

УДК 005.73:004

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-1-103-117>

Внедрение механизма управления данными для поддержки принятия решений в компаниях — разработчиках программного обеспечения

Кирилл Дмитриевич Водолазский

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, kirill030303@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0002-4071-1475>

Аннотация

Цель. Рассмотрение принципов внедрения механизма управления данными для поддержки принятия управленческих решений в компаниях — разработчиках программного обеспечения.

Задачи. Составить этапы внедрения механизма управления данными; выявить необходимые условия для внедрения механизма; определить требования к управляющему комитету по данным; сформулировать требования к разработке стратегий бизнес-единиц; построить пример целевой организационной структуры компании — разработчика программного обеспечения полного цикла.

Методология. Методология исследования основана на комплексном подходе, включающем в себя анализ специфики функционирования компаний — разработчиков программного обеспечения и организационно-технологического инструментария управления данными, с последующим синтезом полученных результатов для проектирования целевой организационной структуры и механизмов адаптации корпоративных стратегий. Ключевым элементом является последовательное применение методов анализа, синтеза и обобщения, направленное на разработку теоретической модели и практических рекомендаций по формированию управляющего комитета и внедрению механизма управления данными для поддержки принятия решений в компаниях — разработчиках программного обеспечения.

Результаты. Автором, согласно поставленной цели исследования, разработаны принципы внедрения механизма управления данными для поддержки принятия управленческих решений в компаниях — разработчиках программного обеспечения. Получены следующие научные результаты: разработана четырехэтапная модель внедрения механизма управления данными, включающая в себя последовательное формирование стратегии, создание инфраструктуры, автоматизацию программируемых решений и поддержку непрограммируемых решений; определены ключевые условия успешной имплементации механизма и сформулированы требования к компетенциям, полномочиям управляющего комитета по данным; установлены требования к разработке стратегий бизнес-единиц, обеспечивающие их согласованность с общей стратегией управления данными; построена целевая организационная структура компании — разработчика программного обеспечения полного цикла, интегрирующая технологические и организационные компоненты управления данными.

Выводы. Механизм управления данными направлен на преодоление традиционной фрагментации между технологическими и организационными подходами к управлению данными в компаниях-разработчиках программного обеспечения. Теоретическая значимость работы заключается в отраслевой спецификации универсальных фреймворков управления данными с учетом особенностей жизненного цикла разработки программного обеспечения, тогда как практическая ценность проявляется в создании готового инструментария для повышения обоснованности управленческих решений и формирования конкурентного преимущества.

Ключевые слова: стратегия управления данными, ИТ-компания, компания — разработчик программного обеспечения, поддержка управленческих решений, организационная структура

Для цитирования: Водолазский К. Д. Внедрение механизма управления данными для поддержки принятия решений в компаниях — разработчиках программного обеспечения // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 1. С. 103–117. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-1-103-117>

Implementing a data management mechanism to support decision making in software development companies

Kirill D. Vodolazskiy

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia,

kirill030303@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0002-4071-1475>

Abstract

Aim. The work aimed to examine the principles of implementing a data management mechanism to support management decision making in software development companies.

Objectives. The work seeks to outline the stages of implementing a data management mechanism; identify the necessary conditions for implementing the mechanism; define requirements for a data management committee; formulate requirements for developing business unit strategies; and construct an example of the target organizational structure of a full-cycle software development company.

Methods. The research methodology is based on an integrated approach, including an analysis of the specifics of software development companies' operations and organizational and technological data management tools, followed by a synthesis of the results obtained for designing the target organizational structure and mechanisms for adapting corporate strategies. A key element is the consistent application of analysis, synthesis, and generalization methods aimed at developing a theoretical model and practical recommendations for forming a management committee and implementing a data management mechanism to support decision making in software development companies.

Results. In accordance with the stated aim, we developed principles for implementing a data management mechanism to support management decision-making in software development companies. The scientific results were obtained, namely a four-stage model for implementing a data management mechanism was developed, including sequential strategy formation, infrastructure creation, automation of programmable decisions, and support for non-programmable decisions; key conditions for successful implementation of the mechanism were identified, and requirements for the competencies and authority of the data management committee were formulated; requirements for the development of business unit strategies were established, ensuring their alignment with the overall data management strategy; and a target organizational structure for a full-cycle software development company was constructed, integrating the technological and organizational components of data management.

Conclusions. The data management mechanism aims to overcome the traditional fragmentation between technological and organizational approaches to data management in software development companies. The theoretical significance of this work consists in the industry specification of universal data management frameworks taking into account the specifics of the software development lifecycle, while the practical value consists in the creation of ready-made tools for improving the validity of management decisions and generation of a competitive advantage.

Keywords: data management strategy, IT company, software development company, management decision support, organizational structure

For citation: Vodolazskiy K.D. Implementing a data management mechanism to support decision making in software development companies. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(1): 103-117. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-1-103-117>

Введение

Актуальность исследования процессов и механизмов функционирования компаний — разработчиков программного обеспечения

(РПО) обусловлена их системообразующей ролью в контексте цифровой трансформации национальной экономики и обеспечения технологического суверенитета. В условиях санкционных ограничений и необходимости

импортозамещения иностранного программного обеспечения (ПО) данный сектор становится критически важным драйвером не только для ИТ-индустрии, но и для цифровизации экономики в целом, поскольку именно компании-разработчики создают технологический фундамент для модернизации бизнес-процессов во всех отраслях.

Особую научную и практическую значимость приобретает изучение специфики их деятельности, которая структурно определена жизненным циклом ПО и предусматривает создание программных продуктов, а также их внедрение, сопровождение и развитие. Это формирует уникальные требования к управлению данными, проектами и качеством, поскольку большинство бизнес-процессов протекают в цифровой среде, однако требуют интеллектуальной деятельности и высокой квалификации специалистов, что, с одной стороны, предоставляет высокий потенциал к автоматизации, с другой — усложняет регламентацию таких процессов. Компании РПО полного цикла задействованы на всех этапах разработки ПО, продуктовые компании РПО занимаются разработкой собственного ПО, консалтинговые компании сфокусированы на сборе требований и внедрении готового ПО, аутсорсинговые компании специализируются на разработке ПО под заказ [1].

Эффективное управление данными напрямую влияет на принятие управленческих решений, операционную эффективность и, как следствие, на выручку и чистую прибыль компаний. Управление данными создает основу для внедрения и эффективного использования передовых технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (ML), требующих больших и качественных наборов данных. Эти технологии предъявляют особые требования в организациях, поскольку в основе их работы находятся большие данные (big data), а эффективность применения технологий напрямую зависит от количества и качества обрабатываемых данных.

В современных условиях российской экономики важность исследования темы управления данными усиливается процессами импортозамещения, государственным регу-

лированием и прогнозируемым ростом рынка систем управления данными, который к 2027 г. может достичь 170 млрд руб.^{1, 2} Надежная система управления данными обеспечивает сотрудников доступом к проверенной и актуальной информации, что служит основой для принятия рациональных управленческих решений. Это повышает качество стратегического и операционного планирования, снижает количество ошибок и позволяет получать точную аналитическую информацию. Внедрение практик управления данными приводит к повышению операционной эффективности, снижению затрат и росту производительности [2].

Необходимость в систематическом управлении данными продиктована стремительным ростом их объемов и разнообразия. Организации сталкиваются с задачей интеграции данных из множества систем, локальных и облачных, что усложняет обеспечение их надежности, безопасности и доступности. Управление данными имеет решающее значение для создания доверенных моделей ИИ и ML. Эти технологии требуют очень больших и разнообразных наборов данных для обучения, выявления закономерностей и решения проблем. Качество и доступность данных напрямую влияют на точность и релевантность аналитических выводов, получаемых с помощью ИИ. Развиваются целые ИИ-экосистемы, тесно связанные с озерами и хранилищами данных, которые используют для решения таких задач, как «умный поиск» в корпоративных базах знаний, оптимизация SQL-запросов и администрирование систем управления базами данных.

Внедрение механизма управления данными — это комплекс мер, направленных на получение выгод организации от сбора и преобразования данных с последующей их аналитикой. Последние используют для повышения стоимости компании, эффективности принятия управленческих решений, уровня информированности о внутренних бизнес-процессах, а также собранные данные находятся в основе работ по предиктивной аналитике, применяемой на всех уровнях стратегического управления. Внедрение механизма управления данными находит отражение в каждом из аспектов

¹ Сулейкин А. Современные тенденции и проблемы управления данными на рынке РФ: вызовы 2024 года // Хабр. 2024. 20 марта. URL: <https://habr.com/ru/articles/801599/> (дата обращения: 21.11.2025).

² Светлана Бова, Chief Data Officer банка ВТБ — о главных вопросах и ошибках в управлении данными // Tadviser. 2020. 13 января. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Управление_данными:_ключевые_вопросы (дата обращения: 21.11.2025).

деятельности организации, так как работа по сбору данных должна быть проведена во всех функциональных подразделениях. Для этого необходимо создание новых функциональных ролей и подразделений, а контроль за исполнением внедрения механизма находится в зоне ответственности высшего руководства компании.

Внедрение механизма затрагивает стратегию бизнеса, стратегию развития информационных технологий, организационную инфраструктуру и бизнес-процессы компании, ИТ-инфраструктуру и сопутствующие процессы. Механизм управления данными должен быть направлен на решение таких задач, как увеличение прибыли за счет повышения качества производимого продукта, уменьшение издержек и повышение конкурентоспособности в отношении с другими организациями. Предпосылками внедрения такой системы должна служить принятая в компании корпоративная стратегия, направленная на стратегию внутреннего роста, например стратегия концентрированного роста или стратегия усиления позиций на рынке.

Теоретическая значимость нашего исследования заключается в разработке принципов внедрения механизма управления данными, которые преодолевают традиционную фрагментацию технологических и организационных подходов в контексте деятельности компаний РПО. Результаты работы вносят вклад в теорию управления данными, предлагая отраслевую спецификацию, адаптирующую универсальные фреймворки управления данными к уникальным особенностям жизненного цикла разработки ПО и характерным особенностям деятельности компаний РПО.

Материалы и методы

Первым этапом исследования стал анализ особенностей функционирования компаний РПО. На основании исследований О. Шпрингера, Дж. Милера и Б. Е. Токарева выявлены ключевые управленческие бизнес-процессы, протекающие в компаниях этого типа в зависимости от используемых в них бизнес-моделей управления. Особенности типовых организационных структур и характеристик деятельности компаний

РПО разных типов определены с учетом исследований Г. Руэ, К. Волина, монографии Т. Вагенблатта [3; 4; 5; 6; 7].

Далее проведен анализ организационно-технологического инструментария управления данными для принятия управленческих решений. Его методологическую основу составила интеграция классических моделей стратегического выравнивания и современных фреймворков управления данными. В качестве концептуальной базы организационного измерения использованы модель стратегического выравнивания Хендерсона — Венкатрамана и Амстердамская модель, позволившие выявить системные взаимосвязи между ИТ-инфраструктурой, бизнес-процессами и корпоративными стратегиями, с акцентом на организационные изменения, необходимые для обеспечения их синергии. Технологический инструментарий изучен согласно фреймворку DAMA DMBOK, из которого выделено 11 взаимосвязанных областей знаний, формирующих комплексное представление о работе с информационными активами и составляющих основу технологической компоненты разрабатываемого инструментария поддержки принятия решений [8; 9; 10].

Следующим этапом стал анализ корпоративных стратегий, необходимый для определения стратегических особенностей внедрения механизма управления данными в компании РПО. ГОСТ Р 54147-2010 содержит определение термина «стратегия»: «образ организационных действий и управляющих подходов, используемых для достижения организационных задач и целей организации»¹. В теории менеджмента существует классификация целей организации по периоду установления и функциональным направленностям, от которой зависят системы управления бизнес-структурами.

Э. И. Сабирзянова, ссылаясь также на работы А. Н. Петрова и А. А. Томпсон, А. Дж. Стрикленда, выделяет три уровня управления этими структурами: корпоративный, деловой и функциональный. В. В. Пасечко в своем исследовании предлагает также уровень стратегии команд, рабочих групп, проектов. В этой работе для описания места стратегии управления данными в системе управления бизнес-

¹ Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54147-2010 «Стратегический и инновационный менеджмент. Термины и определения»: утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 г. № 901-ст // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/71629580/> (дата обращения: 21.11.2025).

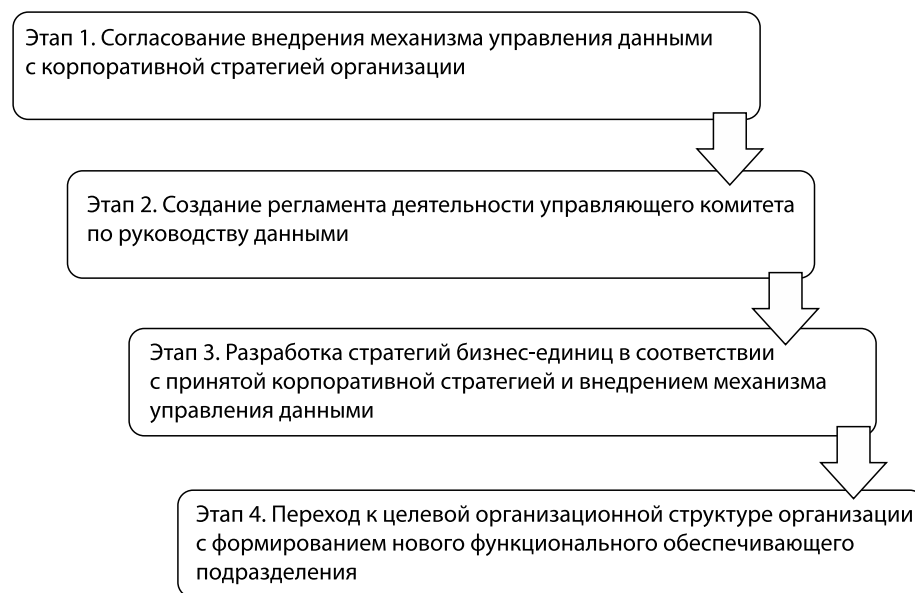


Рис. 1. Основные этапы внедрения системы управления данными
Fig. 1. Key stages of data management system implementation

Источник: составлено автором.

структурами выбрана четырехуровневая иерархическая модель стратегий организации в качестве наиболее подходящей к компаниям РПО полного цикла. В такую модель входят корпоративный, деловой, функциональный и операционный уровни. На основании исследований Э. М. Абубакаровой, И. У. Шахгираева и В. А. Александровой, В. К. Тютрина определены типы корпоративных стратегий, согласование с которыми в компании может быть оправдано внедрением механизма управления данными [11; 12; 13; 14; 15; 16].

На последнем этапе исследования произведен синтез теоретических положений организационно-технологического инструментария управления данными и особенностей функционирования компаний РПО для определения состава управляющего комитета и обобщения требований, предъявляемых к стратегиям бизнес-единиц при внедрении механизма управления данными. К тому же разработана целевая организационная структура компании РПО полного цикла с отражением функционального обеспечивающего подразделения, необходимого для реализации указанного механизма.

Результаты и обсуждение

По итогам анализа организационно-технологического инструментария управления данными для поддержки принятия управ-

ленческих решений выявлено, что инструментарий, представляющий собой основу механизма управления данными, состоит из последовательного внедрения четырех этапов: стратегическое управление данными, формирование необходимой инфраструктуры, автоматизация принятия программируемых управленческих решений, поддержка принятия непрограммируемых управленческих решений.

Согласно фреймворку DAMA DMBOK, первый этап внедрения системы управления данными в организации — это стратегическое управление ими, основанное на руководстве по данным, и стратегия внедрения системы управления данными. Стратегия управления данными должна быть включена в общую концепцию деятельности организации: соответствовать долгосрочным целям и стратегии развития организации, быть согласованной с функциональными структурами и решать поставленные в организации задачи, например по повышению эффективности принятия управленческих решений. Это обуславливает необходимость точного определения стратегии управления данными в общей иерархии стратегий организации.

Можно выделить несколько этапов стратегии внедрения механизма управления данными, как показано на рисунке 1: разработка целей и задач, поставленных перед внедрением механизма управления данными,

согласованных с корпоративной стратегией организации; разработка регламента деятельности управляющего комитета по руководству данными; разработка целей и задач деловых стратегий бизнес-единиц в соответствии с корпоративной стратегией и стратегией внедрения системы управления данными; переход к целевой организационной структуре компании.

Стратегия управления данными, иерархично зависящая от корпоративной стратегии, может быть внедрена в компании при условии соответствия целям, поставленным перед корпоративной стратегией, и решения сформулированных перед ней задач. Например, целями, стоящими перед корпоративной стратегией, могут быть увеличение прибыли за счет повышения качества производимого продукта, уменьшение издержек за счет повышения эффективности работы внутренних отделов компании, повышение конкурентоспособности в отношении с другими организациями с помощью внедрения современных технологий. На этом этапе могут быть решены задачи по укреплению позиций компании на рынке, росту производительности всех подразделений, установке инвестиционных приоритетов. Такое согласование и становится первым этапом внедрения механизма управления данными [15].

В компании РПО полного цикла должна быть сформирована стратегия внутреннего роста, соответствующая вышеуказанным требованиям. Например, это может быть одна из видов основных или эталонных корпоративных стратегий, таких как стратегия концентрированного роста, при которой направление развития компании заключается в сохранении текущего вида деятельности и повышении эффективности принятия управленческих решений; или стратегия усиления позиций на рынке, при которой компания наращивает свое присутствие на рынке, например при увеличении своих активов, одним из которых могут быть данные, с помощью внедрения системы управления данными. Составление в организации стратегий именно таких типов должно находиться в основе стратегии управления данными в процессе принятия управленческих решений [16].

На втором этапе внедрения механизма управления данными для корректного функционирования департамента управления данными необходимо создать раз-

работка регламента деятельности управляющего комитета по руководству данными. Создание такого комитета — обязательный шаг внедрения механизма управления данными в компании, и в его состав входят все высшие органы руководства компании РПО. Комитет представляет собой кросс-функциональную группу, определяющую финансирование стратегии управления данными и вектор направления работ по сбору, аналитике и передаче данных внутри организации, поскольку методика управления данными, как и задача повышения эффективности принятия управленческих решений в организации, направлена на деятельность каждого функционального подразделения.

Деловые стратегии бизнес-единиц должны быть согласованы с корпоративной стратегией организации. В частности, деловые подразделения должны формировать свои стратегические бизнес-единицы (СБЕ) в соответствии с принятой корпоративной стратегией концентрированного роста для достижения компанией конкурентных преимуществ. В компании РПО полного цикла функциональными подразделениями могут быть направления разработки и внедрения информационных систем, а также отдел консалтинговых услуг [17].

Задачами формирования СБЕ в компаниях РПО, согласно указанным выше условиям, должны служить [18] постановка финансовых и нефинансовых целей, а также критериев эффективности деятельности формируемой бизнес-единицы; определение границ деятельности подразделения; обеспечение необходимых условий для деятельности формируемого подразделения и согласование деятельности с остальными подразделениями компании; определение критериев повышения эффективности принятия управленческих решений для обеспечения согласования с корпоративной стратегией; обеспечение контролем и управлением деятельности формируемой бизнес-единицы в рамках стратегии.

Для создания конкурентных преимуществ, заключающихся в повышении эффективности принятия управленческих решений путем применения стратегии управления данными в компании РПО, являющейся частью корпоративной стратегии концентрированного роста, путем внедрения системы управления данными необходимо создание нового обеспечивающего подразделения,

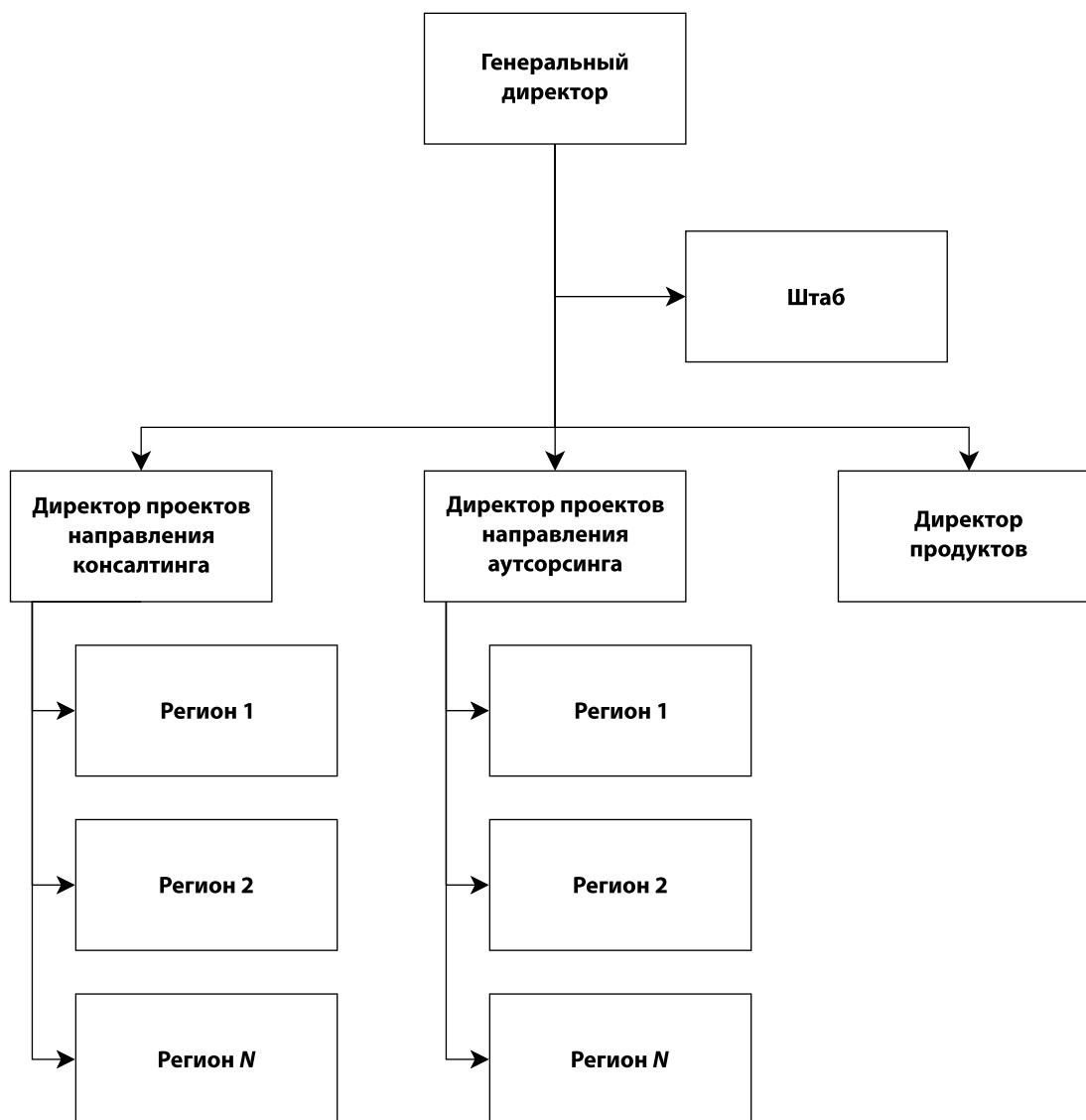


Рис. 2. Пример организационной структуры компании РПО
полного цикла

Fig. 2. Example of the organizational structure of a full-cycle software development company

Источник: составлено автором.

ответственного за реализацию этой стратегии. Такое подразделение станет ответственным за разработку, контроль и исполнение стратегии управления данными. Потребителями услуг этого департамента будут остальные подразделения компании, а также руководящий состав или совет директоров. Решать задачу повышения эффективности принятия управленческих решений такой отдел будет за счет сбора и анализа внутренних данных и работы со внешней конъюнктурой рынка.

Итогом работы указанного отдела станут внедрение системы ведения документооборота в организации, предоставление руководителям всех уровней данных в преобразо-

ванном виде и проведение работ по предиктивной аналитике. Исходя из этого, можно утверждать, что следующий шаг внедрения системы управления данными — разработка и переход к целевой организационной структуре организации. В сфере ответственности нового подразделения должны находиться работы по формированию, контролю, управлению и исполнению стратегии управления данными.

Пример организационной структуры компании РПО, необходимой для реализации корпоративной стратегии, а впоследствии — стратегии управления данными, показан на рисунке 2. Предлагается использование дивизиональной организационной

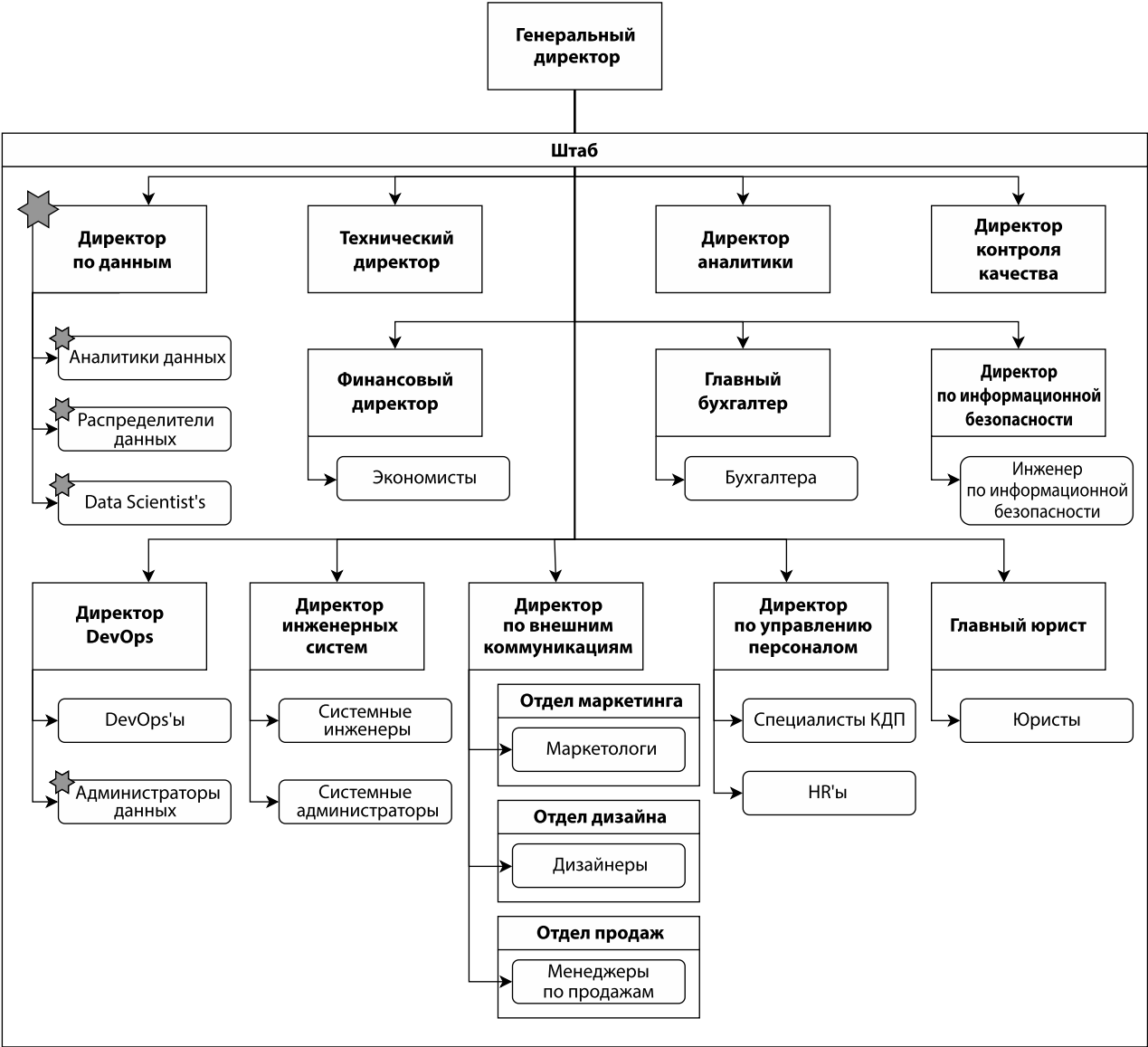


Рис. 3. Целевая организационная структура штаба компании РПО полного цикла
Fig. 3. Target organizational structure of a full-cycle software development company headquarters

Источник: составлено автором.

структуры компании РПО. Такая структура выбрана для исследования внедрения стратегии управления данными как наиболее комплексная и отражающая специфику деятельности компании РПО полного цикла.

Во главе компании — генеральный директор. Далее организационная структура разделена на три дивизиона, распределенных по типу деятельности: направления консалтинга, аутсорсинга и разработки программных продуктов. Поддерживающей единицей структуры выступает штаб, в котором сосредоточены централизованное управление организацией, а также департаменты, работающие независимо от специфики деятельности того или иного дивизиона.

На рисунке 3 отражена целевая организационная структура штаба компании РПО полного цикла. Именно в структуре штаба должно находиться расположение новой, формируемой на этапе деловой стратегии бизнес-единицы, в частности департамента управления данными.

Согласно примеру представленной организационной структуры, целью формирования департамента управления данными во главе с директором по данным являются разработка и реализация стратегии управления данными. В таком случае разработка стратегии управления данными должна находиться на функциональном уровне стратегической пирамиды организации.

Директор по данным отвечает за контроль, разработку и исполнение функциональной стратегии управления данными. В обязанности его также должны входить согласование финансирования работ по управлению данными в компании, согласование деятельности департамента с другими отделами организации, контроль и управление операционной стратегией или руководством данных, управление деятельностью линейно зависящими сотрудниками отдела [18].

Внутри департамента можно выделить две главные функциональные роли: аналитики данных и распределители данных. Аналитики данных — это специалисты, работающие с данными и преобразующие их в необходимую для принятия решений информацию, они готовят отчеты, находят узкие места бизнес-процессов, подготавливают статистику, решают методами работы с данными поставленные остальными отделами задачи. Распределители данных — специалисты, функциональная роль которых направлена на анализ одной или нескольких предметных областей. Они сотрудничают со специалистами других отделов и проектными командами, решают задачи по определению сбора и выявлению необходимых данных, участвуют в вопросах стандартизации процессов управления ими [19].

В зоне функциональной ответственности DevOps департамента находится обеспечение работоспособности информационно-технологической инфраструктуры компании РПО полного цикла. DevOps представлены в рамках исполнения деятельности по обеспечению информационной инфраструктуры. Такая деятельность критически важна для компании РПО, поскольку продукт их деятельности находится внутри этой инфраструктуры. Функциональные роли системных инженеров и системных администраторов несут ответственность за проектирование, обеспечение и поддержку технологической инфраструктуры в компании РПО и в компаниях заказчика, если такая деятельность согласована в рамках проекта по внедрению информационной системы или аутсорсинговой разработки.

В результате проектирования стратегии бизнес-единиц в департаменте DevOps появляется новая функциональная роль — администратор данных. В рамках этой роли определяют деятельность по поддержанию инфраструктуры данных, тем самым обеспечивая корректную и бесперебойную совмест-

ную работу распределителей и аналитиков данных [20].

Департаменты и отделы финансового директора, главного бухгалтера, главного юриста, директора по внешним коммуникациям и директора по управлению персоналом, а также сотрудники, входящие в них, ведут деятельность, независимо от трех дивизионов направления консалтинга, аутсорсинга и продуктовой разработки, а сотрудники этих отделов линейно подчиняются руководителям. В подчинении функциональных ролей технического директора, директоров контроля качества, аналитики и DevOps находятся сотрудники, у которых деятельность по разработке, внедрению и сопровождению программных продуктов отражена внутри дивизионных структур.

Для дивизионов направления консалтинга и аутсорсинга характерна матричная структура управления. Пример организационной структуры дивизиона направления аутсорсинга представлен на рисунке 4.

Руководителем направления аутсорсинга в примере организационной структуры кампании РПО выступает директор направления. Дивизион может быть разделен на некоторое количество регионов, в каждом из них действует региональный руководитель, линейный подчиненный директора направления. В каждом регионе существуют команды дизайнеров, технической поддержки и DevOps. Ввиду особенностей деятельности этих команд они не привязаны ни к одному из проектов, так как могут выполнять задачи только на определенных этапах проекта, либо результат их деятельности может быть применен во всех проектах внутри конкретного региона.

Таким образом, команда DevOps подчиняется руководителю региона, с которым согласуют приоритет и планы работ по проектам, и директору департамента DevOps для возможности перераспределения ресурсов между командами, обмена знаниями и совершенствования технологий внутри организации. По аналогичному принципу команда технической поддержки подчиняется руководителю региона и техническому директору, команда дизайнеров — руководителю региона и директору по внешним коммуникациям.

В регионе может быть одновременно проведена работа над одним или несколькими проектами. У каждого проекта — руководитель, линейно подчиняющийся

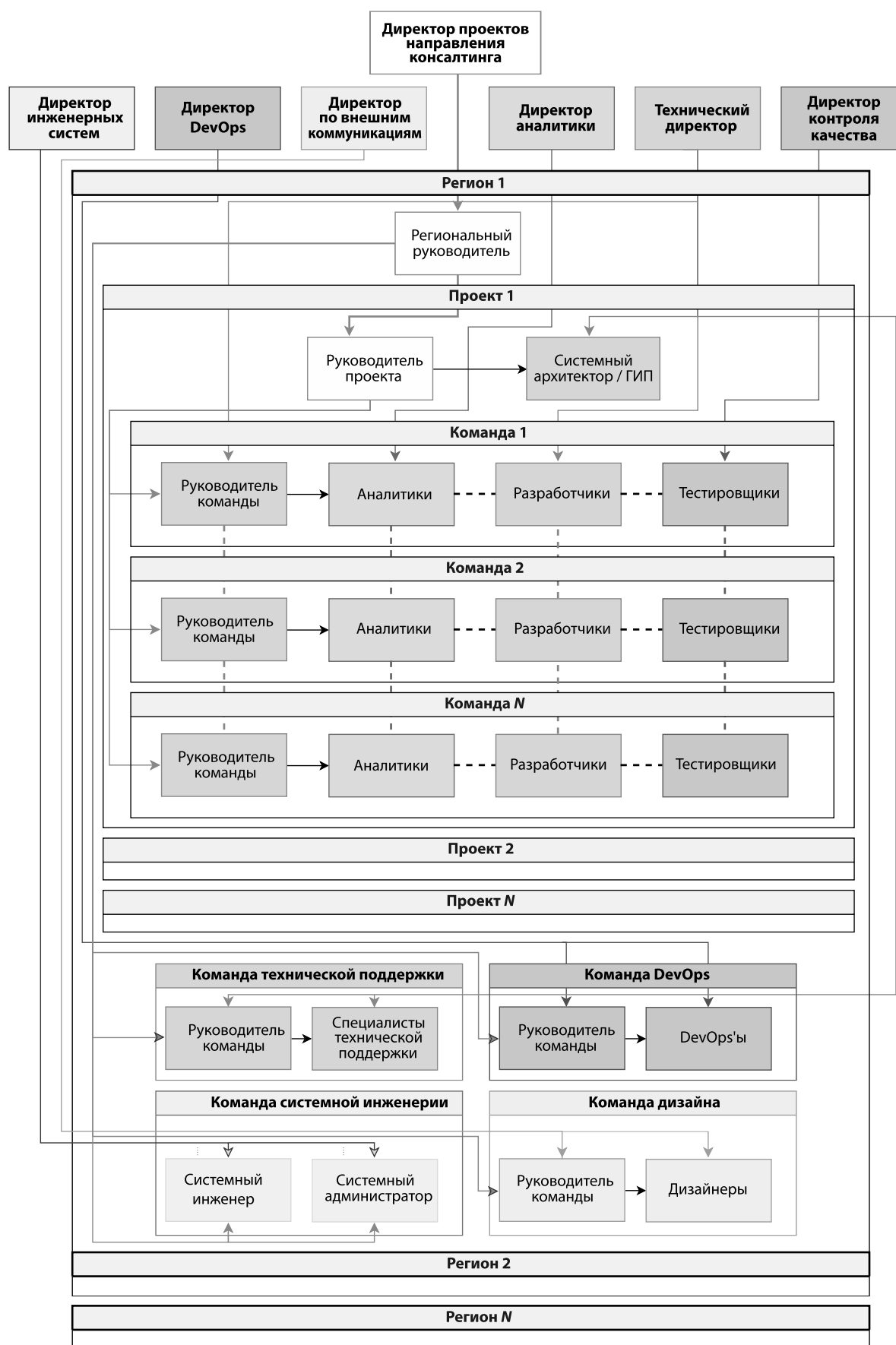


Рис. 4. Целевая организационная структура дивизиона направления аутсорсинга
Fig. 4. Target organizational structure of the outsourcing division

Источник: составлено автором.

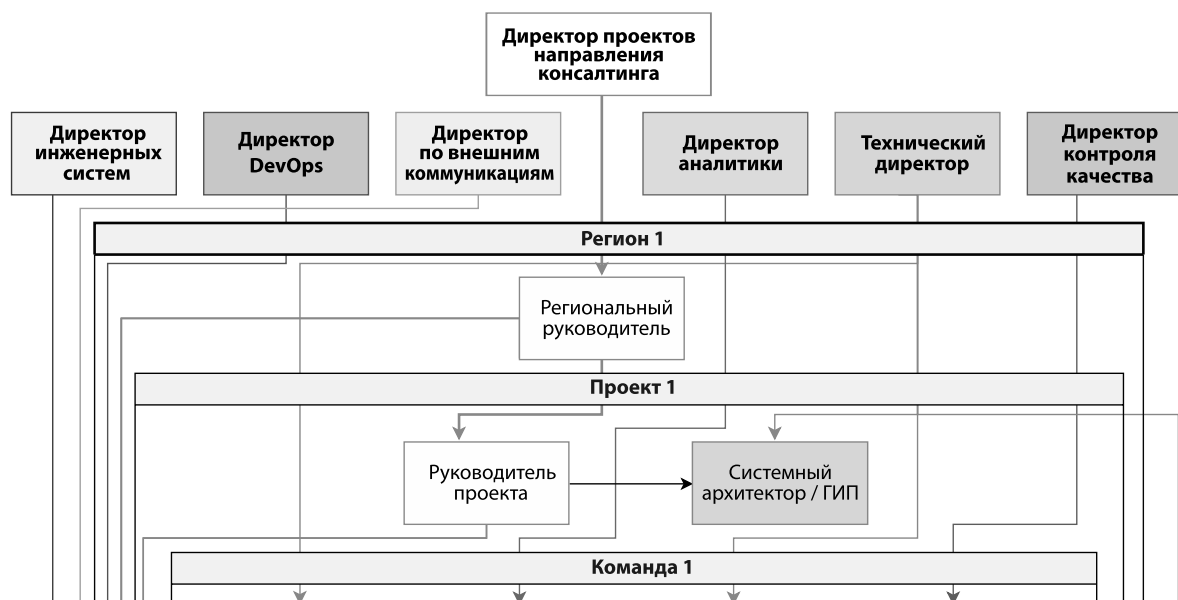


Рис. 5. Целевая организационная структура дивизиона направления консалтинга
Fig. 5. Target organizational structure of the consulting division

Источник: составлено автором.

руководителю региона, и главный инженер проекта, как правило, имеющий должность системного архитектора, который подчиняется руководителю проекта и техническому директору. Над проектом могут работать одна или несколько команд. У каждой команды представлен руководитель, как правило, технический специалист, подчиняющийся руководителю проекта и линейно подчиняющийся техническому директору, как и остальные разработчики команды. Разработчики, аналитики и тестировщики в такой организационной структуре имеют двойное управление, от руководителя команды и руководителя департамента, технического директора, директора аналитики и директора контроля качества соответственно. Потребителями модели управления данными в такой структуре могут выступать руководители команд, проектов, регионов и директор дивизиона, которым необходима бизнес-аналитика процессов разработки программных продуктов, и сотрудники команд, которым нужна отлаженная система документооборота.

На рисунке 5 показан пример целевой организационной структуры дивизиона направления консалтинга. Организационная структура направления консалтинга идентична аутсорсинговому направлению. Дивизион также разделен по региональному принципу, а внутри регионов применяют проектную бизнес-модель деятельности. Различие дивизионов заключается в соот-

ношении сотрудников, разрабатывающих программный продукт, вследствие различий деятельности в заказной разработке и внедрении программного продукта.

Пример целевой организационной структуры дивизиона продуктового направления компании РПО полного цикла представлен на рисунке 6.

Особенность структуры управления продуктового дивизиона заключается в отсутствии регионального разделения. В компании РПО могут одновременно разрабатывать несколько программных продуктов. У каждого продукта — руководитель разработки и системный архитектор или главный инженер. Ввиду этого внутри продуктового дивизиона также становится возможным применение матричной организационной структуры. На рисунке 6 представлена упрощенная организационная структура, в которой отсутствуют команды разработки, а все сотрудники имеют линейное подчинение и ведущего специалиста. Двойное подчинение в этой структуре сохраняется, каждый сотрудник подчиняется руководителю разработки продукта и директору своего департамента или вышестоящего специалиста.

Потребители модели управления данными в такой структуре аналогичны потребителям в консалтинговом и аутсорсинговом дивизионах: руководителям требуется бизнес-аналитика процессов на основе данных, а сотрудникам — документооборот.

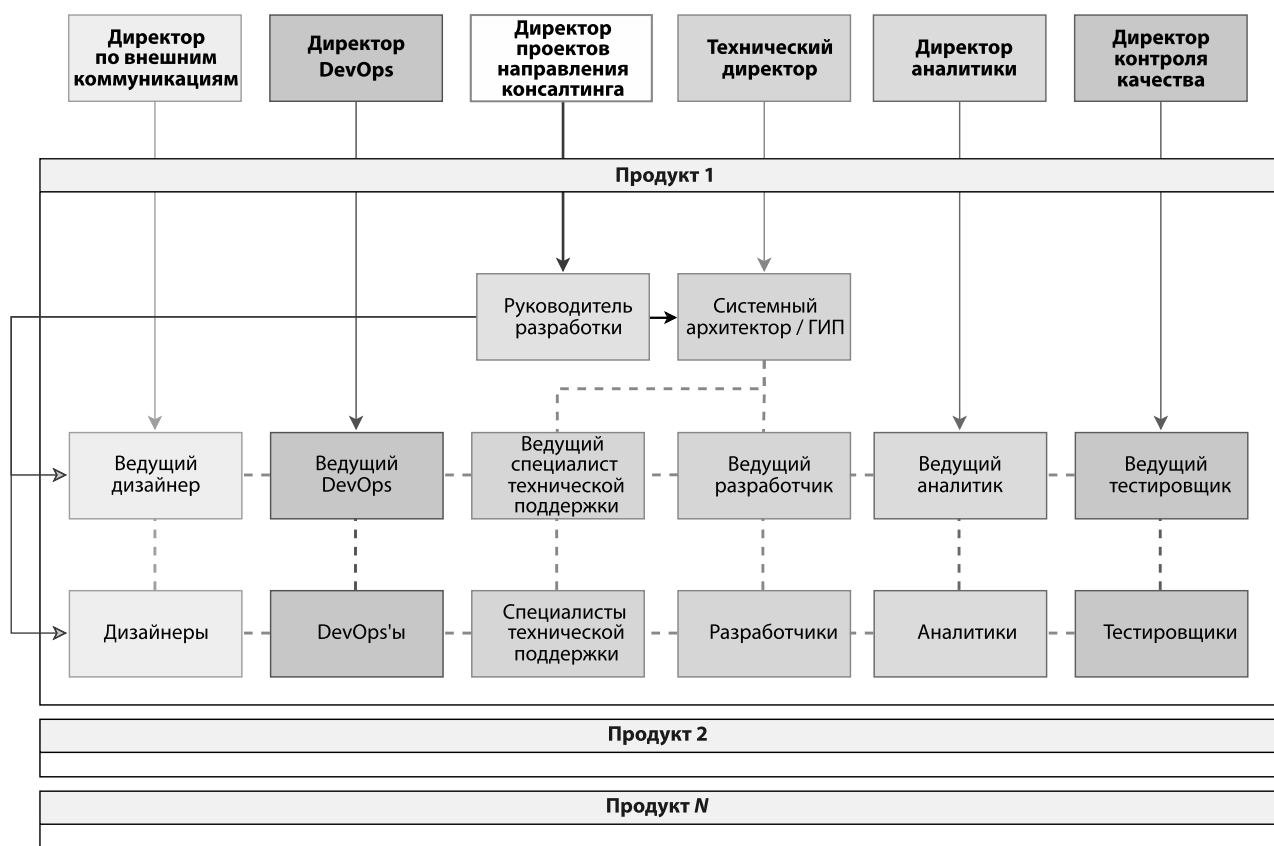


Рис. 6. Целевая организационная структура продуктового направления
Fig. 6. Target organizational structure of the product line

Источник: составлено автором.

После разработки деловой стратегии, определения целей и задач формирования СБЕ, создания регламента работы управляющего комитета по данным с формированием целевой организационной структуры при интеграции новых бизнес-единиц и функциональных ролей, а также определения главных поставщиков и потребителей модели управления данными в компании появляется возможность разработки стратегии управления данными и руководства по данным. Разработка, управление и исполнение стратегии и руководства по данным находятся в зоне функциональной ответственности новой сформированной бизнес-единицы, а значит, соответствуют функциональному и операционному уровню в иерархии стратегий компании.

Выводы

С учетом вышеизложенного можно сделать вывод о том, что внедрение механизма управления данными основано на иерархии стратегического планирования в компаниях

РПО. На первом этапе его внедрения требуется соответствие принятой корпоративной стратегии, например стратегии внутреннего роста организации, следствием которой может быть разработка действий по повышению эффективности принятия управленческих решений в компаниях РПО.

Второй этап внедрения механизма управления данными — разработка регламента управляющего комитета по руководству данными. На следующем этапе внедрения в компанию РПО должна быть сформирована новая бизнес-единица, отвечающая требованиям по повышению эффективности принятия управленческих решений в организации. В сфере ответственности этого подразделения должны находиться работы по формированию, контролю, управлению и исполнению стратегии управления данными. Разработка, управление и исполнение стратегии и руководства по данным находятся в зоне функциональной ответственности новой сформированной бизнес-единицы, а значит, должны соответствовать функциональному и операционному уровню в иерархии стратегий компании.

Целью формирования департамента управления данными во главе с директором по данным служат разработка и реализация стратегии управления данными. В таком случае ее разработка, согласно методологии DAMA, будет находиться на функциональном уровне стратегической пирамиды организации. Последний этап внедрения системы управления данными — переход к целевой организационной структуре.

С практической точки зрения исследование предоставляет компаниям РПО инструментарий для повышения обоснованности управленческих решений. Разработанные этапы внедрения, целевая организационная структура и требования к управляющему комитету образуют готовую последователь-

ность действий для трансформации системы управления данными. Это позволяет компаниям РПО не только повысить эффективность внутренних процессов, но и создать конкурентное преимущество за счет управления данными как стратегическим активом, что видится особенно актуальным в условиях импортозамещения и усиления конкуренции на рынке ИТ-услуг. Направлением дальнейших исследований могут стать разработка метрик и методов количественной оценки эффективности внедрения механизма управления данными, включая его влияние на скорость выпуска продуктов, качество кода и удовлетворенность клиентов, а также интеграция ИИ и ML в процессы управления данными в компаниях РПО.

Список источников

1. Водолазский К. Д., Василенко Н. В. Подходы к классификации ИТ-компаний в контексте цифровой трансформации российской экономики // Инновации и инвестиции. 2023. № 6. С. 388–392.
2. Репичев А. И., Мусаева Х. М. Управление данными в современных компаниях // Деловой вестник предпринимателя. 2022. № 10. С. 99–102.
3. Tokarev B. E. Comparative analysis of the product management application in startups of different types // Smart nations: Global trends in the digital economy: Proceedings of the International scientific conference / ed. by S. I. Ashmarina, V. V. Mantulenko, M. Vochozka. Cham: Springer, 2022. P. 468–475. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 397). https://doi.org/10.1007/978-3-030-94873-3_59
4. Springer O., Miler J. A comprehensive overview of software product management challenges // Empirical Software Engineering. 2022. Vol. 27. No. 5. Article No. 106. <https://doi.org/10.1007/s10664-022-10134-5>
5. Ebert C. Software product management // IEEE Software. 2014. Vol. 31. No. 3. P. 21–24. <https://doi.org/10.1109/MS.2014.72>
6. Software project management in a changing world / ed. by G. Ruhe, C. Wohlin. Berlin, Heidelberg: Springer, 2014. 477 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-55035-5>
7. Wagenblatt T. Software product management: Finding the right balance for YourProduct Inc. Cham: Springer Nature Switzerland AG, 2019. 475 p.
8. Henderson J. C., Venkatraman N. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations // IBM Systems Journal. 1993. Vol. 32. No. 1. P. 472–484. <https://doi.org/10.1147/sj.382.0472>
9. Abcouwer A. W., Maes R., Truijens J. Contouren van een generiek model voor informatie-management // Tijdschrift Management en Informatie. 1997. Vol. 3. No. 5. P. 92–102.
10. DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными / пер. с англ. Г. Агафонова. 2-е изд. М.: Олимп-Бизнес, 2024. 828 с.
11. Пасечко В. В. Место функциональных стратегий в стратегическом планировании деятельности организаций // Экономика, управление и финансы в цифровом обществе: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Курск, 26–27 апреля 2023 г.). Курск: Курский институт кооперации (филиал) Белгородского университета кооперации, экономики и права, 2023. С. 58–62.
12. Петров А. Н. Стратегический менеджмент: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2015. 400 с.
13. Сабирзянова Э. И. Функциональные стратегии предприятия: типы и подходы к разработке // Проблемы развития современного общества: сб. ст. 4-й Всерос. науч.-практ. конф. (Курск, 24–25 января 2019 г.) / ред. В. М. Кузьмина. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. С. 240–243.
14. Томпсон А. А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учебник для вузов / пер. с англ. под ред. Л. Г. Зайцева, М. И. Соколовой. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2017. 576 с.
15. Абубакарова Э. М., Шахгиряев И. У. Корпоративная стратегия: стратегический принцип // Актуальные вопросы современной экономики. 2019. № 5. С. 839–844. <https://doi.org/10.34755/IROK.2019.5.5.145>

16. Александрова В. А., Тютрин В. К. Особенности реализации стратегии концентрированного роста в условиях санкций // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2023. № 15. С. 4–10.
17. Корнеева Т. Ю., Никитин С. А. Цели и стратегии развития предприятий, их классификация и системный подход к их формированию // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2010. № 1-1. С. 195–204.
18. Стратегия диверсификации системы управления на основе выделения бизнес-единиц / Н. А. Кобиашвили, В. Н. Женжебир, Ю. А. Галицкий [и др.] // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 3. С. 40. <https://doi.org/10.15862/47EVN315>
19. Роль данных и аналитики в бизнес-анализе: сбор, анализ и интерпретация данных для принятия решений / Т. Н. Егорушкина, С. Н. Клещарь, С. И. Милах [и др.] // Проблемы научной мысли. 2023. Т. 9. № 2. С. 17–19.
20. Wiedemann A., Wiesche M., Gewald H., Krcmar H. Understanding how DevOps aligns development and operations: a tripartite model of intra-IT alignment // European Journal of Information Systems. 2020. Vol. 29. No. 5. P. 458–473. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1782277>

References

1. Vodolazskiy K.D., Vasilenko N.V. development of classification of IT companies in the context of digital transformation of the Russian economy. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2023;(6):388-392. (In Russ.).
2. Repichev A.I., Musaeva Kh.M. Data management in modern companies. *Delovoi vestnik predprinimatel'ya = Entrepreneur's Business Herald*. 2022;(10):99-102. (In Russ.).
3. Tokarev B.E. Comparative analysis of the product management application in startups of different types. In: Ashmarina S.I., Mantulenko V.V., Vochozka M., eds. Smart nations: Global trends in the digital economy. Proc. Int. sci. conf. Cham: Springer; 2022:468-475. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 397). https://doi.org/10.1007/978-3-030-94873-3_59
4. Springer O., Miler J. A comprehensive overview of software product management challenges. *Empirical Software Engineering*. 2022;27(5):106. <https://doi.org/10.1007/s10664-022-10134-5>
5. Ebert C. Software product management. *IEEE Software*. 2014;31(3):21-24. <https://doi.org/10.1109/MS.2014.72>
6. Ruhe G., Wohlin C., eds. Software project management in a changing world. Berlin, Heidelberg: Springer; 2014. 477 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-55035-5>
7. Wagenblatt T. Software product management: Finding the right balance for YourProduct Inc. Cham: Springer Nature Switzerland AG; 2019. 475 p.
8. Henderson J.C., Venkatraman N. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*. 1993;32(1):472-484. <https://doi.org/10.1147/sj.382.0472>
9. Abcouwer A.W., Maes R.E., Truijens J.H. Contouren van een generiek model voor informatiemanagement. *Tijdschrift Management en Informatie*. 1997;3(5):92-102.
10. DAMA-DMBOK. Data management body of knowledge. Basking Ridge, NJ: Technics Publications; 2017. 588 p. (Russ. ed.: DAMA-DMBOK: Svod znaniy po upravleniyu dannymi. 2nd ed. Moscow: Olymp-Business; 2024. 828 p.).
11. Pasechko V.V. The place of functional strategies in strategic planning of organizations. In: Economics, management and finance in the digital society. Proc. Int. sci.-pract. conf. (Kursk, April 26-27, 2023). Kursk: Kursk Institute of Cooperation (branch) of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law; 2023:58-62. (In Russ.).
12. Petrov A.N. Strategic management: Textbook for universities. St. Petersburg: Piter; 2015. 400 p. (In Russ.).
13. Sabirzyanova E.I. Functional strategies of the enterprise: Types and approaches to development. In: Kuz'mina V.M., ed. Problems of development of modern society. Proc. 4th All-Russ. sci.-pract. conf. (Kursk, January 24-25, 2019). Kursk: Southwestern State University; 2019:240-243. (In Russ.).
14. Thompson A.A., Jr., Strickland A.J. III. Crafting and implementing strategy: Text and reading. Chicago, IL: Richard D. Irwin Publisher; 1995. 672 p. (Russ. ed.: Thompson A.A., Strickland A.J. Strategicheskii menedzhment. Iskustvo razrabotki i realizatsii strategii. Moscow: Banki i birzhi, YuNITI; 2017. 576 p.).
15. Abubakarova E.M., Shakhgiraev I.U. Corporate strategy: Strategic principle. *Aktual'nye voprosy sovremennoi ekonomiki = Topical Issues of the Modern Economy*. 2019;(5):839-844. (in Russ.). <https://doi.org/10.34755/IROK.2019.5.5.145>
16. Aleksandrova V.A., Tyutrin V.K. Features of the implementation of the strategy of concentrated growth in the context of sanctions. *Vestnik fakul'teta upravleniya SPbGEU*. 2023;(15):4-10.(In Russ.).

17. Korneeva T.Yu., Nikitin S.A. Goals and strategies for enterprise development, their classification and a systematic approach to their formation. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = News of the Tula State University. Economic and Legal Sciences*. 2010;(1-1):195-204. (In Russ.).

18. Kobiashvili N.A., Zhenzhebir V.N., Galitsky Yu.A., et al. Diversification strategy of the control system on the basis of allocation of business units. *Internet-zhurnal Naukovedenie*. 2015;7(3):40. (In Russ.).

19. Egorushkina T.N., Kleshchar' S.N., Milakh S.I., et al. The role of data and analytics in business intelligence: Collecting, analyzing, and interpreting data for decision making. *Problemy nauchnoi mysli*. 2023;9(2):17-19. (In Russ.).

20. Wiedemann A., Wiesche M., Gewalt H., Krcmar H. Understanding how DevOps aligns development and operations: A tripartite model of intra-IT alignment. *European Journal of Information Systems*. 2020;29(5):458-473. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1782277>

Информация об авторе

Кирилл Дмитриевич Водолазский
аспирант
Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики
190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 23.11.2025
Прошла рецензирование 19.12.2025
Подписана в печать 26.01.2026

Information about the author

Kirill D. Vodolazskiy
postgraduate student
St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics
44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 23.11.2025
Revised 19.12.2025
Accepted 26.01.2026

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.