

ПОВЕСТКА РОССИЙСКИХ ДИРЕКТОРОВ ПО ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Как понимать Цифровую Трансформацию – II







Андрей ШАРОНОВ,
Московская школа управления СКОЛКОВО

Два года назад Московская школа управления СКОЛКОВО выпустила исследовательский доклад «Как понимать цифровую трансформацию», который описывал технологические основы и возможные стратегии цифрового перехода в экономике. За прошедшее время актуальность темы, безусловно, возросла. Цифровая трансформация – один из ключей к ускорению экономического роста и социального развития страны. На уровне каждой конкретной компании она определяет возможности успешной конкуренции и на внутреннем, и на глобальном рынках. Сейчас в большой степени вопрос перешел из плоскости «Что делать?» в плоскость «Как делать?»

Чрезвычайно важен и вопрос «Кто сделает?» Новый доклад Московской школы управления СКОЛКОВО посвящен исследованию повестки Chief Digital Officers в современном бизнесе: их задачам, взаимодействию с коллегами, набору необходимых компетенций. Цифровая трансформация требует выделенных топ-менеджеров с совершенно новым набором знаний и компетенций, причем не только – и не столько – технологических. CDO должны возглавить разработку новых бизнес-моделей и редизайн сложившихся бизнес-процессов для получения нового стратегического качества на основе технологических достижений цифровой эпохи. CDO – это лидеры масштабных изменений не только в «реальности» бизнес-процессов, но и в сознании людей, сотрудников компании, ее партнеров и ее клиентов. Это непростая роль в психологическом плане: им предстоит столкнуться с серьезными

культурными барьерами, преодолевать скептицизм и сопротивление коллег. По этой причине CDO должен быть прекрасным коммуникатором, с развитым эмоциональным интеллект, тактом, способным завоевывать сторонников и создавать коалиции.

Представленная в докладе модель компетенций CDO имеет прямое практическое применение. В феврале 2019 г. в Московской школе управления СКОЛКОВО стартовала первая программа, посвященная подготовке CDO. Программа позволяет слушателям с самым разным бизнес-опытом получить знания и компетенции, необходимые для того, чтобы занять непростую роль лидера цифровой трансформации и успешно справиться с ней.

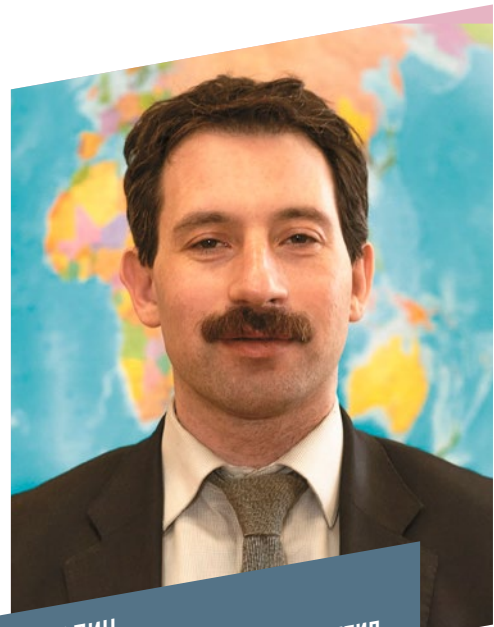


Александр ИВЛЕВ,
Управляющий партнер по странам СНГ, ЕУ

Для компаний цифровая трансформация – это прежде всего получение стратегического конкурентного преимущества за счет создания новых бизнес-моделей и кардинальной перестройки внутренних процессов. Это сама по себе непростая задача, и на практике при ее реализации часто приходится преодолевать серьезное культурное сопротивление. Безусловно, успех цифровой трансформации зависит от многих факторов. Важная роль в этом процессе принадлежит сильному лидеру, который, с одной стороны, будет уверенно чувствовать себя в мире современных технологий, а с другой – прекрасно разбираться в вопросах бизнес-стратегии, создания ценности для клиентов, управления организационными изменениями. Исследование Московской школы управления СКОЛКОВО дает убедительный портрет такого лидера, описывая спектр его задач, форматы взаимодействия в компании и необходимые для успеха компетенции. Очень интересен раздел, посвященный соотношению различных стратегий цифровой трансформации и архетипов Chief Digital Officer (CDO). Эта модель позволит любой компании сформулировать конкретный запрос на эффективного CDO в зависимости от стоящих перед ней задач.

Большинство наших клиентов в России и СНГ уже далеко продвинулись по пути цифровой трансформации, и мы надеемся, что аналитические выводы, содержащиеся в настоящем исследовании, помогут им составить более полную дорожную карту организационных изменений, которые обеспечат эффективную реализацию их стратегии.

Мы рады на протяжении многих лет поддерживать Институт исследований развивающихся рынков СКОЛКОВО как один из ведущих российских центров по созданию и популяризации актуального знания, имеющего практическую значимость и академическую глубину.



Артём ШАДРИН,
Министерство экономического развития
Российской Федерации

Программа «Цифровая экономика», принятая почти два года назад, является одним из ключевых направлений действия правительства Российской Федерации, призванным реализовать задачу резкого ускорения экономического роста страны. Реализация программы требует, помимо прочего, осуществление цифрового перехода всеми крупными российскими компаниями; только в этом случае они смогут занять устойчивые конкурентные позиции на современных рынках продукции с высокой добавленной стоимостью как внутри страны, так и в международном масштабе.

Цифровой переход – это новая стадия развития процессов информатизации бизнеса. Если ранее актуальным был перевод в цифру уже существующих бизнес-процессов, то теперь на повестке дня стоит прежде всего глубокое изменение бизнес-модели компании. Оно может включать, например, взаимодействие с поставщиками в цепочке создания стоимости, цифрового проектирования, маркетинга (как B2B, так и B2C), привлечения талантов и управления ими.

Одним из важных шагов на пути цифровой трансформации является введение в периметр корпоративного управления соответствующего директора, Chief Digital Officer. В новых условиях это – одна из важнейших топ-менеджерских ролей, этот менеджер должен сочетать с одной стороны, компетенции в области понимания цифровых технологий, с другой стороны понимания бизнес-процессов компании, должен быть специалистом и по стратегическому видению развития компании, и по инновационному развитию. Конкретный список его или ее должностных обязанностей, безусловно, определяется спецификой деятельности конкретной компании, индустрии и рынков, на которых она работает. Эту мысль наглядно иллюстрирует предлагаемый вашему вниманию исследовательский отчет

Московской школы управления СКОЛКОВО. В отчете предлагается обзор возможных стратегий цифровой трансформации, определяющие различные повестки CDO российских компаний.

Ряд российских компаний – прежде всего те, которые участвовали в пилотном проекте Министерства экономического развития по созданию стратегий цифровой трансформации – уже успешно внедрили у себя пост CDO. Анализ первых результатов их работы показывает правильность методических рекомендаций министерства, основанных очень гибких подходах, учитывающих специфику отрасли и компаний.

Министерство экономического развития в сотрудничестве с другими ведомствами считает одной из ключевых задач создание профессионального сообщества менеджеров, способных эффективно лидировать в процессах цифровой трансформации. Необходимо найти, обучить, ввести в организации десятки и сотни специалистов мирового уровня. Ряд образовательных организаций, включая Московскую школу управления СКОЛКОВО подготовил и начать реализовывать соответствующие учебные программы. Важно, чтобы эти программы не просто давали выжимку лучшего мирового опыта, но и были тесно привязаны к текущим практическим задачам российской экономики. Исследование Школы СКОЛКОВО показывает, что в этом направлении ведется большая и серьезная работа..

Управление цифровой трансформацией

Дипломная образовательная программа для директоров и команд по цифровой трансформации (Chief Digital Transformation Officer / CDTO)

Продолжительность:

25 сентября 2019 –
февраль 2020 г,
4 модуля по 5 дней +
3 международных
стажировки.

Аудитория:

управленцы высшего
и среднего звена,
участвующие в развитии
бизнеса компании

Формат:

Обучение как по одному,
так и в командах
по 3–7 человек
от компании

Отбор**на программу:**

тестирование +
индивидуальное интервью

Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
Глобальный контекст цифровой трансформации и новые бизнес-модели	Управление на основе данных, способы повышения эффективности	Продуктовое управление. Организационная трансформация	Управление изменениям. Переход к цифровой компании

Международные стажировки/ выездные образовательные модули: Европа, Китай, США

Фундаментальные знания для управленцев

Реальные кейсы из индустрий и бенчмарки

Решение собственных практических задач компании, проработка своих кейсов

Индивидуальная консультация:

Алексей Щербаков

+7 965 318 29 47

Alexey_Shcherbakov@skolkovo.ru

Подробнее о программе:

УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ

ДИПЛОМНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ДИРЕКТОРОВ И КОМАНД
ПО ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КОМПАНИЙ
(CHIEF DIGITAL TRANSFORMATION OFFICER / CDTO)

Содержание

02

Резюме

04

Введение

07

1. Пространство стратегического выбора

11

2. Задачи CDO в контексте цифровых стратегий

14

3. Типы и роли CDO

18

4. Знания и компетенции CDO

21

5. Есть ли у CDO будущее?

23

6. Методология

27

Источники

Автор
доклада

Владимир КОРОВКИН,
руководитель направления «Инновации и цифровые технологии»

Цифровая трансформация бизнеса становится все более насущной задачей для компаний во всем мире, ее решение требует все большего участия топ-менеджмента. Выделение специального директора, ответственного за процессы цифровой трансформации является популярным, хотя и не единственным возможным шагом в поиске ответов на вызовы новой эпохи. По мнению многих, роль CDO (Chief Digital Officer, Директор по цифровой трансформации) будет «самой захватывающей стратегической ролью в ближайшие десятилетия». В то же время существует значительный разброс мнений относительно функционала данной роли и необходимых для нее знаний и компетенций. Представленное исследование Московской школы управления Сколково поможет генеральным директорам компаний понять, какую роль может и должен сыграть CDO в конкретной бизнес-ситуации, сформулировать спектр необходимых задач, и оценить, какие знания и компетенции требуются для их решения.

В зависимости от природы и окружающей среды конкретного бизнеса возможны три стратегических подхода: «полностью цифровой», «цифровая обертка» и «цифровая приправа». В любом из них наличие в компании выделенного топ-менеджера, ответственного за цифровую трансформацию, Chief Digital Officer, является важным условием успеха. Однако спектр задач, стоящих перед таким менеджером, будет существенно различаться.

В рамках **«полностью цифрового»** подхода CDO становится фактически ключевым стратегом корпорации. В зоне его ответственности, помимо прочего, находится обеспечение конкурентоспособности в борьбе за рынок с «цифровыми от рождения» компаниями, ищущими малейшую слабость в устоявшихся бизнес-моделях с тем, чтобы перераспределить финансовые потоки в свою пользу за счет «цифрового разрушения». При стратегии **«цифровой обертки»** CDO оказывается прежде всего топ-менеджером, ответственным за организационное развитие. Его приоритетом является создание в компании культуры инноваций, развитие человеческого капитала и необходимые для этого структурные перестройки. Наконец, в случае стратегии **«цифровой приправы»**, задачи CDO фактически совпадают с задачами топ-менеджера, ответственного за развитие передовых технологий. При этом унаследованный стек систем может остаться в ведении Chief Technology Officer или Chief Information Officer с тем,

чтобы CDO мог развивать поверх него решения, основанные на таких передовых цифровых технологиях, как Интернет вещей, Искусственный интеллект или киберфизические системы.

Роль CDO независимо от специфики индустрии или конкретной компании определяется набором разнообразных и чрезвычайно высоких требований. В каком-то смысле идеальный CDO – это «сверхменеджер», работающий на стыке функциональных областей, активно взаимодействующий с другими директорами, обладающий как глубоким знаниями, так и развитыми управленческими компетенциями. Можно выделить четыре блока знаний и компетенций, необходимых эффективному CDO:

- **Стратегия и организация:** понимание подходов к разработке стратегии в условиях цифровой трансформации, экономические возможности, создаваемых цифровыми бизнес-моделями, принципов функционирования платформ и основанных на них экосистем; умение планировать инвестиции и управлять инвестиционной эффективностью; владение концепциями организационного дизайна и управления изменениями;
- **Потребительский опыт и дизайн-мышление:** понимание феномена «цифрового потребителя», его стиля жизни; умение анализировать «боли и выгоды», создаваемые новыми продуктами и превращать этот анализ в рабочие прототипы; владение методами выведения на новых продуктов на рынок и получения рыночной обратной связи;
- **Производство и логистика:** понимание цепочек создания стоимости, существующих в индустрии; знание ключевых производственных процессов компании, их сильных и слабых сторон; навыки реинжиниринга процессов;
- **Технологии и данные:** знание современного стека цифровых технологий; владение стратегиями управления данными в компании; навыки анализа данных, включая большие данные, для принятия управленческих решений; глубокое знание принципов обеспечения кибербезопасности компании.

При этом относительная важность блоков будет меняться в зависимости от типа трансформации: в то время, как полностью цифровой стратегия требует прежде всего стратегического и организационного мышления, стратегия цифровой обертки диктует фокус на управлении потребительским опытом, а стратегия цифровой приправы – на технологиях и внутренних производственных процессах.

Войдет ли роль CDO в организационные схемы навсегда или ее существование ограничено относительно коротким периодом революционных изменений в бизнесе, связанных с современным этапом развития цифровых технологий? Сама по себе цифровая трансформация – сколь угодно масштабная – должна быть конечна. Процесс наверняка займет многие годы, но в итоге корпорация должна все равно прийти к некоему новому качеству. Что произойдет с CDO тогда? Мнения наших респондентов разделились примерно поровну. Одни, действительно, видят в CDO своего рода «профессионального революционера», которому будет сложно найти себе место после успеха революции, когда каждый из корпоративных директоров в какое-то время приобретет достаточное количество цифровых компетенций. Альтернативное мнение гласит, что «есть у революции начало, нет у революции конца» и выделенный топ-менеджер, интегрирующий всю цифровую повестку компании, будет теперь неотъемлемой частью организационного дизайна любой крупной компании. Вероятно, лишь время покажет, какая из двух точек зрения более точна. ■

ВВЕДЕНИЕ

4

«Жизнь ставит перед компанией задачу быстрее эволюционировать, быстрее меняться, для этого нужно быстрее экспериментировать и становиться более толерантными к риску. Это не требования цифровой эпохи, а требования просто эпохи. Как мы знаем из теории эволюции, выживает не самый большой или самый сильный, а самый приспособляемый. Цифровизация для нас – значимая, заметная, но только часть того ландшафта изменений, в котором приходится выживать в конкурентной борьбе»

Б. Глазков¹, ПАО «Ростелеком»

«Аэрофлот» – компания, работающая на открытом рынке, на рынке высококонкурентном. Компания на этом высококонкурентном рынке может быть только инновационной. Или ее вообще не будет.»

А. Полозов-Яблонский², ПАО «Аэрофлот»

М. Портной³, ПАО «Аэрофлот»

«Мы понимаем, что цифровая трансформация снижает порог входа на рынок, в том числе порог входа даже на такой высокотехнологичный рынок как авиационный»

Е. Нечепуренко⁴, ПАО «ОАК»

«Фундаментальный эффект цифровой трансформации, особенно в крупных производственных компаниях, связан с тем, что бо́льшая связанность объектов, доступность и качество данных, по сути, позволяют менять бизнес-процессы и принципы принятия решений. Изменение этих процессов, на основе анализа и применения данных, по всем нашим ожиданиям, могут дать существенную прибавку к эффективности производства»

А. Белевцев⁵, ПАО «Газпромнефть»

¹ Вице-президент

² Советник генерального директора по инновационному развитию,

³ Директор департамента управления проектами,

⁴ Директор департамента инновационных цифровых технологий и венчурных проектов

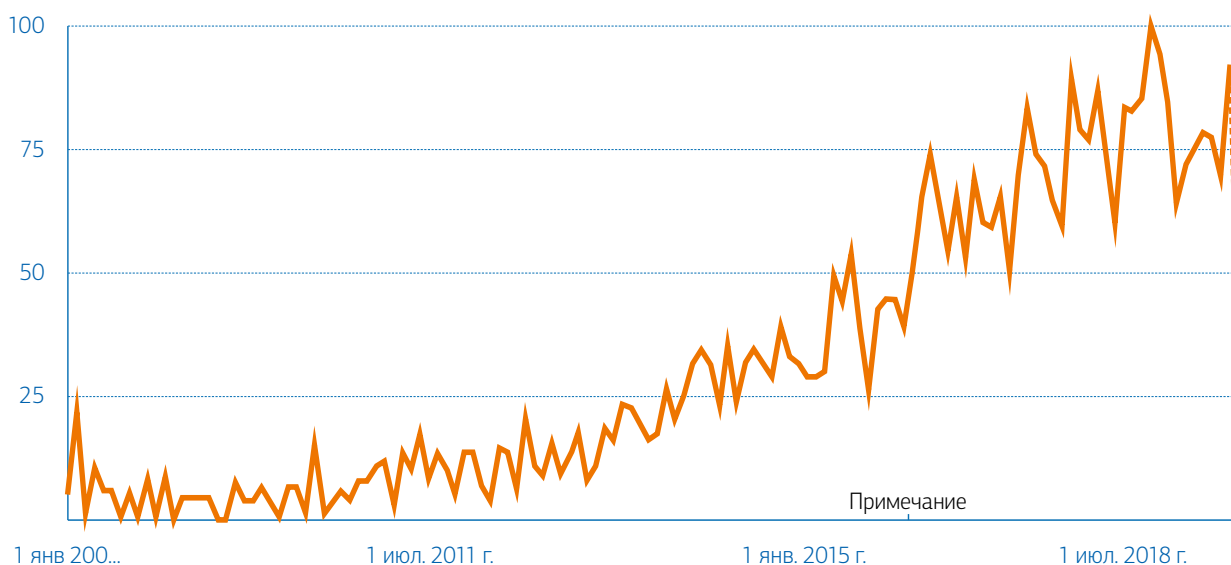
⁵ Директор по цифровой трансформации

В 2012 году исследовательская компания Gartner концептуально оформила современное понимание цифровой трансформации, предложив миру идею четырех соединяющихся сил: социальность, мобильность, облачность и большие данныеⁱ¹. Чуть позднее она же привлекла внимание корпораций всего мира к вопросу «Нужен ли вам Chief Digital Officer?»ⁱ². В публикации с таким заголовком утверждалось, что «CDO будет самой захватывающей стратегической ролью в ближайшие десятилетия и лидеры в области ИТ имеют возможность определить эту роль. CDO играют там, где предприятие встречается с потребителями, где создается выручка и реализуется бизнес-миссия. Они отвечают за цифровую стратегию бизнеса. Это огромный шаг вперед по сравнению с управлением бэк-офисным ИТ, и он несет огромные возможности». При этом, в отличие от директора по ИТ или Chief Information Officer, позиция CDO определялась не инфраструктурой или аппаратным обеспечением, а сдвигами в продуктивности и инновациях.

На момент выхода публикации позиция CDO существовала на рынке несколько лет. Уже в 2005 г. как минимум одна компания имела у себя эту рольⁱ³, в 2012 г. количество CDO исчислялось сотнями. Тем не менее, позиция все еще была относительно редка, а главное – в отношении нее существовала масса разногласий. Откуда берутся CDO, какую роль играют в организации, какие задачи решают, каких результатов должны достичь? За шесть лет, прошедшие с момента публикации Gartner, эти темы все чаще обсуждались в медиа, однако разброс мнений по ним продолжает быть раздражающе велик.

При этом цифровая трансформация бизнеса становится все более важной и насущной задачей для компаний во всем мире, ее решение требует все большего участия топ-менеджмента. Выделение специального директора, ответственного за процессы цифровой

Рис. 1. Динамика количества запросов «Chief Digital Officer» в Google (в месяц, 100 = максимальное количество запросов по данной теме).



¹ В оригинальной концепции упоминалась «информация», но довольно скоро было уточнено, что под ней понимается именно анализ больших объемов данных

трансформации является популярным, хотя и не единственным возможным шагом в поиске ответов на вызовы новой эпохи. Представленное исследование Московской школы управления Сколково поможет генеральным директорам компаний понять, какую роль может и должен сыграть CDO в конкретной бизнес-ситуации, сформулировать спектр необходимых задач, и оценить, какие знания и компетенции требуются для их решения. В рамках исследования мы изучили значительное количество литературы, посвященной теме, опубликованной в мире за последние шесть лет², а также провели интервью с CDO ряда российских государственных корпораций. Полученные материалы позволяют предложить читателям развернутые и обоснованные ответы на поставленные вопросы. ■

² См. раздел «Методология»

01

Пространство стратегического выбора

7

«Наша индустрия такова, что для нее проникновение цифровых технологий состоялось просто потому, что она сама построена на цифровых технологиях. Мы и есть инфраструктура, кровеносная система, по которой передаются те самые цифровые данные, на которые отдельные коллеги молятся, как на новую нефть»

«Мы действительно стремимся быть IT-компанией, мы хотим, чтобы выручка от наших цифровых сервисов выросла в несколько раз за ближайшие 5 лет»

Б. Глазков, ПАО «Ростелеком»

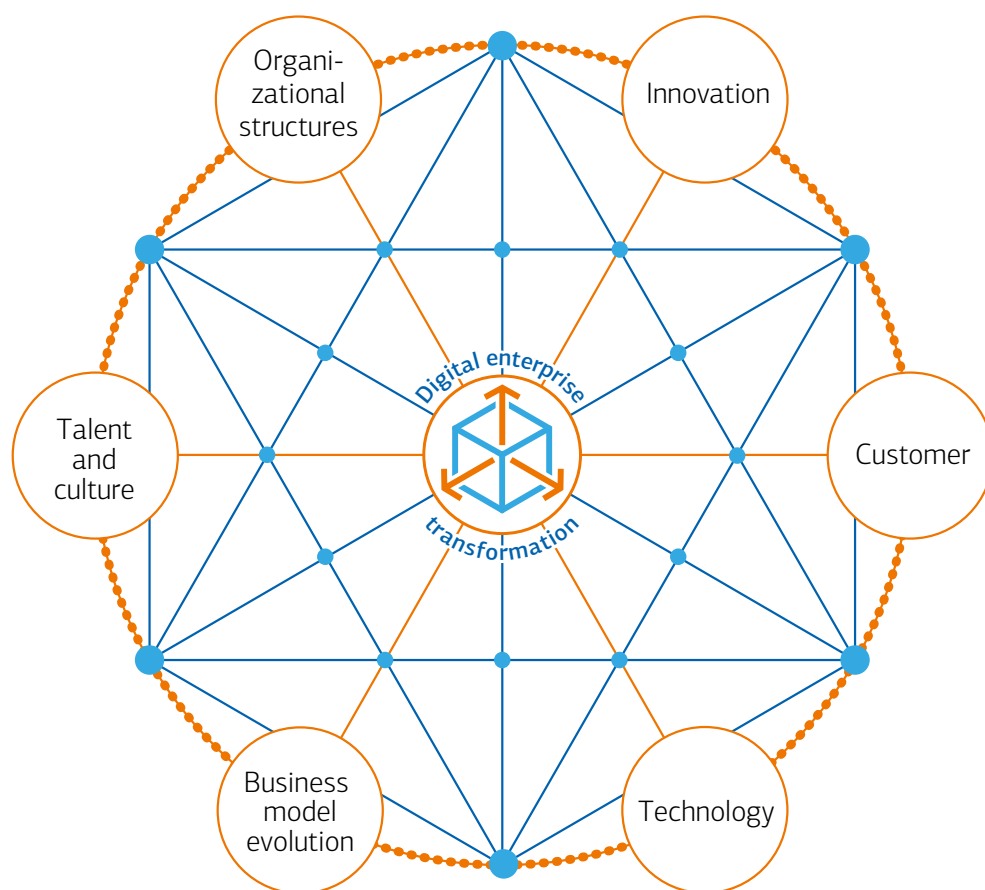
«Цифровые технологии зачастую исключают из цепочки принятия решений основной источник ошибок – человека, в нашей отрасли вдумчивая минимизация участия человека часто напрямую ведет к повышению безопасности»

Е. Нечепуренко, ПАО «ОАК»

В значительной степени разница в повестках CDO определяется разницей взглядов на саму суть цифровой трансформации крупной компании из традиционной отрасли экономики³. Во-первых, цифровая трансформация должна быть принципиально отличена от цифровизации. Цифровая трансформация, это «идущее от потребителя стратегическое изменение бизнеса, требующее всеобъемлющих организационных изменений наряду с внедрением цифровых технологий»^{iv}, в то время, как цифровизация означает более простой процесс применения цифровых технологий для улучшения существующих бизнес-моделей⁴. Целостный характер цифровой трансформации ярко иллюстрирует, например, модель компании EY, состоящая из шести взаимосвязанных элементов (см. рис. 1).

Во-вторых, в рамках цифровой трансформации также существует набор альтернативных стратегий. В отчете «Как понимать цифровую трансформацию?»^{vi} мы показали, что в зависимости от природы и окружающей среды конкретного бизнеса возможны три стратегии

Рис. 1. Модель цифровой трансформации от консалтинговой компании EY^v



³ Компании «цифровые от рождения» – созданные для того, чтобы реализовывать бизнес-модели, основанные на цифровых технологиях – не испытывают потребности в цифровой трансформации; как правило они не имеют в своем штате Chief Digital Officer, но могут иметь Chief Data Officer (см. далее о различии функционала).

⁴ «Использование цифровых технологий для изменения бизнес-модели и получения новых доходов и возможности извлечения ценности (value-producing opportunities)», Gartner, <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/>

трансформации: «полностью цифровая», «цифровая обертка» и «цифровая приправа». Для реализации **«полностью цифровой»** стратегии необходимо, чтобы продукт состоял из битов, а не атомов, отрасль была близка к конечному потребителю и не имела существенных внешних (например, регуляторных) ограничений. Стратегия **«цифровой приправы»** реализуется в том случае, если продукт состоит из битов, но отрасль имеет существенные внешние ограничения по изменению бизнес-моделей (пример: банки) или если продукт из атомов близок к конечному потребителю, что позволяет кардинальным образом перестроить каналы продаж с применением цифровых технологий (авиалинии). Наконец, стратегии **«цифровой приправы»** придерживаются промышленные компании, достаточно далекие от конечного потребителя и с большим объемом производственных материальных активов.

Проведенные интервью с российскими CDO показали, что выбор между этими стратегиями не полностью определен особенностями индустрии. Все большую роль начинает играть стратегическое видение менеджмента компании, готовность расширять понимание индустрии и рынков. Разумеется, нефтяная компания по-прежнему будет добывать состоящую из атомов нефть, перерабатывать ее и перемещать в физическом пространстве, диктующим применение стратегии «цифровой приправы» (например, технологий «умного месторождения»). Однако нефтяная компания может одновременно быть успешным венчурным инвестором, стратегически расширяющим набор используемых бизнес-моделей и эффективно выходящим в полностью цифровые рынки. Примером является венчурный фонд компании Shell^{vi}, в портфеле которого – более 200 проектов, включающих, скажем, управление семейными расходами на коммунальные услуги, специальное мобильное приложение для водителей такси, оптимизирующее расход топлива или, даже, генерация электроэнергии с использованием воздушных змеев. Российским примером такого подхода является компания «Газпромнефть», активно сотрудничающая с ведущими венчурными фондами страны^v.

Три стратегии цифровой трансформации



«ПОЛНОСТЬЮ ЦИФРОВАЯ»

- Продукт состоит из битов, а не из атомов
- Индустрия близка к конечному потребителю
- Нет внешних регуляторных ограничений на новые бизнес-модели



«ЦИФРОВАЯ ОБЕРТКА»

- Продукт состоит из атомов, но близок к конечному потребителю (пример: авиалинии)
- Продукт состоит из битов, но внешние регуляторы ограничивают бизнес-модели (банки)



«ЦИФРОВАЯ ПРИПРАВА»

- Продукт состоит из атомов
- Индустрия далека от конечного потребителя
- Возможны внешние регуляторные ограничения на новые бизнес-модели

^v <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/1195933/>, <https://www.rvc.ru/press-service/news/company/127868/>

Различие стратегий цифровых трансформаций определяет разницу приоритетов топ-менеджеров компаний. **«Полностью цифровая»** стратегия реализуется, как правило, в рамках парадигмы цифровых платформ и построенных вокруг них экосистем⁶. В этом контексте ключевым инструментом конкуренции является построение и развитие эффективных моделей управления поведением потребителей, использующих возможности анализа данных для обеспечения максимальной точности и производительности. Характерным примером являются сервисы рекомендаций, обеспечивающие значительную часть роста прибыли на платформах электронной коммерции^{viii}.

Стратегия **«цифровой обертки»** требует от менеджмента прежде всего выбора правильного стратегического сценария развития, использующего возможности цифрового творческого разрушения в каналах продаж и коммуникации с потребителем; а также усилий по организационному обеспечению реализации этого сценария. Революционные изменения – вроде перехода авиакомпаний на цифровое самообслуживание клиентов при покупке билетов и регистрации на рейс – неизбежно вызывает серьезное сопротивление внутри компании. Как правило, сотрудники «бэк-офиса», ответственные за внутренние бизнес-процессы, занимают существенно более консервативную позицию, чем «фронт-офис», обеспечивающий развитие продаж. Преодоление этого сопротивления, объединение компании вокруг нового цифрового видения требует не просто поддержки «сверху», но постоянных настойчивых усилий первого лица, настаивающего на неизбежности и стратегической целесообразности глубоких перемен и модеризирующего возникающие организационные конфликты⁷.

Наконец при реализации стратегии **«цифровой приправы»** областью внимания топ-менеджмента является разработка программы долгосрочных цифровых проектов, одновременно обеспечивающих бизнес-результаты и реализуемых с точки зрения технологий. Отбор и оценка такого рода проектов является сложной задачей в условиях постоянно изменяющегося технологического ландшафта и сопутствующих этим изменениям завышенных ожиданий и высокой степени неопределенности относительно реальных результатов внедрения⁸. Как правило, стратегическое конкурентное преимущество в отрасли может быть получено в случае, когда ставка на новую технологию была сделана на достаточно раннем этапе ее развития, однако именно в этот период степени вероятность крупных ошибок при внедрении наиболее велика. Разрешение этого противоречия может произойти только через участие топ-менеджмента в отборе ключевых технологических проектов и их организационном внедрении; оно также требует создания и развития в компании инновационной культуры, допускающей совершение ошибок и умеющей превращать ранние неудачи в успех. ■

6 Подробнее о концепции: см. доклад «Цифровые платформы и экосистемы финансовой доступности», Московская школа управления СКОЛКОВО <https://iems.skolkovo.ru/en/iems/publications/research-reports/492-2015-11-11/>

7 Примером в российском контексте может служить трансформация Сбербанка и личная роль в ней Г. О. Грефа.

8 Переход от неоправданных ожиданий к не менее ошибочному разочарованию в первые периоды существования новых технологий описывается моделью Hype Cycle компании Gartner <https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>

02

Задачи CDO в контексте цифровых стратегий

11

«У нас очень крупный клиентский бизнес. Надо управлять отношениями клиентами, нужно управлять клиентской базой, оптимизировать ее. Чтобы управлять этими массивами информации, чтобы более эффективно взаимодействовать с нашими клиентами через разные каналы коммуникаций, конечно, нужны цифровые технологии. Здесь мы говорим про управление каналами взаимодействия, про более тонкое понимание потребностей клиентов, про понимание контекстов, в которых их потребности возникают. На уровне идеологии надо принять для себя такой подход, при котором так называемого «массового сегмента» больше не существует – существует огромное количество отдельных клиентов - индивидуальных личностей с их собственными потребностями и контекстами»

Б. Глазков, ПАО «Ростелеком»

«Цель компании – быть с пассажиром от момента задумки путешествия до окончания путешествия. Мы реализуем эту цель развивая современные технологии, технологии big data, предсказательной коммуникации. И сопровождаем пассажира на протяжении всего его путешествия, предлагая не только свои услуги, но и услуги сторонних компаний, которые позволяют ему иметь полный пакет: отели, машины, экскурсии и все прочее».

А. Полозов-Яблонский, ПАО «Аэрофлот»

М. Портной, ПАО «Аэрофлот»

В любой из трех описанных стратегий наличие в организации выделенного топ-менеджера, ответственного за цифровую трансформацию компании, Chief Digital Officer, является важным условием успеха. Однако спектр задач, стоящих перед таким менеджером, будет существенно различаться в зависимости от стратегии.

В рамках **«полностью цифрового»** подхода CDO становится фактически ключевым стратегом корпорации. В зоне его ответственности, помимо прочего, находится обеспечение конкурентоспособности в борьбе за рынок с «цифровыми от рождения» компаниями, ищущими малейшую слабость в устоявшихся бизнес-моделях с тем, чтобы перераспределить финансовые потоки в свою пользу за счет «цифрового разрушения». Это противостояние требует постоянного поиска возможностей инвестирования в новые бизнес-модели, максимально использующие эффекты цифровых технологий. При этом главным критерием принятия инвестиционного решения становится его способность завоевывать и удерживать клиентов – порой даже в ущерб текущей маржинальности.

Подобная работа требует, среди прочего, развитие новых операционных инструментов, таких, как корпоративные венчурные фонды, дающие возможность вовлечь в периметр организации значительное количество достаточно самостоятельных и творческих бизнес-единиц. Культурно корпорация должна быть максимально открыта к инициативе снизу и децентрализованной системе реализации конкретных проектов – включая использование конкурирующих и порой несоординированных технологических платформ. Несмотря на очевидную неэффективность такой конкуренции с точки зрения классической экономики фирмы, надо смириться с ней, как с ценой за скорость и полноту экспериментов⁹ с новыми бизнес-моделями, необходимые для конкуренции в контексте «цифрового разрушения» рынков.

При стратегии **«цифровой обертки»** CDO оказывается прежде всего топ-менеджером, ответственным за организационное развитие. Его приоритетом является создание в компании культуры инноваций, развитие человеческого капитала и необходимые для этого структурные перестройки. Развитие полноценных цифровых каналов взаимодействия с потребителем часто идет вразрез с устоявшимися внутренними практиками компании. От многих сотрудников – особенно в бэк-офисе – ускользает понимание того, что на современных рынках цифровые технологии являются не просто каналом маркетинговой коммуникации – подобным традиционной рекламе на ТВ или в прессе – который имеет узкую техническую задачу привести потенциального клиента в точку продаж, а фактически системой самообслуживания клиента, дающей ему полномочия, порой сопоставимые с полномочиями внутренних сотрудников. Часто встречающейся «линией сопротивления» являются соображения безопасности, задающие нереалистичные требования к функционалу систем. Возражения такого рода задерживали развитие бизнес-моделей в индустриях, развивающих подходы цифровой обертки, например в авиалиниях и банках¹⁰. Практически во всех случаях сопротивление в итоге преодолевалось, причем более консервативные игроки сталкивались с потерей доли рынка.

⁹ Под полнотой эксперимента мы понимаем здесь уверенность в том, что пилотное внедрение придуманной бизнес-модели было сделано с максимальным использованием всех ее возможностей и решения об изменении или отказе от первоначальной идеи были сделаны не раньше, чем эти возможности имели шанс проявиться. Это одно из частных проявлений дилеммы «настаивать или меняться» (to commit or to pivot). См. например <https://www.innovationgames.com/2011/12/the-entrepreneurs-dilemma-perseverance-or-pivot/>

¹⁰ Достаточно вспомнить эволюцию систем доступа к онлайн банку от громоздких индивидуальных физических «ключей» до современного мобильного банкинга с простым числовым паролем и утверждением транзакций по СМС

В целом опасения относительно передачи полномочий клиентам имеют под собой определенную почву – как мы указывали в отчете «Как понимать цифровую трансформацию?» в результате простые транзакции превращаются в интеракции и клиент приобретает больше рыночной власти (bargaining power). Обратной стороной развития открытых цифровых систем является появление эффективных сервисов ценового сравнения – вроде anywayanyday.com или banki.ru. Такого рода сервисы практически исключают возможности конкуренции на основе недостатка у потребителей информации, которая была достаточно распространена на рынках в классической маркетинговой парадигме¹¹, они же объективно размывают то, что принято было называть «силой бренда». В рамках стратегии «цифровой обертки» CDO должен осознавать эти и подобные им вызовы, предлагать компании эффективные решения, востребованные у потребителей и настаивать на том, что именно клиентоцентричный подход к развитию цифровых сервисов является залогом конкурентного успеха. Такая работа требует такта и дипломатичности, способности создавать внутренних союзников и переубеждать оппонентов. В противоположность полностью цифровой стратегии, ситуация требует создания сильных централизованных технологических систем и CDO должен обладать достаточной компетенцией, чтобы являться их квалифицированным заказчиком.

Наконец, в случае стратегии «цифровой приправы», задачи CDO фактически совпадают с задачами топ-менеджера, ответственного за развитие передовых технологий. При этом унаследованный стек систем может остаться в ведении Chief Technology Officer или Chief Information Officer с тем, чтобы CDO мог развивать поверх него решения, основанные на таких передовых цифровых технологиях, как Интернет вещей, Искусственный интеллект или киберфизические системы¹². Главной сложностью здесь является поиск новых технологий, которые могут быть применены в конкретной отрасли и конкретных производственных процессах. Как и в других случаях, максимальный эффект на конкурентоспособность компании может быть достигнут при опережающем – по отношению к другим игрокам отрасли – внедрении, однако подобное опережение неизбежно сопряжено с рисками.

Скорости развития новых подходов к бизнесу в индустриях, действующих в рамках стратегии цифровой приправы, безусловно, значительно ниже, чем в других, однако это компенсируется высокой стоимостью каждого инвестиционного кейса. Таким образом, CDO, работающий в стратегии цифровой приправы, должен объединять в себе глубокие технические знания, включая владение индустриальной спецификой, и навыки экономического аналитика, способного принимать – или рекомендовать – инвестиционные решения, обоснованные сравнением выгод и затрат. Во многих случаях предлагаемые им проекты будут находиться в русле цифровизации, а не цифровой трансформации – т. е. оптимизировать существующие бизнес-модели, а не создавать новые. Тем не менее, даже в рамках стратегии цифровой приправы на CDO лежит ответственность за внимательное изучение рынка с целью поиска возможностей создания принципиально новых бизнес-моделей на основе прорывных цифровых технологий. ■

11 Об ограниченности возможности сравнения у покупателей в классической экономической системе см., например, Герберт А. Саймон (1956) ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И НАУКЕ О ПОВЕДЕНИИ. Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса. Т.1. Под ред. В. М. Гальперина – СПб.: Экономическая школа. 1999.

12 Подробнее о цифровых технологиях в рамках концепции Индустрии 4.0 см. отчет Школы Сколково «ЦИФРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО МЕТОДЫ, ЭКОСИСТЕМЫ, ТЕХНОЛОГИИ» http://assets.fea.ru/uploads/fea/news/2017/11_november/17/tsifrovoe_proizvodstvo_112017.pdf

03

Типы и роли CDO

«Можно считать, что роль CDO в некотором смысле распределена. Когда мы говорим о цифровизации, надо понимать существенную роль основного руководителя – генерального директора».

А. Полозов-Яблонский, ПАО «Аэрофлот»

М. Портной, ПАО «Аэрофлот»

Из описания трех возможных наборов задач для CDO нетрудно увидеть, что разные стратегии цифровой трансформации требуют не только разных наборов знаний и компетенций, но и разных психотипов. Интересна, в частности, модель пяти архетипов CDO^{ix}: «прогрессивный мыслитель», «творческий разрушитель», «адвокат потребителя», «технолог-инноватор», «универсалист».

Прогрессивный мыслитель имеет миссией поиск возможностей трансформировать бизнес через цифровизацию и двигать компанию к полноте цифровой стратегии и операционной модели. Работая вместе с CEO прогрессивный мыслитель сосредотачивается на разработке цифровой стратегии и инновациях по всему периметру компании.

Творческий разрушитель. В отличие от прогрессивного мыслителя этот тип больше погружен в повседневные вопросы создания цифровых технологий и бизнес-решений на их основе. Он(а) может быть особенно ценен в компаниях, сталкивающихся с сильными и драматичными изменениями в результате цифровизации в отраслях, ориентированных на конечного потребителя, таких как розница. Он(а) работает вместе с CEO над увеличением выручки и прибыльности через конкурентную дифференциацию

Адвокат потребителя. В этом случае CDO подчиняется Chief Marketing Officer или директору по продажам – или даже заменяет их – будучи ориентированным на рынок и удовлетворение потребителей. Адвокат потребителя фокусируется на развитии удобного, вовлекающего

и беспрепятственного потребительского опыта во всех каналах, онлайн-вых и физических.

Технолог-инноватор. Подобно инновационным и бизнес-ориентированным СЮ или СТО, эти СДО продвигают использование новых цифровых технологий, таких как IoT, мобильность, социальные медиа и аналитика, для трансформации всей цепочки создания стоимости, улучшая внутреннюю эффективность и сокращая расходы.

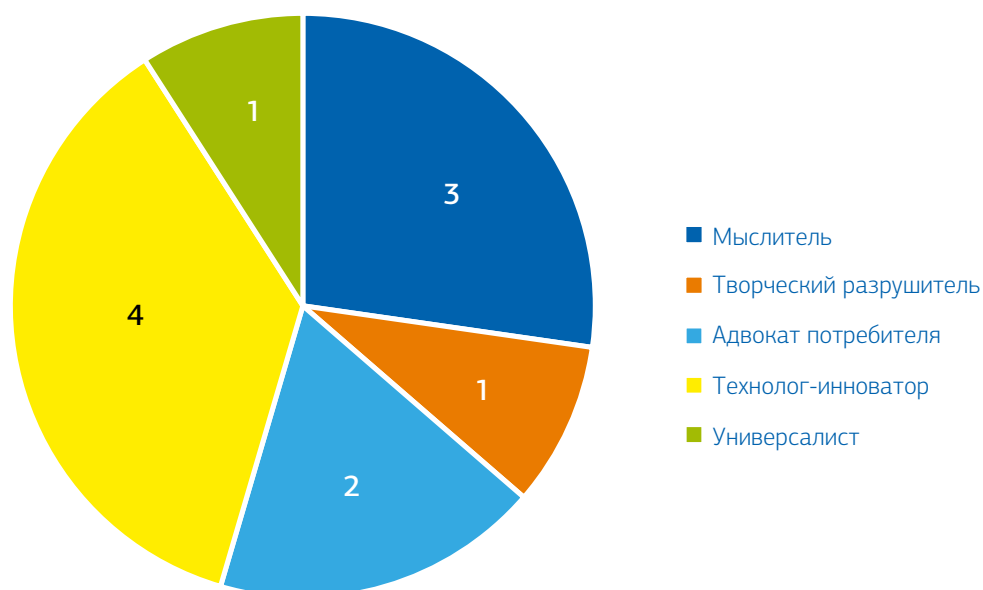
Миссия *Универсалиста* в том, чтобы управлять всеми аспектами и всеми рычагами создания ценности в рамках полной цифровой трансформации. Это наиболее визионерский из пяти архетипов, он может преуспеть только имея сильный мандат от СЕО и значительный объем операционных полномочий. Подчиняясь непосредственно СЕО, универсалист реализует широкий спектр цифровых задач: разработка стратегии, создание новых бизнес-моделей, управление цифровым маркетингом и потребительским опытом, внедрение цифровых технологий, увеличение операционной эффективности и цифровизация повседневных рабочих процессов; он(а) также управляет процессами внутренних культурных изменений

Нетрудно увидеть, что данная модель полностью соотносится с тремя стратегиями цифровой трансформации и уточняет возможные роли СДО в компании в зависимости от специфики ее положения на рынке и внутренней культуры. Так для полностью цифровой стратегии необходимы прогрессивный мыслитель или универсалист, для цифровой обертки – адвокат потребителя или творческий разрушитель, а для стратегии цифровой приправы – технолог-инноватор.

Важным аспектом деятельности любого топ-менеджера является взаимодействие с директорами, ответственными за другие функциональные направления в компании. Одна из моделей^x следующим образом описывает взаимодействия СДО с коллегами:

- СДО – СЕО (*Chief Executive Officer*): быть катализатором трансформации и формировать инновационную повестку СЕО;

Рис. 2. Архетипы СДО среди респондентов полевого исследования.



- CDO – CFO (*Chief Financial Officer*): вести к лучшим финансовым результатам; при правильном мандате и направлении применения цифровые технологии становятся мощным драйвером сокращения расходов или создания новых денежных потоков;
- CDO – COO (*Chief Operations Officer*): обеспечивать технологиями работу по повышению операционной эффективности в компании, через цифровизацию внутренних процессов или через снижение нагрузки на них за счет самообслуживания клиентов;
- CDO – CMO (*Chief Marketing Officer*): поддерживать переход от транзакционного маркетинга к интеракциям, основанным на использовании социальных сетей, мобильности, технологий поиска и носимых цифровых устройств;
- CDO – CSO (*Chief Strategic Officer*): поддерживать стратегическое развитие компания за счет развития новых рынков;
- CDO – CIO (*Chief Information Officer*): создать команду технических специалистов, дополняющую существующие возможности, с фокусом на решениях фронт-энда (при сохранении ответственности CIO за функционирование бэк-энда).

Таким образом, при разности основного фокуса повестки CDO, диктуемого различными стратегиями цифровой трансформации, есть определенная область задач, общая для всех типов индустрий и компаний. Журнал CIO^{RU} выделил шесть таких задач:

1. Связать цифровые возможности со стратегическими приоритетами. «Цифра» должна доказать свою способность вести компании к заданным целям;
2. Быть спонсорами цифровых процессных инноваций;
3. Разработать портфель цифровых проектов и управлять им. Критическим является централизованное управление разнородным набором цифровых инициатив в компании;
4. Измерять новую эффективность и ROI. Замена ручных процессов технологиями приводит и к сокращению издержек, и к росту выручки; роль CDO дает отличные возможности для оценки степени успеха;
5. Разработать способы привлечения и удержания лучших талантов. Компании часто имеют сильное цифровое видение, не поддержанное навыками внедрения;
6. Осуществлять «посредничество» между ключевыми функционерами в процессе реализации, включая привлечение союзников, переоценку приоритетов, коучинг или арбитраж конфликтов во время реализации цифровых проектов

Как видим, должность CDO – лидера цифровой трансформации – независимо от специфики индустрии или конкретной компании определяется набором разнообразных и чрезвычайно высоких требований. В каком-то смысле идеальный CDO – это «сверхменеджер», работающий на стыке функциональных областей, активно взаимодействующий с другими директорами, способный обладающий как глубоким знанием, так и развитыми управленческими компетенциями. ■

Международный опыт: в чем отличие от России?

В ходе интервью с российскими CDO мы описали повестки, в целом совпадающие с повестками коллег из международных компаний. При этом сложилось впечатление, что российским менеджерам приходится тратить больше усилий на развитие цифровой культуры компании, включая изменение взгляда на мир коллег-директоров. Возможно, что данная ситуация в значительной мере вызвана тем, что в российской бизнес-практике рыночная капитализация компаний, особенно госкорпораций, играет относительно небольшую роль: менеджмент прежде всего оценивает успешность деятельности по динамике текущих финансовых потоков и прибыли.

Крупные западные компании, как правило, гораздо более внимательны к динамике своей рыночной капитализации, часто ставя ее в приоритет по отношению к краткосрочным финансовым целям. Успешная цифровая трансформация в таком контексте является, помимо прочего, аргументом в общении с ключевыми инвесторами, важным фактором роста стоимости акций.

Более высокая скорость принятия изменений в западных компаниях, вероятно, имеет также и психологическую природу. В интервью с западными менеджерами мы чаще встречали то, что можно охарактеризовать как «личный императив инноваций», внутреннее стремление искать новые бизнес-модели и подходы, большую открытость к изменениям. Цифровая трансформация компании неизбежно связана и с личной трансформацией, пресловутым «выходом из зоны комфорта». В среднем сотрудники международных компаний демонстрируют более высокую готовность к такого рода радикальным личным изменениям.

Важным выводом из сравнения культурного контекста цифровой трансформации крупных международных и российских компаний является необходимость переосмысления мандата российской госкорпорации. Для того, чтобы создать благоприятную среду для цифровой трансформации государство, как ключевой акционер, должно занять позицию портфельного инвестора, заинтересованного к постоянному росту капитализации бизнеса, оценивающего эффективность действий менеджмента по стратегическим результатам (в противовес заданию априорных рамок) и готового принимать смелые, порой неоднозначные эксперименты.

04

Знания и компетенции CDO

«Никакой CDO не сможет одновременно быть гуру и в маркетинге, и в IT, и в продажах».

А. Полозов-Яблонский, ПАО «Аэрофлот»

М. Портной, ПАО «Аэрофлот»

«CDO – это человек с глубоким пониманием технологий, который может проводить трансформационные процессы».

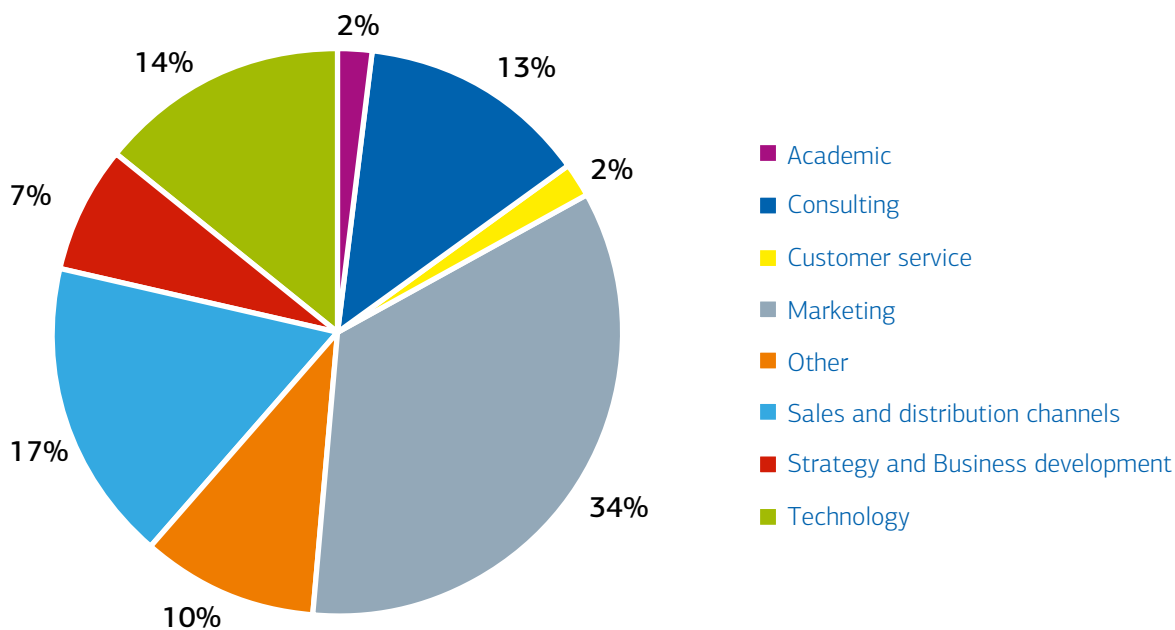
Е. Нечепуренко, ПАО «ОАК»

Какими именно знаниями и компетенциями должен обладать топ-менеджер, способный реализовать описанные выше повестки? Как мы могли видеть, в большинстве случаев технические задачи не являются решающими с точки зрения успеха, по этой причине опыт работы в сфере информационных технологий и глубокое владение ими не определяет эффективного CDO. По данным одного из исследования CDO международных компаний^{xii} лишь 14% из них имели технологический бэкграунд. Более половины пришло из маркетинга или продаж (см. рисунок 3), что вероятно объясняется распространенностью стратегий «цифровой обертки».

Можно выделить четыре блока компетенций, необходимых эффективному CDO:

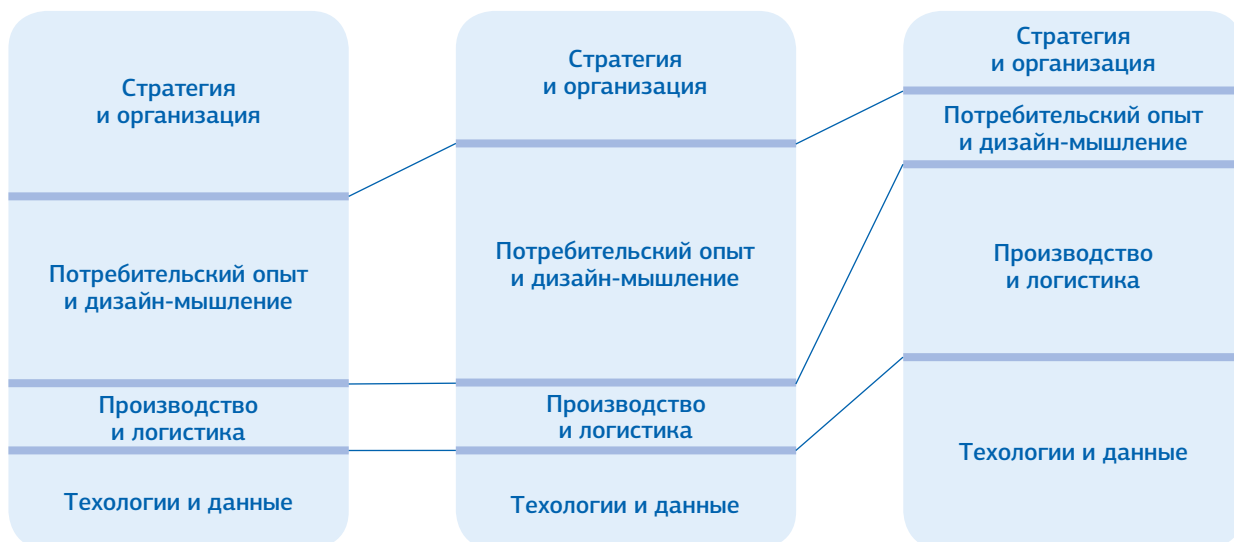
- Стратегия и организация: понимание подходов к разработке стратегии в условиях цифровой трансформации, экономические возможности, создаваемых цифровыми бизнес-моделями, принципов функционирования платформ и основанных на них экосистем; умение планировать инвестиции и управлять инвестиционной эффективностью; владение концепциями организационного дизайна и управления изменениями;

Рис. 3. Опыт работы CDO крупных международных компаний



- Потребительский опыт и дизайн-мышление:** понимание феномена «цифрового потребителя», его стиля жизни; умение анализировать «боли и выгоды», создаваемые новыми продуктами и превращать этот анализ в рабочие прототипы; владение методами выведения на новых продуктов на рынок и получения рыночной обратной связи;
- Производство и логистика:** понимание цепочек создания стоимости, существующих в индустрии; знание ключевых производственных процессов компании, их сильных и слабых сторон; навыки реинжиниринга процессов;

Рис. 4. Относительный вес блоков компетенций CDO при реализации разных стратегий цифровой трансформации



- **Технологии и данные:** знание современного стека цифровых технологий; владение стратегиями управления данными в компании; навыки анализа данных, включая большие данные, для принятия управленческих решений; глубокое знание принципов обеспечения кибербезопасности компании.

При этом относительная важность блоков будет меняться в зависимости от типа трансформации: в то время, как полностью цифровая стратегия требует прежде всего стратегического и организационного мышления, стратегия цифровой обертки диктует фокус на управлении потребительским опытом, а стратегия цифровой приправы – на технологиях и внутренних производственных процессах (см. рис. 4). В любом случае успешный CDO должен владеть всеми навыками эффективного проектного менеджера, как в традиционном «водопадном» (waterfall) подходе, так и в идеологии agile. ■

Технологии в фокусе российских CDO

В ходе исследования были выявлены технологии, находящиеся в фокусе внимания крупных российских компаний и формирующие технологическую повестку их CDO. Три ключевых группы технологий, активно внедряемых по всему периметру бизнес-процессов практически вне зависимости от индустриальной специфики – это «цифровой двойник», «визуальная фабрика» и управление жизненным циклом клиента.

Технологии «цифрового двойника» особенно активно осваиваются компаниями машиностроительного сектора, которым они дают значительный выигрыш в скорости разработки новой продукции. Вторым важным эффектом от внедрения является снижение издержек за счет перевода натуральных испытаний в виртуальные. Виртуализация испытаний позволяет также исследовать поведение изделий в различного рода экстремальных ситуациях, воссоздание которых в реальном мире либо чрезвычайно сложно, либо невозможно по соображениям безопасности.

Концепция «визуальной фабрики» включает в себя массовое применение систем распознавания образов (включая потоковое видео) и дополненной реальности. Технологии распознавания позволяют оптимизировать производственные процессы и контролировать ключевые зоны, связанные с промышленной безопасностью (например – наличие у персонала обязательных защитных средств). Дополненная реальность оказывается ценнейшим инструментом проведения ремонтов и технического обслуживания производственных активов, а также обучения персонала.

Управление жизненным циклом клиента, особенно актуальное для компаний, работающих с массовым потребителем, основывается на использовании предиктивных методик для оценки т. н. «жизненной ценности клиента» (Client Lifetime Value). Оно операционализируется через рекомендательные двигатели (recommendation engines), позволяющие создавать эффективные, привлекательные для клиентов индивидуальные предложения продуктов и услуг.

Есть ли у CDO будущее?

«Не мечтай стать CDO, потому что это преходящее»

«Мы пришли к мнению, что достижение стратегических KPI, среднесрочных и долгосрочных, невозможно без того инструментария, который дает цифровая трансформация»

Казалось бы, это странный вопрос, с учетом того, что мы говорим о недавно появившейся и бурно развивающейся корпоративной роли. Однако уже в 2016 году вышел отчет с провокационным названием «Взлет (и падение?) CDO»^{xiii}. В нем указывалось на абсолютную необходимость существования в корпорации менеджера, ответственного за цифровую трансформацию, однако утверждалось, что практика введения должности CDO во многих случаях не соответствует этой повестке.

Проблемы нахождения и удержания в компании эффективного CDO в реальной жизни действительно серьезны. Такого рода проблемы неизбежно возникают с ролями, основанными на интеграции многих разнородных компетенций. Людей, способных овладеть в полной мере четырьмя описанными выше блоками компетенций в принципе достаточно немного, поскольку существующие системы профессиональной подготовки и карьерного отбора нацелены в большей мере на создание специалистов, а не универсалистов.

При этом CDO – не просто универсалист, он – универсалист, постоянно выводящий специалистов из зоны комфорта. В этом своем качестве он оказывается неизбежно уязвим к критике, использующей реальные или мнимые ошибки и просчеты для опровержения всей повестки цифровой трансформации. С подобной критикой столкнется каждый, кто принимает на себя ответственность за системные

изменения в компании, далеко не всегда этой критике легко противостоять. Безусловно, отдельные сильные личности вполне способны преодолеть подобное сопротивление, респонденты нашего исследования были тому наглядными примерами. Однако остается не отвеченным вопрос, в какой мере такой опыт может быть тиражирован в масштабе всех крупных компаний страны, так или иначе пытающихся осуществить цифровую трансформацию.

В какой-то мере текущая ситуация с CDO имеет исторический прецедент в корпоративном управлении. В 1950-е – 1960-е годы много надежд связывалось с ролью бренд-менеджера, который должен быть интегрировать все операционные процессы, имеющие отношение к созданию потребительской ценности, быть фактически «мини-СЕО» для отдельно взятого бренда. При том, что концепция выглядела привлекательной со многих точек зрения, она практически никогда не реализовалась в полной мере: организации сопротивлялись появлению кросс-функциональных интеграторов, наделенных существенными полномочиями. В итоге в современной бизнес-практике бренд-менеджеры редуцировались до относительно технической роли среднего звена управления маркетингом^{xiv}. Отчасти мы уже наблюдаем такое развитие в отношении CDO – довольно часто роль Chief Digital (Transformation) Officer начинают подменять ролью Chief Data Officer, гораздо более компактной и понятной, не призванной совершать организационные революции и осуществлять пересмотр сложившихся бизнес-моделей.

В вопросе о будущем роли CDO есть и временное измерение: сама по себе цифровая трансформация – сколь угодно масштабная – должна быть конечна. Процесс наверняка займет многие годы, но в итоге корпорация должна все равно прийти к некоему новому качеству. Что произойдет с CDO тогда? Мнения наших респондентов разделились примерно поровну. Одни, действительно, видят в CDO своего рода «профессионального революционера», которому будет сложно найти себе место после успеха революции. В этой концепции каждый из корпоративных директоров в какое-то время приобретет достаточное количество цифровых компетенций; нынешние CDO, скорее всего, станут лидерами одной из функций – например, технологической. Альтернативное мнение гласит, что «есть у революции начало, нет у революции конца» и выделенный топ-менеджер, интегрирующий всю цифровую повестку компании, будет теперь неотъемлемой частью организационного дизайна любой крупной компании. Вероятно, лишь время покажет, какая из двух точек зрения более точна. ■

Кабинетные исследования

Были проанализированы все развернутые документы (более 1 страницы текста), попадающие в топ-100 выдачи Google и Yandex по запросам «Chief Digital Officer», «CDO», «Chief Digital Transformation Officer»: аналитические отчеты консалтинговых компаний, публикации в ключевых бизнес-медиа, блог-посты лидеров общественного мнения в бизнесе, академические публикации.

Экспертный анализ полученного материала проводился с применением подходов «обоснованной теории» (grounded theory) с целью выделения ключевых концептов, аналитических инструментов (frameworks), а также примеров из жизни, как удачных, так и неудачных.

Полевые исследования

Исследование проводилось методом глубинных интервью. Респонденты – менеджеры, выполняющие роль CDO в компаниях, участвующих в пилотном проекте по директорам по цифровой трансформации Министерства экономического развития РФ¹³. Интервью были получены в следующих компаниях: ПАО «Аэрофлот», ПАО «Газпром нефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «КАМАЗ», АО «Концерн «Океанприбор», АО «Концерн Воздушно-космической обороны «Алмаз – Антей», АО НПО «Энергомаш», ПАО «ОАК», ПАО «Ростелеком», ГК «Росатом».

¹³ Конкретный респондент определялся самой компанией

По уровню ответственности в управлении компанией респонденты распределились следующим образом: вице-президент – 2, директор – 4, руководитель департамента – 5.

Для сравнения проблематики российских и зарубежных CDO были проведены интервью с CDO компаний Deutsche Post DHL и Deutsche KreditBank¹⁴.

Краткая справка о компаниях, принявших участие в исследовании

ПАО Аэрофлот является бесспорным лидером гражданской авиации России, фактическим национальным перевозчиком. Аэрофлот, основанный 17 марта 1923 года, является одной из старейших авиакомпаний мира и одним из наиболее узнаваемых российских брендов. Признан самым сильным брендом среди авиакомпаний мира в рейтинге ведущего в мире независимого консультанта по оценке брендов Brand Finance. В преддверии 95-летнего юбилея официально вернулся в элиту мировой гражданской авиации: в 2017 году Аэрофлот вместе с дочерними авиакомпаниями вошел в топ-20 глобальных авиаперевозчиков по количеству перевезённых пассажиров и сохраняет это достижение. Данный факт в 2018 году подтвердили сразу два наиболее авторитетных в мире ресурса по тематике авиабизнеса – американский Air Transport World и британский Flight Airline Business.

ПАО Газпромнефть – вертикально-интегрированная нефтяная компания, основные виды деятельности которой – разведка и разработка месторождений нефти и газа, нефтепереработка, а также производство и сбыт нефтепродуктов. Компания – лидер российской нефтяной индустрии по эффективности. В 2018 году «Газпром нефть» достигла рекордных финансовых результатов, получив самую высокую прибыль в своей истории. Компания делает ставку на технологическое развитие, внедряет передовые решения для достижения стратегических целей.

АО «Зарубежнефть» – диверсифицированный государственный нефтегазовый холдинг с активами и проектами в нескольких сегментах индустрии. Миссия Компании – эксплуатация действующих месторождений нефти и газа в России и за рубежом, обеспечивающая максимально эффективное и комплексное извлечение углеводородных ресурсов.

Группа компаний «КАМАЗ» – крупнейшая автомобильная корпорация Российской Федерации. ПАО «КАМАЗ» входит в 20-ку ведущих мировых производителей тяжёлых грузовых автомобилей и находится на 16-м месте по объёмам производства тяжёлых грузовиков полной массой более 16 тонн. Производственные мощности составляют 71 тысячу автомобилей в год. Входит в Госкорпорацию Ростех. Единый производственный комплекс группы организаций ПАО «КАМАЗ» охватывает весь технологический цикл производства грузовых автомобилей – от разработки, изготовления, сборки авто-техники и автокомпонентов до сбыта готовой продукции и сервисного сопровождения.

¹⁴ Компания получила звание Digital Transformer of the Year в 2017 г. от германского офиса Microsoft

АО «Концерн «Океанприбор» образовано в 2006 году в виде интегрированной структуры, объединившей научный и производственный потенциал страны в области гидроакустики. В состав интегрированной структуры вошли научно-исследовательские институты и заводы, главной продукцией которых в течение последних десятилетий были гидроакустические комплексы и станции для кораблестроения, а также разнообразная гидроакустическая техника для нужд народного хозяйства.

АО «Концерн ВКО Алмаз-Антей» создан в 2002 году, когда в соответствии с указом Президента Российской Федерации и постановлением Правительства Российской Федерации были объединены десятки предприятий: заводов, научно-производственных объединений, конструкторских бюро и научно-исследовательских институтов, которые занимались разработкой и производством зенитных ракетных комплексов малой, средней и большой дальности действия, основных типов средств радиолокационной разведки и автоматизированных систем управления. Затем в 2007 году произошло укрупнение Концерна и на сегодня в его составе более шестидесяти предприятий из восемнадцати регионов страны. Концерн стал первым крупным холдингом, созданным в рамках Федеральной целевой программы «Реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса (2002–2006 годы)». На его долю выпала функция первопроходца в решении проблем формирования акционерного капитала и корпоративной системы управления.

АО «НПО Энергомаш» – головное предприятие интегрированной структуры, объединившей ведущие российские предприятия ракетного двигателестроения (ИСРД). Сегодня в состав новой структуры включены: ПАО «Протон-ПМ» – изготовитель двигателей РД-275М для ракеты-носителя тяжелого класса «Протон-М»; АО «Конструкторское бюро химавтоматики» – разработчик и изготовитель двигателей для верхних ступеней ракет «Союз» и «Ангара». НПО Энергомаш – ведущая компания в мире по разработке мощных жидкостных ракетных двигателей для космических ракет-носителей. НПО Энергомаш обладает уникальным рядом ЖРД с диапазоном тяг от 60 до 1000 тс, которые могут соответствовать потребностям разработчиков ракет-носителей различных классов. Основано в 1929 г. Награждено орденами Ленина, Трудового Красного Знамени и Октябрьской революции.

ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ПАО «ОАК») создано 20 ноября 2006 г. (до апреля 2015 года ОАО «ОАК»). Приоритетными направлениями деятельности ПАО «ОАК» и входящих в Корпорацию компаний, являются: разработка, производство, реализация, сопровождение эксплуатации, гарантийное и сервисное обслуживание, модернизация, ремонт и утилизация авиационной техники гражданского и военного назначения. Основными задачами рыночно-продуктовой стратегии являются, во-первых, обеспечение требований государства в области национальной безопасности, в том числе транспортной; во-вторых, максимизация продаж на глобальном гражданском рынке в сегментах региональных реактивных, узкофюзеляжных и широкофюзеляжных ВС; в-третьих, в сегменте военной авиации – сохранение доли на рынке боевой авиации и увеличение присутствия в сегментах транспортной и специальной авиации, и, в-четвертых, сбалансированность продуктовой линейки по этапам жизненного цикла.

ПАО «Ростелеком» – крупнейший в России провайдер цифровых услуг и решений, присутствующий во всех сегментах рынка и

охватывающий миллионы домохозяйств в России. Компания занимает лидирующее положение на российском рынке услуг ШПД и платного телевидения: количество абонентов услуг ШПД превышает 13,0 млн, а платного ТВ «Ростелекома» – 10,2 млн пользователей, из которых 5,3 млн смотрит уникальный федеральный продукт «Интерактивное ТВ». Количество абонентов мобильной связи «Ростелекома» превышает 1,1 млн. «Ростелеком» является безусловным лидером рынка телекоммуникационных услуг для российских органов государственной власти и корпоративных пользователей всех уровней. На массовом рынке компания развивает широкую линейку сервисов для семьи, включая базовые услуги связи и цифровые решения для «Умного дома», онлайн-образования, геймеров и др. Компания – признанный технологический лидер в инновационных решениях в области электронного правительства, кибербезопасности, облачных вычислений, здравоохранения, образования, безопасности, жилищно-коммунальных услуг.

Российская государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» – один из глобальных технологических лидеров, обладающий ресурсами и компетенциями для успешной деятельности во всех звеньях производственной цепочки атомной энергетики. Госкорпорация объединяет активы в широком диапазоне, от добычи урана до вывода АЭС из эксплуатации и переработки ядерных отходов. Росатом является крупнейшим производителем электроэнергии в России, обеспечивая свыше 18% энергетических потребностей страны. Компания занимает первое место в мире по величине портфеля зарубежных проектов, на разной стадии реализации находятся 36 энергоблоков в 12 странах. Росатом занимает второе место в мире по запасам урана и четвертое место по объему его добычи, а также обеспечивает 17% рынка ядерного топлива. В сферу деятельности Росатома входит также выпуск оборудования и изотопной продукции для нужд ядерной медицины, проведение научных исследований, материаловедение, суперкомпьютеры и программное обеспечение, производство различной ядерной и неядерной инновационной продукции. Стратегия Росатома заключается в развитии проектов генерации «зеленой» энергетики, включая ветроэнергетику. Госкорпорация была создана 18 декабря 2007 года. Госкорпорация объединяет около 400 предприятий и организаций, включая единственный в мире атомный ледокольный флот. В них работает в общей сложности около 250 тыс. человек. ■

Deloitte (2016) *The Rise (and Fall?) of the CDO*. Deloitte Digital. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/consultancy/deloitte-uk-the-rise-and-fal-of-cdo.pdf>

Matt C., Hess T., Benlian A. (2015) Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering* 57(5):339-343

Riccio J. (2016) A brief history of the Chief Digital Officer. Pwc Digital Pulse. Retrieved 04.02.2019 <https://www.digitalpulse.pwc.com.au/history-chief-digital-officer-cdo/>

Strategy& (2015) Adapt, disrupt, transform, disappear. The 2015 chief digital officer study. Retrieved 04.02.2019 <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-2015-chief-digital-officer-study.pdf>

ⁱ *The Nexus of Forces: Social, Mobile, Cloud and Information*. 14 June 2012. Retrieved 04.02.2019 from <https://www.gartner.com/doc/2049315/nexus-forces-social-mobile-cloud>

ⁱⁱ *Does Your Business Need a Chief Digital Officer?* 20 September 2012. Retrieved 04.02.2019 <https://www.gartner.com/doc/2170617/does-business-need-chief-digital>

ⁱⁱⁱ *The rise of the Chief Digital Officer. Key considerations for driving digital growth from the C-suite*. Deloitte Digital Canada. Retrieved 04.02.2019 from <https://chief.digital/wp-content/uploads/Deloitte-Rise-of-the-Chief-Digital-Officer.pdf>

^{iv} Bloomberg J. (2018) Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril. *Forbes*, Apr 29, 2018. Retrieved 07.02.2018 from <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/#6814b7682f2c>

^v EY (2018) Digital enterprise transformation: winning themes of financial services leaders. <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-digital-enterprise-transformation/%24File/ey-digital-enterprise-transformation.pdf>

- ^{vi} Коровкин В. (2017). *Как понимать цифровую трансформацию?* Московская школа управления СКОЛКОВО. <https://iems.skolkovo.ru/en/iems/publications/research-reports/1198-2017-05-18/>
- ^{vii} <https://www.shell.com/energy-and-innovation/innovating-together/shell-ventures/portfolio.html>
- ^{viii} Lee D., Hosanagar K. (2014) Impact of Recommender Systems on Sales Volume and Diversity. Thirty Fifth International Conference on Information Systems, Auckland Retrieved 09.02.2019 from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.895.3477&rep=rep1&type=pdf>; Sivapalan S., Sadeghian A., Rahanam H., Madni A. M. (2014) Recommender Systems in E-Commerce, Proceedings, 2014 World Automation Congress (WAC) EDAS # 1569901611
- ^{ix} Strategy& (2017) *The Right CDO for Your Company's Future. Five Archetypes of Chief Digital Officer.* <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-right-CDO-for-your-companys-future.pdf>
- ^x *The rise of the Chief Digital Officer. Key considerations for driving digital growth from the C-suite.* Deloitte Digital Canada. Retrieved 04.02.2019 from <https://chief.digital/wp-content/uploads/Deloitte-Rise-of-the-Chief-Digital-Officer.pdf>
- ^{xi} CIO (2015) 6 responsibilities of the Chief Digital Officer. OCT 26, 2015 <https://www.cio.com/article/2997180/cio-role/6-responsibilities-of-the-chief-digital-officer.html>
- ^{xii} Strategy& (2017) *The Right CDO for Your Company's Future. Five Archetypes of Chief Digital Officer.* <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-right-CDO-for-your-companys-future.pdf>
- ^{xiii} Deloitte (2016) *The Rise (and Fall?) of the CDO. Deloitte Digital.* <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/consultancy/deloitte-uk-the-rise-and-fal-of-cdo.pdf>
- ^{xiv} Low, G., & Fullerton, R. (1994). Brands, Brand Management, and the Brand Manager System: A Critical-Historical Evaluation. *Journal of Marketing Research*, 31(2), 173-190. doi:10.2307/3152192



THERE IS ALWAYS AN EMERGING MARKET

Московская школа управления СКОЛКОВО — одна из ведущих частных бизнес-школ России и СНГ, основанная в 2006 году по инициативе делового сообщества. В состав партнеров-учредителей школы входят 10 российских и международных компаний и 11 частных лиц, лидеров российского бизнеса. Линейка образовательных программ Московской школы управления СКОЛКОВО включает программы для бизнеса на всех стадиях его развития — от стартапа до крупной корпорации, выходящей на международные рынки. Московская школа управления СКОЛКОВО также является центром экспертизы для компаний и предпринимателей, которые делают ставку на Россию и работают на быстроразвивающихся рынках.

Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО (IEMS) является частью глобальной сети подобных институтов, основанных при поддержке компании EY в Москве, Шанхае, Гонконге и Хайдарабаде. IEMS работает в области исследований стратегий и инноваций, глобальных рынков и институтов, устойчивого развития и цифровых технологий. Миссия Института — способствовать многогранной интеграции России в мировую экономику. Институт помогает международному бизнес-сообществу лучше понимать Россию, как ключевого участника глобальных процессов и поддерживает усилия российских бизнесменов по привлечению инвесторов и выходу на международные рынки.

143025, Россия, Московская область, Одинцовский район,
Сколково, улица Новая, дом 100

Телефон: +7 (495) 539 3003

Факс: +7 (495) 994 4668

Email: iems@skolkovo.ru

Website: www.skolkovo.ru