



**Организационные и методологические вопросы реализации стратегии
цифровой трансформации транспортной компании**

Зубаков В.Г., аспирант, кафедра маркетинга и логистики,
СПбГУПТД ВШТЭ, Санкт-Петербург, Россия

Зубаков Г.В., к.э.н., доцент, МЦ УЦП НИУ ВШЭ, Москва, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы организационного и методологического обеспечения, возникающие при проведении цифровой трансформации транспортной компании. На примерах цифровой трансформации грузового терминала Шереметьево-Карго рассматриваются вопросы, возникающие при проектировании новых цифровых бизнес-процессов и формировании цифровой платформы и цифровой экосреды на транспорте. Статья может помочь национальному транспортному рынку купировать возникающие угрозы и своевременно воспользоваться новыми технологиями цифрового управления новых бизнес-процессов.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая платформа, цифровая трансформация, цифровая логистика, грузовый терминал, цифровая платформа грузового терминала, цифровая экосреда, Шереметьево-Карго.

**Organizational and methodological issues of the implementation of the digital
transformation strategy of a transport company**

Zubakov V. G., postgraduate student, marketing and logistics department Saint
Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,
Higher School of Technology and Energy, St. Petersburg, Russia

Zubakov G. V., Cand. of Ec.Sc., Associate Professor,
IC SCM Higher School of Economics, Moscow, Russia

Annotation. The article discusses current issues of organizational and methodological support that arise during the digital transformation of a transport company. Using the examples of the digital transformation of the Sheremetyevo Cargo terminal, the issues arising in the design of new digital business processes and the formation of a digital platform and digital eco-environment in transport are considered. The article can help the national transport market to stop emerging threats and timely take advantage of new digital management technologies for new business processes.

Key words: digital economy, digital platform, digitalization, digital logistics, cargo terminal, cargo terminal digital platform, digital eco-environment, Sheremetyevo-Cargo.

Рассматривая вопросы построения стратегии цифровой трансформации логистической компании целесообразно опираться на методические рекомендации, изложенные в монографии американских ученых Питера Вайла и Стефани Уорнер [Вайл, 2019] и анализ практического проекта цифровой трансформации, реализованный компанией ОАО «Шереметьево-Карго», международного грузового авиационного терминала в аэропорту «Шереметьево», обслуживающего экспортные, импортные и транзитные грузопотоки авиационным и смешанным авиационно-автомобильным транспортом. В 1998–2003 гг. в компании ОАО «Шереметьево-Карго» была практически реализована одна из первых в мире цифровых логистических платформ – «Информационно-логистический центр «Аэроград»» и одна из первых в мире цифровых логистических экосистем – «Russland». На цифровой платформе были экспериментально реализованы первые в стране проекты цифрового управления: «электронное предварительное информирование на авиационном транспорте», «электронное декларирование (ЭД-1)», «электронные таможенные платежи», «электронное экспедирование», «электронное управление в цепях поставок авиационных грузовых перевозок», «электронное управление ресурсами международного грузового терминала». Перечень можно

продолжить - инновационных проектов цифрового управления было много, все они опубликованы [Зубаков, 2013].

Многие работают и сейчас, создавая конкурентное преимущество компании в непростые экономические времена. Самое главное, был получен огромный опыт цифрового управления в логистике, который необходимо анализировать и изучать. Стратегия реинжиниринга, цели и задачи цифровой трансформации были сформированы в качестве ответа на стоящую перед компанией угрозу потери грузооборота в кризисные для экономики времена. Безусловно, сегодняшней терминологии тогда не существовало. Цифровая платформа пришла на замену «информационно-логистического центра», экосистема стала аналогом «операторского центра» и «организационной системы». Но сравнивая определения, данные американскими учеными в 2021 году можно сделать вывод о правильности выбранного отечественной компанией в нулевых годах направления опережающего цифрового развития. Так, по определению П. Вайла, «Цифровая экосистема - скоординированная сеть компаний устройств и клиентов для увеличения капитализации всех его участников» [Вайл, 2019].

В 2000 м году Операторский центр в отечественных публикациях определялся как организационно-технологический механизм «формирования информационных услуг каждой категории субъектов логистической цепи и их клиентов, в интересах каждого субъекта» [Зубаков, 2013]. Определения и понимание проблем американских ученых близки полученному нашими специалистами опыту. По этой причине, предлагаемые ими идеи и классификацию можно брать за основу формирования методик цифровой трансформации или, что более правильно, использовать как основу для формирования стратегии успешного проведения цифрового реинжиниринга. Прежде всего, как утверждают американские эксперты, необходимо однозначно сформулировать ответы на 6 ключевых бизнес-вопросов: угроза, модель, конкурентное преимущество, цифровые технологии, компетенции и лидерство.

Первый вопрос касается угрозы, стоящей перед компанией в том случае, если не будут сформированы новые механизмы организации ее работы. Уже на этом начальном этапе цифровой трансформации, этапе осознания угрозы бизнесу при сохранении традиционных методов управления, возникает необходимость четкого целеполагания цифрового реинжиниринга. Необходимо дать однозначный ответ на вопрос: с какой целью, или с какими целями будет проводиться работа по формированию нового образа компании следующего поколения? Соответственно, должны быть правильно обозначены задачи, решаемые в ходе трансформации и сформулирован результат проводимых работ. Все эти важнейшие этапы являются элементами стратегии цифровой трансформации, в которой осуществляется фиксация моделей развития реинжиниринга и этапность их достижения. В проекте трансформации ОАО «Шереметьево-Карго», работы по проектированию цифровых сервисов цифровой платформы и созданию цифровой экосистемы грузового терминала начались под влиянием угрозы – потери авиационного грузового потока основного национального перевозчика ОАО «Аэрофлот». Основной целью цифровой трансформации было купировать эту угрозу: реализовать в рамках цифровой экосистемы инновационные механизмы привлечения на грузовой терминал новых грузопотоков за счет формирования нового качества обслуживания и новых цифровых механизмов управления процессами, процедурами и операциями обработки авиационного груза.

Стратегической задачей формирования экосистемы стало замкнуть на новую цифровую платформу процессы загрузки российских и международных авиакомпаний с помощью электронного управления услугами крупнейших международных экспедиторов, организующих импортные и транзитные авиационные грузовые перевозки. Цифровые сервисы платформы «Аэроград» должны были сформировать новое конкурентное преимущество компании на авиатранспортном отечественном рынке. Это второй аспект подготовки цифровой трансформации. Он касается не только будущих преимуществ цифрового управления, но и конкурентных преимуществ, которые имеются у

компании для того, чтобы успешно провести цифровую трансформацию. Ответ на него формулируется до начала реинжиниринга, обычно, на этапе стартового обследования. В случае Шереметьево-Карго, на момент начала преобразований, компания уже закончила процесс акционирования, обеспечив единство в управлении компанией. Кроме того, грузовой терминал на тот момент обрабатывал грузы большинства международных рейсов зарубежных и российских авиакомпаний, включая рейсы крупнейшего национального авиаперевозчика «Аэрофлот». Имеющиеся безусловные естественные преимущества давали компании возможность относительно свободно преодолевать возникающие в ходе преобразований конфликты.

Важнейшим этапом цифровой трансформации является этап выбора моделей перспективного развития. Американские исследователи постулируют четыре модели: поставщик, омниканальность, модульный производитель и драйвер экосистемы [Вайл, 2019]. Движение развития новых бизнес-процессов в этих четырех «координатах» формирует содержание стратегии всего проекта. Компания выбирает модели (этапы) трансформации и должна стремиться двигаться вверх и вправо согласно рис. 1.

Целесообразно пояснить эту идею на практическом примере преобразований в Шереметьево-Карго.



Рис. 1 – Цифровая бизнес-модель трансформации компании

Начальный этап трансформации компании соответствовал модели «поставщик». Процессы компании были частью сформированной традиционной логистической цепи поставок и цепочки создания добавленной стоимости, реализуя продажу своих услуг прежде всего через авиакомпании. Сознывая безусловные преимущества этой сложившейся традиционной бизнес-модели, компания была вынуждена ее менять. Причина – именно, в традиционности модели организации международных авиаперевозок, которая быстро изменялась под влиянием политических и экономических рисков середины 90-х, в ситуации очень близкой к современным тенденциям непредсказуемости развития цифровой экономики. Отлично понимая потребности своей клиентской среды, компания стала двигаться ей навстречу, расширяя спектр физических продаж с помощью новых цифровых инструментов, постепенно делая упор на организацию онлайн-взаимодействия и диверсификацию своего бизнеса. Уже на этапе отработки омниканальной модели появились очертания «компаний следующего поколения». Инструментарий сбора данных, прогнозирования и моделирования, аналитики больших данных помог создать цифровые сервисы, способствующие изучению своих клиентов и их потребностей, созданию виртуальных личных кабинетов, повышению прямого информационного взаимодействия с клиентской средой.

Модульными производителями называют компании, которые поставляют на рынок наборы готовых к эксплуатации услуг, способных к интеграции в любые бизнес-модели. Выбирая данную модель, компания должна создать инструмент интеграции разнопрофильных цифровых сервисов, реализующих наборы услуг, не обязательно связанных с профильным бизнесом компании, но непременно необходимым своей клиентской среде для создания конкурентного преимущества. Таким инструментом должна быть цифровая платформа (платформы), формирующие определенную экосреду. Для успешного ведения своего бизнеса компаниям, выбирающим эту модель необходимы постоянные инновации. В сочетании с моделью «омниканальности», модель «модульного производителя» дает не только преимущества высокой информированности о

потребностях своей клиентской среды, но и позволяет формировать и осваивать абсолютно новые рынки, привлекая новых клиентов и развивать смежные категории бизнеса. Двигаясь в своем развитии в сторону модульного производителя, ОАО «Шереметьево-Карго» создало абсолютно новую организационную структуру формирования цифровых сервисов управления в авиатранспортной цепи поставок – информационно-логистический центр (цифровую платформу «Аэроград». На ее базе с привлечением передовой отраслевой экспертизы был реализован набор цифровых сервисов для клиентской среды в непрофильной для компании, области таможенной логистики, в непрофильных для грузового терминала областях банковской, экспедиторской и страховой сферы. Привлекая российских и международных экспертов, удалось сформировать цифровую Экосистему «Russland» с 17-ю виртуальными агентствами в Европе. Новая экосистема позволила компании организовать транзитные перевозки под таможенным контролем авиационным и автомобильным транспортом по всей территории РФ через свои терминальные ресурсы.

Модель «драйвер экосистемы» является конечной целью, вершиной цифровой трансформации. Компания, а вернее партнерство компаний, стремящихся реализовать такую цифровую бизнес-модель, создают свою цифровую экосистему, то есть скоординированную сеть компаний, устройств, клиентов для увеличения капитализации всех участников [Вайл, 2019]. Драйвер экосистемы, чтобы стать таковым предлагает широкий ассортимент услуг своей подгруппе клиентов за счет собственных возможностей, включая и возможности партнера. Драйвер экосистемы для взаимодействия с ней другим компаниям ставит строгое соблюдение правил пользования своей платформой. В отличие от модели «модульного производителя», потребителями сервисов «драйвера» могут быть и конкуренты компаний входящих в экосистему. Компании ОАО «Шереметьево-Карго» не удалось стать Драйвером экосистемы грузовых перевозок. Причина- нарушение принципа нейтральности цифровых сервисов к целевой клиентской базе. Уже на этапе развития модели «модульный

производитель», цифровая платформа экосистемы «Russland» перестала оказывать цифровые сервисы клиентам конкурентных экосистеме компаний.

Примеры формирования и развития похожих моделей цифровой трансформации в современной экономике можно наблюдать в банковской среде. «Финтеховские» цифровые сервисы моделей «поставщик», «омниканальность» и «экосистема» сегодня уже предлагаются рядом передовых отечественных банков.

Важнейшим вопросом цифровой трансформации является вопрос новых цифровых технологий. Часто, само внедрение новых цифровых механизмов в существующие процессы ошибочно рассматривается как цель трансформации. Безусловно, формирование цифрового управления новыми бизнес-процессами требует профессионального подхода к современным цифровым технологиям. «Большие данные», «дополненная реальность», технологии мониторинга, позиционирования, организации онлайн-расчетов широко применялись в Шереметьевском проекте цифровой трансформации. Но, обязательно необходимо отметить их сервисный характер: они были только инструментом нового цифрового управления.

Компетенции и лидерство – следующие вопросы, требующие рассмотрения в Стратегии проекта. Уже на этапе подготовки цифровой трансформации компании большое внимание должно быть уделено проблемам наличия и интеграции компетенций, организационным вопросам формирования коллектива, проводящего работы по реинжинирингу и вопросам наличия лидера этих работ. Цифровая трансформация требует формирования абсолютно нового центра преобразований, наделенного особыми полномочиями и функционирующего в условиях собственной корпоративной нормативно - правовой среды. Корпоративной- потому что, как правило, нормативно-правовая среда, обеспечивающая существующие, традиционные бизнес-процессы устаревает и требует корректировки. В этом случае, новые, скорректированные процессы будут опираться на новую, корпоративную среду.

В зависимости от выбранной модели организационно-правовая форма такого центра может быть разной: от отдельного подразделения внутри компании до самостоятельной структуры. Например, при формировании модели цифровой экосреды для реализации цифровой платформы оптимальной является форма некоммерческого партнерства, дающая максимальную гибкость формирования платформенных цифровых сервисов [Зубаков, Кучкаров, Проценко 2019]. Ошибкой является распределение специалистов и компетенций, формирующих новое цифровое управление по функциональным подразделениям компании или же формирование такого коллектива в рамках существующего IT подразделения. Последнее наблюдается достаточно часто, когда компания оказывается «в плену» у термина «цифровая» и поручает руководство работ IT-директору (CIO). Такой подход не является правильным и может привести только к автоматизации существующих бизнес-процессов. CIO (Chief Information Officer) – непосредственный, но не первостепенный участник цифровой трансформации. Он вносит свой вклад в проект, однако, зона его ответственности – решение вопросов технического уровня. В последнее время, всё большую популярность обретает CDO (Chief Digital Officer) – позиция, функция которой заключается в разработке стратегии, создании дорожной карты проекта и мониторинга ее реализации. Многие специалисты считают ее настоятельно необходимой. В реализации цифровой трансформации в компании ОАО «Шереметьево-Карго» присутствовал именно такой вариант организации. В российских традициях функционалом CDO может быть наделен заместитель генерального директора компании, директор по развитию и пр. Отдельной задачей CDO является формирование Центра интеграции компетенций компании. Интеграция компетенций – очень важный момент цифровой трансформации. Компании, которые в моделях «поставщик» и «омниканальность» создавая цифровые услуги конкурируют между собой, в модели «модульный производитель» кооперируются, формируя цифровую экосреду. Ситуация, когда конкуренция становится партнерством требует новой

организационной формы и новой нормативной среды поддержки маркетинга и менеджмента.

Внедрение новых цифровых технологий в новые процессы управления может создавать конфликтные ситуации внутри компании между традиционной и цифровой структурой управления. Уберечь от потенциальных конфликтов и облегчить процессы внедрения технологий может создание специализированных структур – интеграторов. В зависимости от выбранной модели цифровой трансформации и ее решаемых задач, роль интегратора может быть функционалом самой компании или выполняться на аутсорсинговых принципах отдельной компанией. В последнем случае интегрируются не только процессы взаимодействия функциональных подразделений внутри компании, но и взаимодействия с компаниями, формирующими цифровые сервисы в рамках цифровых платформ, цифровой экосреды.

Понимая технические и технологические вопросы внедрения инноваций интеграторы могут купировать многие проблемы трансформируемой компании. Такой интегратор был успешно сформирован в ходе цифровой трансформации ОАО «Шереметьево-Карго» на базе аутсорсинга компанией ООО «Интепрог». На базе интегратора может быть реализован и Центр интеграции компетенций, функционал настоятельно необходимый для успешной реализации Стратегии цифровой трансформации. В рамках центра интеграции компетенция решаются задачи поиска, обновления, хранения и передачи знаний и инноваций. На него возлагаются задачи методологической поддержки трансформации, задачи сопровождения технологий, их создания, развития и интеграции, задачи аналитического и консалтингового сопровождения работ, интеграции с государственными администрациями и ведомственными проектами, задачи научно-исследовательского характера, задачи подготовки и переподготовки кадров и пр. Наличие внутреннего механизма, позволяющего обеспечивать обмен знаниями, технологиями, инновациями, данными и информацией является абсолютно необходимым для реализации задач стратегии цифровой трансформации. Например, в экосистеме «Russland» был реализован центр

компетенций, первоначально носивший название «Транспроект». В нем интегрировались и использовались аутсорсинговые услуги ведущих российских и зарубежных научных и отраслевых школ. Многие сервисы экосреды были разработаны, реализованы и интегрированы с помощью передовых решений экспертов центра. Цифровая экспедиция была создана французской компанией DDS. Цифровое управление аэропортовыми услугами – реализовано на базе передовых решений немецких компаний Siemens и CCS. Модель грузового аэропорта была разработана компанией Аргуссофт на базе японских технологий. Цифровые сервисы управления терминальными процессами созданы российским интегратором «Форс». Первое в нашей стране отраслевое отделение банка с набором сервисов для авиатранспортной и внешнеторговой среды было внедрено компанией «Автобанк» и пр. Вся перечисленная экспертиза была интегрирована цифровой платформой «Аэроград».

Библиографический список:

1. Вайл П., Ворнер С. (2019), «Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения», пер. с англ., Альпина Паблишер, Москва, Россия, – 257 с.
2. Зубаков Г.В. (2013), «Развитие рынка транспортных услуг на базе информационно-логистических технологий), Диссертация по ВАК 08.00.05, URL: www.dissercat.com/content/razvitie-rynka-transportnykh-uslug-na-bazeinformatsionno-logisticheskikh-tekhnologii
3. Зубаков Г.В., Кучкаров З.А., Проценко И.О. (2019), «Методологические вопросы формирования организационной структуры цифровой платформы транспортной отрасли» // Логистика и управление цепями поставок. – 2019. – № 6. – С. 9-13.

References:

1. Peter Well, Stephanie L. Woerner (2019), Digital business transformation: Changing the business model for a new generation of organizations, Harward Business Review Press, USA

2. Zubakov G.V. (2013). «Development of transport services market based on information and logistics technologies», Diss. 08.00.05, URL: www.dissercat.com/content/razvitie-rynka-transportnykh-uslug-na-bazeinformatsionno-logisticheskikh-tekhnologii

3. Zubakov G.V., Kuchkarov Z.A, Protsenko I.O. (2019) «Methodological aspects of organizational chart development for transport industry digital platform» // Logistika i upravlenie cepyami postavok [Logistics and Supply Chain Management], № 6, – pp. 9-13