

Отзыв официального оппонента

на диссертационную работу Зимина Алексея Валерьевича на тему «Развитие теоретических основ и методов конкурентного управления жизненным циклом сервисов ИТ-провайдера», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.4 – Управление в организационных системах

Актуальность темы. Конкурентоспособная деятельность ИТ-организаций и ИТ-служб компаний длительное время опиралась преимущественно на применении передового практического опыта в области создания ИТ-систем различного назначения. Многие «лучшие практики» лидеров ИТ-рынка обобщались, в частности, в библиотеке ITIL, охватывающей ИТ-процессы всего жизненного цикла сервиса. Массовое овладение и применение крупными ИТ-компаниями «лучших практик» управления ИТ-сервисами и ИТ-процессами привело к снижению конкурентоспособности этих активов и поставило задачу разработки подходов и методов, обеспечивающих их конкурентное функционирование в новых условиях.

Автором диссертационной работы выбран подход повышения конкурентоспособности, в основе которого лежит идея получения ИТ-провайдерами дополнительных конкурентных преимуществ за счет интеграции знаний об управлении ИТ-сервисами и ИТ-процессами методологии ITIL-v3, v4 (являющихся результатом теории и практики менеджмента) и достижений теории управления и принятия решений в области построения математических моделей задач и оптимальных алгоритмов их решения.

Исследования, выполненные автором, направлены как на создание теоретических и практических инструментов повышения текущей конкурентоспособности ИТ-активов, но также могут быть использованы как компоненты активно создаваемых сегодня интеллектуальных систем управления.

Поставленная автором цель исследования (решение проблемы повышения на современном этапе конкурентоспособности поставщиков ИТ-услуг всех типов и форм собственности на основе разработки и применения структуры адаптивной к изменениям рыночной среды и саморазвивающейся системы управления активами ИТ-провайдера, формализации постановок и совершенствования методов и алгоритмов решения задач управления активами ИТ-провайдера), а также рассматриваемые задачи представляются актуальными.

Научная новизна. В диссертации получены следующие результаты, отличающиеся научной новизной:

1. Метод анализа, синтеза и функциональная структура системы конкурентного управления активами ИТ-провайдера, отличающиеся наличием связей с рыночной средой (потребляемые ИТ-сервисы, клиенты, конкуренты, инновации ИТ-сферы) и с подсистемами управления стадиями

жизненного цикла ИТ-сервиса, обеспечивающими саморазвитие и адаптацию к критическим факторам успеха рыночной среды.

2. Методы формализации, многовариантные математические постановки, методы и многоструктурные алгоритмы, отличающиеся структурно-подобным представлением показателей эффективности решаемых задач и позволяющие ЛПР выбрать, в соответствии с его целеполаганием, математические модели и алгоритмы эффективного решения следующих задач управления:

- задачи формирования функционального объема ERP-системы предприятия, отличающейся учетом связей между бизнес-процессами предприятия, используемых унаследованных проектных решений из систем «лоскутной автоматизации» и затрат на создание ERP-системы, что позволяет ЛПР посредством определения предельного числа связей управлять рисками реализации ERP-проекта;

- задач формирования плана сервисных улучшений, оптимизирующих комплексный показатель эффективности процессов жизненного цикла ИТ-сервиса, отличающихся учетом инвестиций в проекты оптимизации и изменений операционных затрат на функционирование совершенствуемых ИТ-процессов, а также схемой декомпозиции исходной задачи на основе разбиения множества проектов оптимизации на подмножества, изменяющие и не изменяющие операционные затраты. Это позволяет ЛПР сформировать оптимальный план с предпочтительным для него соотношением инвестиционных и операционных затрат;

- задачи календарного планирования разработки ИТ-сервисов бизнес-процессов предприятия параллельно работающими проектными группами, отличающейся синхронизацией периодов времени проектирования взаимозависимых ИТ-сервисов, а также описанием затрат на разработку отдельного сервиса невозрастающей функцией от момента времени начала его проектирования;

- задачи определения функционального объема пилотного тестирования ERP-системы предприятия, отличающейся определением множества тестируемых ИТ-сервисов и подмножеств подлежащих проверке связей каждого из тестируемых сервисов с другими сервисами, а также учитывающие ограничения на общие затраты на тестирование, на число тестируемых сервисов отдельного бизнес-процесса и на число сервисов, с которыми проверятся связи тестируемого сервиса;

- задач формирования и календарного планирования развертывания релизов ИТ-сервисов, отличающихся учетом структурных свойств ИТ-сервисов и динамики применения ИТ-сервисов пользователями, а также учетом пропускной способности канала обслуживания отказов сервисов, обусловленных не корректным развертыванием релизов;

- скалярных и векторных задач унифицированного и персонифицированного управления компетенциями пользователей ИТ-сервисов, отличающихся процедурой поиска оптимального решения

векторной задачи на объединении Парето-решений прямой и обратной задачи управления компетенциями;

- теоретико-игровых задач управления компетенциями пользователей ИТ-сервисов, отличающихся формированием оптимальных стратегий центра и агентов на основе базовых решений, формируемых центром из решений, соответствующих оптимальным решениям обобщенной двойственной задачи.

3. Метод и итеративная процедура решения обобщенной двойственной задачи (ОДЗ) сетевого программирования, порождаемой задачей управления компетенциями, отличающиеся завершением итеративной процедуры при совпадении множеств решений исходной задачи на последних двух итерациях, и позволяющие найти оптимальное решение порождающей ОДЗ исходной задачи.

4. Программный комплекс, реализующий алгоритмы решения задач управления ИТ-сервисами и процессами и позволяющий формировать и исследовать оптимальные решения следующих скалярных, векторных и игровых задач управления:

- задачи формирования функционального объема ERP-системы предприятия;
- многовариантной задачи формирования плана сервисных улучшений;
- скалярных и векторных задач унифицированного и персонифицированного управления компетенциями пользователей ИТ-сервисов.

5. Программный комплекс, реализующий итеративную процедуру поиска решения обобщенной двойственной задачи, порождаемой задачей управления компетенциями, позволяющий найти решение порождающей ОДЗ исходной задачи, минимизирующее значение верхней границы, получаемое в результате применения метода сетевого программирования.

Изложенные в диссертации научные результаты опубликованы в 49 работах, в том числе 16 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, и 6 статей в изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Scopus.

Обоснованность и достоверность работы. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, приведенных в диссертационной работе, определяется корректным применением известных методов и теорий. Применительно к решаемым в диссертации задачам автор корректно использовал методы теории системного и математического анализа, методы теории сетевого программирования, механизмы управления организационными системами.

Теоретическое и практическое значение работы. Теоретическая значимость полученных в диссертационной работе результатов состоит в том, что:

- 1) развиты представления ИТ-менеджмента об организации деятельности поставщиков ИТ-услуг на основе синтеза концептуальных

положений и «лучших практик» менеджмента с положениями и методами системного анализа, теории управления организационными системами, управления проектами, дискретной математики и нового ее раздела – теории сетевого программирования;

2) результаты исследования, в совокупности, образуют систему теоретических моделей и механизмов управления, позволяющих поставщику ИТ-услуг получить дополнительные конкурентные преимущества за счет:

- включения в структуру системы управления активами ИТ-провайдера функциональных связей между ИТ-процессами стадий жизненного цикла «стратегия», «непрерывных улучшений», «проектирование», «внедрение», «эксплуатация», обеспечивающих саморазвитие и адаптацию к критическим факторам успеха конкурентной среды;

- перехода от содержательных постановок и эвристических процедур решения ключевых задач управления ИТ-сервисами и ИТ-процессами к математическим постановкам и процедурам оптимального управления.

Практическое значение результатов работы определяется тем, что разработанные модели и алгоритмы решения задач управления сервисами и процессами, а также соответствующие комплексы программ составляют набор эффективных инструментов для повышения конкурентоспособности ИТ-активов, рентабельности портфеля ИТ-сервисов, согласованности календарных планов реализации ИТ-сервисов, качества тестирования и развертывания ИТ-сервисов, доступности ИТ-сервисов для пользователей, компетенций и эффективности системы стимулирования ИТ-персонала.

Основные результаты исследования использованы при реализации проектов построения и модернизации корпоративных информационных систем в компаниях АО «ЕВРАЗ ЗСМК», ООО «СТРИМ», ПАО «Банк Левобережный», АО НПЦ «Эталон» Кемеровский филиал, ООО «Кузбассавтоцентр», ООО «Флай Моторс», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет».

Замечания и вопросы по диссертационной работе:

1. Стр. 12. Какие функциональные связи между ИТ-процессами стадий жизненного цикла обеспечивают саморазвитие и адаптацию к критическим факторам успеха конкурентной среды?

2. Стр. 151. Формула (3.77) описывает прогнозируемую динамику отказов сервисов в результате развертывания конкретного релиза. Имеются ли у реальных ИТ-провайдеров такие данные?

3. Стр. 170. Решение двухкритериальной задач управления компетенциями (соотношения (4.12), (4.13)) находится на объединении множеств Парето решений прямой и обратной задач управления компетенциями. Как в этом случае определяются значения правых частей в ограничениях отдельных задач?

4. Стр. 194. В последней строке таблицы 5.5 минимальное значение 0,0492 критерия находится не под лучшим решением.

5. Стр. 207. Запись функции стимулирования проектной команды (соотношение (5.19)) предполагает, что проектная команда имеет возможность экономить на бюджете, длительности реализации проекта и его качестве. Всегда ли есть такая возможность? И за счет чего при реализации ИТ-проектов можно сэкономить, например, на бюджете?

6. Формализации и процедуры решения исследуемых задач достаточно сложные. Как на практике организуется их решение?

Отмеченные недостатки носят частный характер и не снижают научной и практической ценности диссертационной работы.

Заключение. Диссертация Зимина Алексея Валерьевича является законченным научным исследованием, выполненным соискателем на актуальную тему. Диссертация обладает научной новизной и практической значимостью. Текст работы изложен в соответствии с существующими требованиями, автореферат дает достаточное представление о содержании диссертации. Тематика диссертации соответствует паспорту специальности 2.3.4 – Управление в организационных системах.

Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор Зимин Алексей Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.4 - Управление в организационных системах.

Доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры информационной
безопасности телекоммуникационных
систем ФКОУ ВО Воронежский институт
ФСИН России

 Россихина Лариса Витальевна

" 09 " сентября 2021 г.

Наименование организации: федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний»

Почтовый адрес: 394072, г. Воронеж, ул. Иркутская, 1 а

Телефон: (473)222-43-26

Электронный адрес: vifsin@36.fsin.su

Сайт организации: <http://vi.fsin.gov.ru>

Подпись Россихиной Л.В. заверяю.

Врио начальника отдела кадров и работы с личным составом
ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России



Ж.Г. Телеба