

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Клюшин Александр Юрьевич

канд. техн. наук, доцент

Кузнецов Григорий Владимирович

аспирант

ФГБОУ ВПО «Тверской государственный технический университет»

г. Тверь, Тверская область

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ ПОВЕДЕНИЯ АГЕНТОВ

***Аннотация:** система управления базируется в основном на информационной системе предприятия, совокупности бизнес-процедур, определяющих порядок решения конкретных задач управления, а также роль и место сотрудников, участвующих в их решении; системе правил и стимулов, учитывающих роль человеческого фактора в деле успешного достижения поставленных перед сотрудниками задач. Также очевидно, что для совершенствования системы управления необходимо совершенствовать информационную систему предприятия, серьезно пересматривать существующие на предприятии бизнес-процессы. Без комплексного решения данных вопросов (реинжиниринга бизнес-процессов) итогами внедрения автоматизированных систем для целей управления могут быть лишь дополнительные расходы в финансовом балансе предприятия.*

***Ключевые слова:** система управления, реинжиниринг бизнес-процессов, многоагентные системы, интеллектуальные агенты, согласованное управление.*

В сложных системах управления персонал использует свои модели поведения (управления и принятия решений) и свои инструменты. В нашей стране эти модели были сформированы в советский и в постсоветский период, в процессе деловых игр, а чаще всего в предпринимательской теневой структуре. Это опре-

делило отношение руководства и персонала большинства сложных систем к данной проблеме как отрицательное. В лучшем случае – непонимание. Поэтому, рассматриваемая проблема – совершенствование управления и принятия решений в сложных системах с использованием теории управления, принятия решений, методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки и ЭВМ, которые относятся к инструментам [1].

Все большее число руководителей понимают, что максимально эффективным средством для повышения эффективности работы предприятия является реинжиниринг, который использует современные информационные технологии и охватывает все взаимосвязанные многогранные бизнес-процессы, для достижения совершенно новых деловых целей.

М. Хаммер и Дж. Чампи в своей работе [2] определяют реинжиниринг как «фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов компаний для достижений коренных улучшений в основных актуальных показателях их деятельности: стоимость, качество, услуги и темпы». Работа по инжинирингу нового бизнеса предполагает создание одного или более новых процессов, их проектирование, разработку поддерживающей информационной системы и т.п. с целью получения модели перепроектированной компании. При этом в качестве исходных данных используется спецификация целей компании. Результат всего проекта по реинжинирингу в решающей степени зависит от этого этапа.

Именно на этом этапе разработка технологии искусственных агентов, создание многоагентных систем (МАС) и виртуальных организаций является целесообразным и представляет собой одну из наиболее важных и многообещающих областей развития новых информационных и коммуникационных технологий (НИКТ). У специалистов по НИКТ сформировалось и вошло в широкий научный обиход представление об искусственных агентах как активных, автономных, коммуникабельных, а главное, мотивированных, объектах, «живущих» и «действующих» в сложных, динамических и, чаще всего виртуальных средах [3]. Уже сегодня агентно-ориентированный подход находит широкое применение в таких

областях как распределенное решение сложных задач (и эффективное решение распределенных задач), совмещенное проектирование изделий, реинжиниринг бизнеса и построение виртуальных предприятий, имитационное моделирование интегрированных производственных систем и электронная торговля, организация работы коллективов роботов и распределенная (совмещенная) разработка компьютерных программ.

В области МАС предполагается, что отдельный агент может иметь лишь частичное представление об общей задаче и способен решить лишь некоторую ее подзадачу. Поэтому для решения сколько-нибудь сложной проблемы, как правило, требуется взаимодействие агентов, которое неотделимо от организации МАС. Этот социальный (коллективный) аспект решения задач – одна из фундаментальных характеристик концептуальной новизны передовых компьютерных технологий и искусственных (виртуальных) организаций, строящихся как МАС.

Необходимым условием для разработки моделей и методов согласованного управления в МАС является определение ключевых характеристик элементов МАС – интеллектуальных агентов и возможных вариантов их взаимодействия. Взаимодействие необходимо для распределения задач между агентами и их совместного решения.

Взаимодействие, коммуникация и кооперация агентов позволит при минимуме финансовых затрат значительно улучшить бизнес-процессы, а как следствие совершенствовать саму систему управления.

Список литературы

1. Кузнецов В.Н. и др. Модели и методы согласованного управления в многоагентных системах [Текст] / В.Н. Кузнецов, А.Ю. Ключин, Н.Ю. Мутовкина, Г.В. Кузнецов // Программные продукты и системы. – № 4, 2012. – С. 231-235
2. Hammer M. And Champy J. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. N-Y: HarperCollins, 1993.
3. Тарасов В.Б. От многоагентных систем к интеллектуальным организациям: Философия, психология, информатика [Текст] / В.Б. Тарасов. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 352 с.

