

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ ОБЛАЧНЫХ ИТ-СЕРВИСОВ

Научно-технический прогресс обусловил широкое внедрение информационных технологий (ИТ) во всех областях жизнедеятельности общества. На современном этапе развития ИТ важную роль для предприятия стали играть облачные вычисления. Проблема разработки ИТ-стратегии внедрения заключается в том, что еще на стадии ее формирования важно определить, какие приложения больше всего будут удовлетворять бизнес-стратегии предприятия, оценить провайдеров облачных услуг с точки зрения надежности и безопасности и провести анализ удовлетворенности сотрудников. Важность исследования заключается в том, что существующие методы в области разработки ИТ-стратегии не учитывают особенностей оценки облачных ИТ-сервисов. В связи с этим возрастает роль экспертов и ЛПР и математических методов при обосновании решений при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии. Такие методы еще слабо разработаны. В связи с этим, актуальным является разработка моделей поддержки принятия решений при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии при разработке ИТ-стратегии.

Цель: разработка математических моделей и программного обеспечения поддержки выбора облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии, повышающих обоснованность и эффективность решений при разработке ИТ-стратегии.

Для достижения цели решаются следующие **задачи:**

1. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения.
2. Анализ существующих методов, моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов на предмет их возможного использования для обоснования решений при внедрении облачных технологий в условиях неопределенности.
3. Разработка методики поддержки принятия решений при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии.
4. Разработка системы критериев и показателей оценки результативности внедрения облачных технологий.
5. Разработка математической модели оценки результативности внедрения облачных ИТ-сервисов на основе предложенной системы критериев.
6. Разработка математической модели поддержки принятия решений о переходе к облачным ИТ-сервисам, учитывающей технические возможности, степень риска и влияние внедрения облачных ИТ-сервисов на достижение бизнес-стратегии предприятия.
7. Разработка программного обеспечения информационной системы поддержки принятия решений при выборе облачных ИТ-сервисов, реализующего оригинальные математические модели оценки.
8. Рассмотреть применение типового инструментария стратегического управления и оценки проектов ИТ для принятия решений о внедрении облачных ИТ-сервисов для с применением теории нечетких множеств.
9. Осуществить расчет по модели нормирования капитала, предназначенной для выбора инвестиционных программ в облачные технологии в условиях ограниченности ресурсов с оценкой показателя эффективности NPV на основе использования методов оптимизации (линейное программирование).
10. Создать математическую модель оценки эффективности применения облачных технологий в условиях неопределенности.
11. Создать математическую модель оценки риска нереализуемости и неэффективности проекта по внедрению облачного сервиса с использованием теории вероятностей.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии и конкретизации методических подходов к классической оценке эффективности и рисков ИТ, а также в разработке методики и системы математических моделей поддержки принятия решений в условиях неопределенности при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии.