

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**Ключин 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 максимальным 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. Клюшин, 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.

