

Лешуков Иван Сергеевич, магистрант,
Кубанский Государственный Университет,
г. Краснодар

МИГРАЦИЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ В ОБЛАКО: АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Аннотация: В статье рассматривается роль облачных технологий в оптимизации затрат и повышении эффективности ИТ-инфраструктуры. Проведен анализ методов оценки экономической эффективности перехода на облачные платформы, изучены ключевые риски и зависимость от поставщиков.

Ключевые слова: облачные технологии, экономическая эффективность, риски миграции, оптимизация затрат, бизнес-процессы.

Современные организации активно переходят на облачные технологии, чтобы повысить эффективность своей ИТ-инфраструктуры и оптимизировать затраты. Однако миграция в облако требует тщательной оценки экономической благонадежности и анализа рисков. В данной статье акцент сделан на систематическом подходе к оценке выгоды и рисков миграции на облачные сервисы, что особенно актуально в условиях растущей цифровизации бизнеса.

Облачные технологии продолжают оставаться драйвером цифровой трансформации. С их помощью компании не только оптимизируют свою инфраструктуру, но и ускоряют внедрение инноваций. Согласно исследованиям Йомудовой Дж., Гылычдурдыевой Ч., Реповой А. и Сапарова Б., облачные сервисы обеспечивают значительную экономию средств и повышают масштабируемость бизнес-процессов, что делает их незаменимыми для компаний любого масштаба [1].

Облачные технологии представляют собой модель предоставления вычислительных ресурсов через интернет с оплатой за фактическое использование. Их популярность обусловлена способностью обеспечивать высокую гибкость, производительность и устойчивость, что крайне важно в условиях быстро меняющегося рынка.

Под облачными технологиями понимается способ хранения, обработки и управления данными, который осуществляется на удалённых серверах, доступных через интернет. Это позволяет пользователям получать доступ к данным и приложениям из любого места, где есть подключение к сети.

Основные модели облачных услуг

1. IaaS (Infrastructure as a Service): предоставляет инфраструктуру в виде виртуальных серверов, сетей и хранилищ, на которых компания может развернуть свои приложения и системы. Такой подход освобождает бизнес от необходимости покупать и обслуживать оборудование.

2. PaaS (Platform as a Service): предоставляет платформу для разработки, тестирования и развертывания приложений. Этот уровень автоматизирует управление инфраструктурой, позволяя разработчикам сосредоточиться на создании продуктов.

3. SaaS (Software as a Service): предоставляет пользователям доступ к готовым приложениям, которые хранятся и обслуживаются поставщиком. Это упрощает использование сложного программного обеспечения без необходимости установки.

Применение облачных технологий позволяет организациям:

- Снизить капитальные затраты за счет отказа от физической инфраструктуры.

Например, замена собственных серверов на услуги облачных провайдеров сокращает необходимость в значительных инвестициях в оборудование.



- Оптимизировать операционные расходы за счет гибкой масштабируемости. Компании платят только за использованные ресурсы, что позволяет эффективно управлять бюджетом [2].

- Повысить доступность и отказоустойчивость ИТ-ресурсов. Благодаря встроенным механизмам резервирования данных компании минимизируют риски сбоев.

Примером успешного использования облачных технологий является компания Amazon, которая с помощью AWS (Amazon Web Services) сократила свои операционные расходы на 40% и ускорила разработку новых продуктов [1].

Экономическая эффективность миграции на облачные платформы представляет собой соотношение затрат на внедрение и эксплуатацию облачных технологий к полученным выгодам, включая снижение затрат и повышение производительности.

Для обоснования целесообразности миграции ИТ-инфраструктуры на облачные платформы используются следующие методы оценки:

- Анализ затрат и выгод (Cost-Benefit Analysis): метод, который позволяет сопоставить все затраты, связанные с миграцией, и ожидаемые выгоды от использования облачных технологий. Например, внедрение SaaS-системы может снизить расходы на поддержку локального программного обеспечения [2].

- Возврат на инвестиции (ROI): показатель, который рассчитывается как отношение прибыли от использования облака к затратам на его внедрение. Высокое значение ROI свидетельствует о целесообразности перехода.

- Срок окупаемости (Payback Period): время, необходимое для возврата первоначальных инвестиций, что особенно важно для компаний с ограниченным бюджетом.

- Внутренняя норма доходности (IRR): финансовый показатель, который позволяет определить рентабельность инвестиций в облачные технологии по сравнению с альтернативными вариантами [5].

Предположим, компания использует локальные серверы, на обслуживание которых ежегодно тратится \$50,000. Миграция в облако требует затрат в \$70,000, включая миграцию данных и обучение сотрудников, но снижает ежегодные расходы до \$20,000. В этом случае срок окупаемости составит чуть больше двух лет, а ROI превышает 50% [5].

3. Анализ рисков и зависимость от поставщиков

Риски миграции на облачные сервисы включают вероятность неблагоприятных событий, которые могут негативно повлиять на работу компании, финансовую устойчивость или безопасность данных.

Миграция на облачные платформы сопровождается следующими рисками:

- Зависимость от провайдера (Vendor Lock-in): сложность перехода к другому поставщику облачных услуг из-за уникальных технологий и стандартов. Это особенно критично для компаний, которые выбирают проприетарные решения.

- Кибербезопасность: угрозы утечки данных и кибератак требуют внедрения надежных мер защиты, таких как шифрование и контроль доступа.

- Соответствие нормативным требованиям: необходимость соблюдения законодательства в области обработки и хранения данных, включая GDPR, HIPAA и другие нормативы [3, 4].

Для минимизации рисков рекомендуется:

- Выбирать провайдера с прозрачными условиями и гибкими тарифами.
- Внедрять мультиоблачные стратегии (Multi-cloud), которые позволяют использовать услуги нескольких провайдеров для повышения устойчивости.

- Использовать шифрование данных и проводить регулярные аудиты безопасности.

Миграция ИТ-инфраструктуры на облачные сервисы открывает значительные перспективы для бизнеса, включая оптимизацию затрат, повышение гибкости и ускорение



инноваций. Однако для успешного перехода требуется тщательно оценить экономическую эффективность и управлять рисками. Предложенные методы и рекомендации помогут компаниям минимизировать затраты и максимизировать выгоды от облачных технологий, обеспечивая долгосрочную устойчивость и конкурентоспособность.

Список литературы:

1. Йомудова Дж., Гылычдурдыева Ч., Репова А., Сапаров Б. Преимущества и риски использования облачных сервисов для малого бизнеса. // Всемирный ученый. 2024. №30.
2. Вахрушев М. В., Рафиков Р. И. Влияние информационных технологий на мировую экономику и хронология их внедрения. // Скиф. 2023. №5 (81).
3. Хусен У. Ахмедов. Преимущества и риски использования облачных технологий. // Academic research in educational sciences. 2024. №CSPU Conference 1 Part 1.
4. М. В. Шатурный. Особенности обеспечения безопасности облачных систем. // ИВД. 2024. №7 (115).
5. Глазова М. В., Коробейникова О. М., Стефанович Л. И., Чекрыгина Т. А. Облачные технологии в управленческом учете. // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2022. №2 (59).

