цифровая трансформация [4].

Процедуры, методы, инструменты и реальные возможности цифровой трансформации используются не только в промышленном производстве, но и в других производственных и непроизводственных отраслях экономики. На практике мы переходим от, так называ-

**Горохова Полина Андреевна**  
Ассистент, Санкт-Петербургский  
государственный технологический институт  
(технический университет), г. Санкт-Петербург  
polina348@yandex.ru

**Александров Андрей Владимирович**  
Доктор экономических наук, доцент, доцент,  
Санкт-Петербургский государственный  
технологический институт (технический  
университет), г. Санкт-Петербург  
a@gtifem.ru

*Аннотация.* В статье представлено описание особенностей формирования цифровой экосистемы в сфере услуг, что связано со спецификой сектора услуг, формирование новых наукоемких бизнес-услуг, необходимостью взаимодополняемости и особым характером конкуренции между участниками экосистемы. Сформулированы принципы процессов формирования цифровой экосистемы в сфере услуг, выполнение которых позволит компаниям успешно реализовать изменения бизнес-модели и все деятельности.

*Ключевые слова:* бизнес-модель, наукоемкая сервисная деятельность, цифровая платформа, цифровизация.

емых, «умных заводов» как основной черты четвертой промышленной революции к внедрению «умных городов, зданий, транспорта, сельского хозяйства, здравоохранения, сферы услуг и т.д.». Цифровая трансформация считается совершенно новой эпохой именно благодаря взрывной скорости развития и революционно-инновационному фактору применяемых технологий [2].

Сегодня цифровая трансформация является очень глобальной и неоднородной концепцией. Это связано с технологическими, экономическими, социальными и экологическими проблемами, а также со многими рисками или угрозами. Наиболее часто обсуждаются последствия ликвидации многих рабочих мест или исчезновения целых профессий в связи с развитием роботизации и искусственного интеллекта; влияние на содержание, объем и формы образования в связи с необходимостью обучения на протяжении всей жизни; влияние на безопасность данных и систем в национальном и индивидуальном контекстах

На основе исследования литературных источников и результатов практических исследований [1, 5, 7] мы

определяем понятие цифровой трансформации как концепции электронизации, цифровизации, комплексной автоматизации и роботизации многих современных видов человеческой деятельности, трансформации рынка труда и образования. Эти концепции поддерживают обеспечение большей скорости и эффективности в создании более качественных, более надежных и дешевых продуктов и услуг, более эффективного использования материалов и экологичности производственных и непроизводственных процессов во всех секторах национальной экономики, в домашних хозяйствах и в профессиональной и частной жизни человека в целях повышения качества жизни.

Все изложенные выше тенденции повлияли и на структуру сферы услуг. Так, одним из важных элементов становятся наукоемкие бизнес-услуги (KIBS), которые часто рассматриваются как отличительная черта экономики, основанной на знаниях. Этот сектор включает в себя организации, которые помогают другим решать проблемы, для решения которых требуются внешние источники знаний. Эти услуги развиваются быстрее, чем другие сектора экономики, растет их доля в создании стоимости и занятости. Их значение как источников знаний и каналов их распространения растет. Их производительность влияет на производительность своих клиентов и, следовательно, на динамику всей экономики. Клиентом KIBS часто является не только бизнес, но и государственный сектор. Спектр услуг, предоставляемых KIBS, растет, наблюдается конвергенция и частичное дублирование. Число компаний из других секторов, предлагающих услуги, такие как KIBS, растет, производственные компании пересматривают. Важным примером является IBM, ранее являвшаяся лидером в производстве компьютеров, которая сегодня позиционирует себя как поставщик услуг. Понятно, что все больше компаний будут следовать этой тенденции, заставляя их уделять больше внимания предоставляемым ими услугам. Для предприятий и других организаций важное значение имеет наукоемкая сервисная деятельность (KISA), как внутренняя, так и внешняя.

Проанализированные выше особенности современной сферы услуг способствуют дальнейшему развитию в цифровой сфере. Так, в прошлом исследования сектора услуг были сосредоточены, главным образом, на инновациях, то сейчас все более важным направлением является формирование цифровых экосистем. Сложность и взаимозависимость коммуникационных технологий, лежащих в основе цифровой революции, привели к появлению многих подключенных технологий, что, в свою очередь, привело к формированию бизнес-экосистем. Специализированные компании больше не являются островами, связанными с другими только через

рыночные сделки. Каждая из них в настоящее время является частью одной или нескольких совокупностей взаимодействующих субъектов и организаций, чьи судьбы технологически или конкурентно переплетены, появились экосистемы, что требует изучения цифровых платформ и экосистем в сфере услуг, которые по своей природе предполагают различные виды взаимодополняемости.

По сути, цифровая платформа является центром экосистемы, вокруг которого компании и пользователи могут внедрять инновации вместе или по отдельности и привлекать пользователей гораздо более продуктивно, чем если бы они пытались достичь тех же целей в отсутствие платформы. Наличие или контроль успешной платформы, на которой другие компании строят свою бизнес-модель, может обеспечить лидерство и, таким образом, укрепить экосистему и извлечь из нее ценность. Теоретическая основа динамических возможностей помогает объяснить, почему некоторые компании успешно создают платформенные экосистемы, сочетающие в себе несколько бизнес-моделей. Такие компании смогли ощутить рыночные возможности за пределами своего первоначального бизнеса, воспользоваться ими, мобилизовав нужные ресурсы и, самое главное, трансформировать свои организации, добавив возможности платформ, в частности для управления взаимодополняемостью в экосистеме [6].

Когда существует конкуренция между экосистемами, принятие и коммерческий успех, вероятно, зависят от того, кто может нанять больше (и лучших) генеральных партнеров. Со временем преимущество принадлежит лидерам платформ, которые устанавливают правила таким образом, чтобы это, скорее всего, принесло пользу системе в целом, а не только их собственным краткосрочным интересам.

В платформенных экосистемах конкуренция существует на трех уровнях:

1. между одной платформой и другой, как в случае Apple iOS против Google Android в мобильном секторе;
2. между платформой и ее партнерами, например, захват Microsoft некоторой ценности из браузеров, потокового мультимедиа и приложений для обмена мгновенными сообщениями, которые работали в ее операционной системе Windows;
3. между генеральными партнерами, каждый из которых претендует на позицию в экосистеме на основе платформы

Существуют три основные стратегии развития экосистемы. Во-первых, это (1) проникновение на рынок и (2) развитие рынка (на основе продукта). Платформы могут использовать свои цифровые и прорывные

технологии для достижения значительного роста, привлекая непользователей, которые никогда раньше не использовали услугу. В некоторых случаях это может привести к созданию совершенно новых рынков. Важно отметить, что не только компании, находящиеся в фазе цифровой трансформации, но и компании, находящиеся на этапе цифровизации, могут применять эти стратегии развития рынка.

В дополнение к этим более традиционным стратегиям цифровые компании также могут проводить стратегию (3) проникновения на рынок на основе платформ, запуская новую рыночную платформу, состоящую из различных существующих услуг, которые предлагаются третьими сторонами.

Благодаря вертикальному измерению выделяют две стратегии. Первая, разработка продукта, также может быть использована цифровыми компаниями. Цифровые компании часто могут разрабатывать и внедрять новые продукты более эффективно в платформенной среде, потому что платформы обеспечивают более сильный синергизм между продуктами.

Вторая стратегия заключается в разработке платформы совместного использования, которая позволяет внешним пользователям активно вносить свой вклад, предоставляя им разрешение на выполнение определенных действий на самой платформе.

Таким образом, формирование цифровой экосистемы в сфере услуг означает создание новой модели организации с интеграцией передовых технологий. То, что компании испытывают трудности с успехами в таких преобразованиях, неудивительно, поскольку этот процесс сложнее, чем традиционная цифровая трансформация. Однако взгляд на структуру цифровых и стандартных преобразований указывает на ключевые шаги на конкретных этапах формирования цифровой экосистемы в сфере услуг, которые характеризуют успешные усилия по изменению. Эти действия показывают, как организации могут успешно планировать и осуществлять данные процессы.

При определении принципов формирования цифровой экосистемы в сфере услуг необходимо сосредоточиться на усилиях всей организации и партнеров, и создать адаптивный план, позволяющий постепенно адаптировать стратегию трансформации и распределение ресурсов. Также важны гибкие методы выполнения и мышление, которые побуждают сотрудников рисковать и сотрудничать между организационными отделами. Ниже перечислены принципы формирования цифровой экосистемы в сфере услуг, выполнение которых может обеспечить результативность процессов [1, 3, 7]:

1. *Смелость и широта взглядов на формирование цифровой экосистемы в сфере услуг.* Важно быть смелым при определении масштаба формирования цифровой экосистемы в сфере услуг. Цифровые трансформации должны быть значительными и разнообразными по своим масштабам. Организации, которые движутся к формированию цифровой экосистемы в сфере услуг, часто используют новые цифровые технологии в более широком масштабе, чтобы в полной мере воспользоваться инвестициями в технологии.
2. *Создание адаптируемого плана.* Быстрые темпы изменения цифровых технологий объясняют, почему так много организаций принимают цифровые преобразования и почему формирование цифровой экосистемы в сфере услуг должны быть взаимовыгодными. Неуместно заранее твердо устанавливать инвестиционные требования и целевые показатели эффективности для многолетней трансформации, не пересматривая их в течение переходного периода.
3. *Динамическая адаптивность.* Намерения требуют корректировки ежемесячно, даже еженедельно, на основе информации, которую компании имеют о состоянии трансформации. Важно применять гибкие подходы к управлению и настройке мышления. Также, как дизайн трансформации должен быть адаптируемым, так и его реализация. Успешные цифровые преобразования используют более гибкие способы работы во время перехода, такие как принятие рисков, инновации и совместная работа в рамках всей организации. Организации должны вознаграждать принятие рисков на соответствующем уровне, а также генерировать новые идеи. Люди в таких организациях более эффективно сотрудничают между отделами, функциями и линиями ответственности. Неприятие риска и устойчивость в сервисных бункерах мешают организации внедрять цифровую деятельность.
4. *Поиск людей с цифровыми компетенциями.* Организации могут полагаться на сотрудников только в том, чтобы быть инновационными, идти на разумный риск и сотрудничать, если у них есть правильный цифровой талант. Талант — это еще один аспект успеха формирования цифровой экосистемы в сфере услуг. Важно нанимать новых сотрудников с сильными цифровыми и аналитическими навыками.
5. *Обучение и развитие цифровых навыков сотрудников.* Повышение уровня объединения лидеров и их реализации для правильного дела. Более широкое влияние формирования цифровой экосистемы в сфере услуг в организации подчеркивает важность заинтересованности

и согласование целей во всей организации для поддержания скоординированных усилий. Отсутствие согласованности приводит ко многим частичным и разрозненным инициативам. Один из способов укрепления внутренней приверженности трансформационным инициативам заключается в том, чтобы показать с помощью экспериментальных мероприятий практических упражнений, что стратегия будет работать.

6. *Контроль и мониторинг процессов.* Создание контрольных точек может способствовать поддержке усилий по изменению. То же самое относится и к растущему цифровому мастерству. Эти шаги помогают руководителям чувствовать себя более комфортно при распределении капитальных и операционных расходов в организации на формирование цифровой экосистемы в сфере услуг.
7. *Создание эксклюзивности с четкой передачей ответственности.* Личная ответственность за каждую часть формирования цифровой экосистемы в сфере услуг будет развиваться с течением времени по мере ее продвижения от идеи к реализации. Поэтому должен быть четкий план того, как будут происходить эти изменения. Неправильное управление и дублирование обязанностей являются печально известными точками трения, которые имеют решающее значение для управления и определения целей. Руководители преобразований должны общаться между отделами по всей организации и составлять четкий план для каждого перехода, чтобы избежать ду-

блирования, путаницы и неправильного делегирования.

8. *Обеспечение реализации наиболее подходящих цифровых инициатив.* Помимо подотчетности за инициативы, их финансирование требует прозрачности. Установить четкие критерии перераспределения ресурсов, будь то операционные или инвестиционные, на основе производительности. Все цифровые инициативы формирования цифровой экосистемы в сфере услуг должны соответствовать своим целям, чтобы быть успешными. Если организация этого не делает, ей не хватает ресурсов для новых необходимых инициатив.

Можно констатировать, что в последние несколько лет вопрос эффективного и своевременного формирования экосистем для компаний, работающих в секторе услуг, является весьма актуальной темой. Это связано главным образом с быстрым началом автоматизации, оцифровки, роботизации и электронизации как в производственных, так и в непроизводственных областях в крупных компаниях, но, с другой стороны, также из-за существования барьеров, связанных с человеком, временем, знаниями и, что не менее важно, финансовыми ресурсами.

Таким образом, экосистемы создают целенаправленно спроектированную и развитую уникальную среду и культуру для ускорения инноваций, действительно объединяя всех, кто заинтересован в коммерциализации инноваций, создавая при этом очень привлекательное предложение для потребителей услуг.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гриценко А.А., Липов В.В. Информационные платформы как сетевая институциональная трансформация // *Journal of Institutional Studies*. — 2020. — Т. 2, № 12. — С. 132–148.
2. Замбалаева Т.Б. Трансформация бизнес-моделей платформенных компаний // *Вестник ОмГУ. Серия: Экономика*. 2021. № 1. С.70–77.
3. Зараменских Е.П. Цифровые платформы как средство агрегации, производства и предоставления цифровых товаров и услуг // *Управление сложными системами*. — 2018. — № 3. — С.105–112.
4. Мамедов М.А. Трансформация деятельности крупнейших российских коммерческих банков в цифровые экосистемы. // *Теоретическая и прикладная экономика*. 2022. № 3. С.1–23.
5. Нурмухаметов Р.К., Воскресенская Л.Н., Мясникова Е.Б. Банковские экосистемы в России: сущность, виды, регулирование // *Финансовые рынки и банки*. 2021. № 8. С. 33–39
6. Чараева М.В., Иналкаев А.А. Специфика моделей формирования отечественных финансовых экосистем // *Финансовые исследования*. 2021. № 4 (73). С.47–55.
7. Vial G. Understanding digital transformation: a review and a research agenda // *The Journal of Strategic Information Systems*. — 2019. — Vol. 28, No. 2. — P. 118–144.

© Александров Андрей Владимирович ( a@gtifem.ru ).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»