DOI: 10.17117/na.2016.02.01.112

Поступила (Received): 24.02.2016

<http://ucom.ru/doc/na.2016.02.01.112.pdf>**Бывальцев Д.О, Сорокина Ю.К.****Применение Системы Сбалансированных показателей в оценке эффективности рекомендаций по модернизации деятельности компании с применением имитационного моделирования****Byvaltsev D.O., Sorokin Yu.K.****Application of Balanced Scorecard in assessing the effectiveness of recommendations on the modernization of the company's activities with the use of simulation**

В настоящее время имитационное моделирование стало эффективным инструментом исследования и проектирования сложных систем. Актуальность математических моделей непрерывно возрастает из-за их гибкости, адекватности реальным процессам, невысокой стоимости реализации на базе современных ЭВМ. Все большие возможности предоставляются пользователю, т. е. специалисту по моделированию систем средствами вычислительной техники

Ключевые слова: эффективный, имитационное моделирование, система сбалансированных показателей

Currently, simulation has become an effective tool for the study and design of complex systems. The relevance of mathematical models nepreryvno increases because of their flexibility, the adequacy of the actual processes, the low cost of implementation on the basis of modern computers. All the great features available to the user, ie. E. Spetsialistu modeling systems computing means tehniki

Key words: efficient, simulation, balanced scorecard

Бывальцев Данил Олегович

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38

Byvaltsev Daniil Olegovich

Magnitogorsk state technical university named G.I. Nosov
Magnitogorsk, Lenina ave., 38

Сорокина Юлия Константиновна

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38

Sorokina Yuliya Konstantinovna

Magnitogorsk state technical university named G.I. Nosov
Magnitogorsk, Lenina ave., 38

В настоящее время имитационное моделирование стало эффективным инструментом исследования и проектирования сложных систем. Актуальность математических моделей непрерывно возрастает из-за их гибкости, адекватности реальным процессам, невысокой стоимости реализации на базе современных ЭВМ. Все большие возможности предоставляются пользователю, т. е. специалисту по моделированию систем средствами вычислительной техники. Особенно

эффективно применение моделирования на ранних этапах проектирования автоматизированных систем, когда цена ошибочных решений наиболее значительна [11].

Перспективным и значимым для теории и практики системного моделирования является дальнейшее развитие научных основ моделирования с ориентацией на новые информационные технологии в научных исследованиях, проектировании, управлении и обучении [2].

Технический прогресс требует постоянных эволюционных изменений в процессе управления. Современный бизнес в условиях возрастающей глобальной рыночной конкуренции как никогда ранее нуждается в отточенных методах управления и системах поддержки принятия решений, способствующих достижению поставленных целей. «Управлять – значит вести предприятие к цели» – Анри Файоль [3].

Процессу постановке и реализации целей предшествует процесс их выработки. Аксиома управления звучит следующим образом: «Нельзя сделать систему управляемой, если она не наблюдаема и не позволяет оценить последствия управления». Для оценки последствий от управленческих решений, другими словами, для поддержки принятия управленческих решений, служат специализированные информационные системы, одним из распространенных классов которых являются системы имитационного моделирования [9].

Имитационная модель должна оказывать поддержку в принятии стратегических решений, отражая их результат во времени

Изучив и проанализировав деятельность компании, выделив основные бизнес-процессы, строится имитационная модель бизнес-процессов. Благодаря построенной модели можно обнаружить «узкие места» в работе компании. В основном это делается для определения времени выполнения типовых операций, а так же ресурсов, используемых при выполнении этих операций с целью оптимизации всех видов затрат, как трудовых, так временных и финансовых.[4] На основе построенной модели, разрабатываются рекомендации по модернизации деятельности компании, благодаря которым принимаются оптимальные управленческие решения [10].

Средства имитационного моделирования могут служить для прогнозирования влияния предполагаемых изменений на бизнес-процесс или для проверки проекта нового бизнес-процесса до начала его дорогостоящей реализации. Благодаря тому, что моделирование выполняется с помощью компьютера, компании не приходится экспериментировать на своих сотрудниках, партнерах и клиентах для оценки последствий решения [1].

После выбора подходящего решения и проведения его оценки средствами имитационного моделирования можно установить соответствующую цель и приступить к ее реализации.

При множестве целей оптимальное управление достигается тогда, когда эти цели сбалансированы [7]. Для их эффективной балансировки существует распространенная концепция – «Система Сбалансированных Показателей» (ССП) [5].

Сбалансированная система показателей является эффективным инструментом стратегического и оперативного управления развитием компании. Она позволяет трансформировать стратегические цели компании в показатели бизнес-процессов и конкретных действий сотрудников на каждом уровне управления и последовательно контролировать процесс реализации стратегии.

Для решения задачи стратегического управления развитием компании используется сбалансированный набор показателей, который описывает различные аспекты ее деятельности и позволяет контролировать факторы, определяющие успешность реализации стратегических целей [6]. Сбалансированность используемых показателей реализуется с помощью увязки между стратегическим и тактическим уровнями управления, прошлыми и будущими результатами компании, финансовыми и нефинансовыми показателями, внутренними и внешними эффектами деятельности компании.

Таким образом, сбалансированная система показателей обладает следующими существенными преимуществами:

- позволяет компании быстро реагировать на изменение конкурентной ситуации и рыночной конъюнктуры;
- полностью отвечает многообразию задач и направлений деятельности компании;
- сохраняет четкую структуру и причинно-следственную определенность показателей в условиях хаотично действующей внешней среды;

Основной целью ССП является перевод миссии компании в конкретные, достижимые и измеримые цели, задачи и показатели. Практическая значимость ССП заключается в возможности измерения и контроля результатов достижения стратегических целей компании. Результаты достижения поставленных целей измеряются с помощью ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicators) [8].

Для оптимизации деятельности компании, для достижения ее стратегических целей наиболее эффективно применимо использование как имитационного моделирования, так и системы сбалансированных показателей. Благодаря имитационному моделированию анализ текущего состояния фирмы будет гораздо менее затратным, следовательно, как основной результат, внедрение ССП пройдет так же с незначительными затратами. Поэтому, как я считаю, оптимален вариант применения системы сбалансированных показателей в оценке эффективности рекомендаций по модернизации деятельности компании с применением имитационного моделирования.

Список используемых источников:

1. Хамутских Е.Ю., Сторожева Е.В. Актуальность профилактики и противодействия радикализации Интернет-экстремизма в молодежной среде // Информационная безопасность и вопросы профилактики киберэкстремизма среди молодежи. Магнитогорск: Дом Печати, 2014. С. 183-187.
2. Каширин Б.А., Хамутских Е.Ю. Методика преподавания темы «Правовые основы противодействия киберэкстремизму и киберэкстремизму в среде молодежи» для студентов педагогических специальностей вузов // Информационная безопасность и вопросы профилактики киберэкстремизма среди молодежи. Магнитогорск: Дом Печати, 2014. С. 107-114.

3. Попова Е.В., Сторожева Е.В. Безопасность платёжных систем в Интернет // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования Ч. 1. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2015. С. 120-122. URL: <http://www.ucom.ru/doc/conf/2015.01.31.01.pdf>
4. Сторожева Е.В., Давлеткиреева Л.З., Ошурков В.А., Старков А.Н., Макашова В.Н., Хамутских Е.Ю. Интегрирование сервисов облачных технологий в контексте информационной безопасности электронных платежных систем. Магнитогорск: изд-во Магнитогорск гос. техн. ун-та. им. Г.И. Носова, 2015. 149 с.
5. Бикчурина А.И., Сторожева Е.В. Применение количественных статистических инвестиционных методов оценки экономической эффективности в информационных технологиях // Теплотехника и информатика в образовании, науке и производстве (ТИМ-2015). 2015. С. 204-207.
6. Иванова А.А., Бобина Е.С., Сторожева Е.В. Применение технических программно-аппаратных средств для защиты информации в информационных системах // Антикризисные Технологии в экономике как фактор развития современного общества. Саратов. 2015. С. 25-30.
7. Измайлов Д.Г., Сторожева Е.В. Применение метода информационная экономика для оценки экономической эффективности WEB-приложения // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине. Томск. 2015. С. 304-304.
8. Сторожева Е.В., Хамутских Е.Ю. К вопросу об актуальности оценки эффективности внедрения информационных систем в предприятия малого и среднего бизнеса // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине. Томск. 2015. С. 299-301.
9. Скокова И.К., Сторожева Е.В. Применение IT-технологии для модернизации бизнес-процесса информационного обеспечения предприятия // Современная техника и технологии. 2015. № 3 (43). С. 29-32.
10. Голубчик Э.М., Чукин М.В., Хамутских К.С. Возможность применения фрактальных множеств при управлении показателями качества в технологических системах // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2013. Т. 1. С. 213-216.
11. Лукьянова К.С., Голубчик Э.М., Рубин Г.Ш. Исследование процесса управления качеством горячекатаной травленной ленты на основе фрактальной структуры // Science Time. 2015. №3(15). С. 359-362.

© 2016, Бывальцев Д.О, Сорокина Ю.К.
 Применение Системы Сбалансированных
 показателей в оценке эффективности
 рекомендаций по модернизации деятельности
 компании с применением имитационного
 моделирования

© 2016, Byvaltsev D.O., Sorokin Yu.K.
 Application of Balanced Scorecard in assessing the
 effectiveness of recommendations on the
 modernization of the company's activities with the
 use of simulation