

МУЛЬТИОБЛАЧНЫЕ СТРАТЕГИИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСКОЛЬКИХ ОБЛАЧНЫХ ПЛАТФОРМ

Лещенко Кирилл Денисович

ассистент кафедры информационных систем, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, РФ, г. Краснодар

Склярова Оксана Андреевна

студент, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, РФ, г. Краснодар

MULTI-CLOUD STRATEGIES: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING MULTIPLE CLOUD PLATFORMS

Kirill Leschenko

Assistant of the Department of Information Systems, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Russia, Krasnodar

Oksana Sklyarova

Student, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Russia, Krasnodar

Аннотация. В статье рассматривается вопрос актуальности применения мультиоблачных стратегий в целом, указаны особенности, преимущества и недостатки данного подхода. Раскрывается сущность мультиоблачной стратегии, которая предполагает использование услуг нескольких облачных провайдеров для повышения надежности, эффективности и гибкости бизнес-процессов. Приведены и описаны ключевые платформы, предоставляющие современные решения, а особое внимание уделяется вопросу универсальности описанного подхода. Подробно описаны преимущества мультиоблачных технологий, однако указаны и сложности, связанные с управлением, интеграцией, совместимостью и безопасностью при использовании нескольких платформ. В заключении даются рекомендации по применению мультиоблачной стратегии для компаний, работающих в динамичных условиях и нуждающихся в высоких показателях доступности и производительности.

Abstract. The article examines the relevance of implementing multi-cloud strategies in general, highlighting the specific features, advantages, and disadvantages of this approach. It elaborates on the essence of the multi-cloud strategy, which involves utilizing services from multiple cloud providers to enhance the reliability, efficiency, and flexibility of business processes. Key platforms offering modern solutions are identified and described, with special emphasis placed on the versatility of the discussed approach. The advantages of multi-cloud technologies are detailed, while the challenges associated with management, integration, compatibility, and security when using multiple platforms are also addressed. In conclusion, the article provides recommendations for adopting a multi-cloud strategy, particularly for companies operating in dynamic environments and requiring high levels of availability and performance.

Ключевые слова: облачные технологии, мультиоблачная стратегия, кросс-облачные технологии, облачные сервисы, мультиоблачные платформы.

Keywords: cloud technologies, multi-cloud strategy, cross-cloud technologies, cloud services, multi cloud platforms.

В последнее десятилетие облачные технологии стали наиболее востребованной технологией, способной предоставить удобный сетевой доступ к общему набору конфигурируемых вычислительных ресурсов. Такие качества данного подхода, как масштабируемость и экономическая эффективность, а также относительно низкие требования к поддержке и размещению оборудования, позволили ему получить широкое распространение.

Однако, несмотря на очевидные преимущества, у пользователей облачных сервисов возникают трудности при переходе с одной платформы на другую. Эти проблемы связаны с различиями во внутренней архитектуре облаков и сложностями интеграции между ними. Чтобы устранить эти препятствия, активно развивается концепция мультиоблачного взаимодействия.

Мультиоблачная стратегия – это стратегия, при которой компания использует услуги нескольких облачных провайдеров одновременно. Основная идея стратегии состоит в том, чтобы использовать лучшие возможности каждого провайдера для достижения максимальной эффективности и надежности.

Проще говоря, мультиоблачная стратегия позволяет компании выбирать из облачных сервисов разных провайдеров те, которые лучше всего подходят для решения конкретных задач.

Так, например, условный интернет-магазин может разделить задачи, используя сервисы одного провайдера для размещения веб-сайта, другого – для аналитики данных о покупателях и третьего – для резервного копирования данных.

Описанная стратегия может вызвать также напоминать кросс-облачные технологии, однако мультиоблачная стратегия заметно отличается тем, что она предполагает использование нескольких независимых облачных платформ от разных провайдеров, каждая из которых выполняет специфические задачи, в то время как кросс-платформенные решения ориентированы на интеграцию различных платформ с целью их совместной работы.

На данный момент рынок мультиоблачных платформ находится на стадии развития, в связи с чем количество решений для мультиоблачных сценариев пока ограничено. Однако многие облачные провайдеры активно включены в поиски решения данного вопроса.

Среди наиболее известных мультиоблачных платформ можно выделить Microsoft Azure Arc, разработанное компанией для управления ресурсами из разных облаков и локальных сред через панель управления Azure. В данном случае управляемые приложения могут работать как в Azure, так и в других облаках.

Не менее широкую известность приобрело и коммерческое публичное облако Amazon Web Services (AWS), позволяющее снижать нагрузку пользовательских приложений методом масштабирования, в связи с чем и повышать производительность процессов пользователя.

Компания Google* также не уступает конкурентам в решении проблем мультиоблачных стратегий. В 2019 году было анонсировано Google* Anthos – решение для управления мультиоблачными и гибридными средами, которое позволяет компаниям развертывать, управлять и масштабировать приложения как в облаке Google* Cloud, так и в других облачных платформах, включая AWS и Microsoft Azure.

Решения для управления мультиоблачными средами также были разработаны рядом других крупных компаний, таких как IBM, Red Hat, VMware, Oracle и Cisco.

И все же, несмотря на широкое распространение, мультиоблачная стратегия остается неоднозначной и вызывает множество обсуждений.

Бесспорно, перед организациями открывается возможность минимизировать риски отказа провайдера, подбора рыночных услуг под каждую из своих нужд, однако это все еще сложный в управлении и затратный процесс с точки зрения необходимости в наличии квалифицированных специалистов.

Для более глубокого понимания этого вопроса стоит рассмотреть основные преимущества и недостатки мультиоблачной стратегии.

В первую очередь преимуществом использования мультиоблачных технологий является наличие конкуренции между провайдерами. В таких условиях клиент может установить свои цену и требования, а также имеет возможность перейти к более подходящим под его рабочие задачи провайдерам.

Использование нескольких облачных провайдеров снижает риски, связанные с отказами инфраструктуры. Если один из провайдеров не сможет обеспечить стабильность или безопасность, компания может продолжить работу, используя альтернативные сервисы, уже размещенные на других платформах.

Некоторые сервисы могут быть достаточно эксклюзивны, в связи с чем, используя мультиоблачную стратегию, клиент может получить целый спектр уникальных услуг в рамках одного облака.

Однако, как бы заманчиво ни звучала идея о внедрении мультиоблачной стратегии, необходимо понимать, что реализация данного подхода требует от компании значительных усилий в связи с определенным рядом факторов.

Использование разных интерфейсов и инструментов для реализации стратегии создает дополнительную нагрузку, связанную с увеличением временных и кадровых затрат.

Не меньшее влияние на количество потраченного времени, финансов и других ресурсов оказывает и то, что при внедрении стратегии в работу компании, необходимо тщательно уделить внимание совместимости платформ и сервисов, что может вызвать необходимость разработки дополнительных решений.

И конечно, при использовании нескольких провайдеров усложняются и процессы защиты данных и соблюдения стандартов безопасности.

Данные аспекты подчеркивают, что мультиоблачная стратегия не универсальна.

Данный подход будет особенно полезен компаниям, которые работают в масштабируемых и быстро меняющихся условиях, зависят от высокой доступности своих сервисов или хотят использовать уникальные предложения разных провайдеров для достижения конкурентного преимущества.

*По требованию Роскомнадзора информируем, что иностранное лицо, владеющее информационными ресурсами Google является нарушителем законодательства Российской Федерации – прим. ред.

Список литературы:

1. Баланов А.Н. Облачные технологии: учебное пособие для вузов // Санкт-Петербург: Лань, 2024. 204 с.
2. Довгаль В.А. Обзор мультиоблачных технологий и анализ их реализации // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2023. № 1 (316). С. 39-45.
3. Дружинин Д.В. Высокопроизводительные вычисления и облачные технологии: учебное пособие // Томск : ТГУ, 2020. 94 с.
4. Клашанов Ф.К. Вычислительные системы и сети, облачные технологии: учебно-методическое пособие // Москва: МИСИ – МГСУ 2020. 40 с.
5. Советов Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие // Санкт-Петербург : Лань, 2022. 444 с.