

для решения которых необходимы определенные навыки (продвинутые – со значком «*» – для магистров).

Разработка учебного пособия проводилась исходя из требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) и обязательных при реализации основных образовательных программ по направлениям подготовки «Экономика», «Менеджмент» (бакалавриат, магистратура).

Использование материала пособия в учебном процессе будет способствовать формированию следующих профессиональных компетенций:

- способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности;
- умения использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач;
- способности использовать количественные и качественные методы для проведения научных исследований и управления бизнес процессами;
- способности принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия;
- навыка проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.

Указанные компетенции позволят лучше ориентироваться в практических ситуациях для более глубокого изучения и понимания методов разработки и принятия управленческих решений.

Учебное пособие отражает не только опыт преподавания авторами дисциплин экономико-математического профиля, но и опыт решения конкретных задач из экономической практики [2, 3, 4, 5]. Оно может быть использовано при проведении компьютерного практикума, выполнении лабораторных и контрольных работ. В ходе учебных занятий приводятся разнообразные примеры типовых экономико-математических моделей с иллюстрацией получения решений компьютерными средствами; ставится задача развития практических навыков разработки и применения математических методов и компьютерных средств моделирования экономических, финансовых и управленческих процессов. При создании столь объемного и многопланового учебного пособия использовались полученные ранее наработки [6, 7, 8, 9].

Для студентов и аспирантов экономических направлений и специальностей, преподавателей дисциплин экономико-математического профиля, а также для практических работников в области финансово-экономической и управленческой деятельности.

Список литературы

1. Экономико-математические методы в примерах и задачах: Учеб. пос. / А.Н. Гармаш, И.В. Орлова, Н.В. Концевая

и др.; Под ред. А.Н. Гармаша – М.: Вузский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 416с.:

2. Орлова И.В., Филонова Е.С. Эконометрическое моделирование финансовой эффективности предприятий, относящихся к виду экономической деятельности «Связь» // Международный бухгалтерский учет. – 2012. – № 43. – С. 22-24

3. Орлова И.В., Турундаевский В.Б. Краткосрочное прогнозирование ипотечного кредитования // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2013. – № 6. – С. 175-177.

4. Орлова И.В., Турундаевский В.Б. Некоторые особенности, возникающие при изучении нелинейной регрессии с использованием Excel и других программ // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО.- 2014. – № 1. – С. 158-161.

5. Концевая Н.В. Метод рандомизации заполнения пропусков во временных рядах при исследовании рыночных показателей // Системы управления и информационные технологии, 2012, Т.48, № 2.2, с. 259-263.

6. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учеб. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузский учебник: ИНФРА-М, 2012. – 389 с.

7. Гармаш А.Н., Орлова И.В., Математические методы в управлении: Учебное пособие – М.: Вузский учебник: ИНФРА-М, 2012. – 272 с.

8. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебник для бакалавров // В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, И.В. Орлова; под ред. В.В. Федосеева. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 328 с.

9. Многомерный статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS. Концевая Н.В., Орлова И.В., Уродовских В.Н., Филонова Е.С., Турундаевский В.Б.; под ред. Орловой И.В. – М.: Вузский учебник, 2009.

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ (монография)

Сазонов С.П., Сидорова Е.Е.,
Коваженков М.А., Коротеев М.В.

ВолгГТУ, Волгоград, e-mail: sikaterina@mail.ru

Настоящая монография посвящена вопросам применения математических моделей для оценки эффективности деятельности образовательного учреждения высшего профессионального образования. Рассматриваются количественные и качественные показатели эффективности деятельности образовательного учреждения, а также предложена методика моделирования деятельности образовательного учреждения в статике и динамике.

Экономические реформы и реформы в сфере образования способствовали повышению интереса к эффективности деятельности образовательных организаций, а в особенности вузов. Это связано с усилением конкуренции на международном и национальных рынках образовательных услуг, ростом информационной открытости вузов, усилением роли стратегического планирования. Всё это постепенно приводит к тому, что перед современным вузом ставится новая задача, а именно необходимость демонстрации эффективности своей деятельности, подтвержденной определенными показателями.

Специфика оценки эффективности деятельности вузов определяется рядом важнейших факторов и в первую очередь особенностями производимого вузами продукта – образовательной услуги, характеристики которой с точки зрения качества и используемых при этом ресурсов складываются из процесса ее оказания и полученного при этом результата (компетенций выпускника). Следовательно, при оценке эффективности деятельности, применяемой, как правило, в отношении субъектов оказания услуги (кафедр, факультетов, институтов) во внимание должна приниматься вся совокупность характеристик процесса и результата, что создает существенные трудности в выработке подхода к такой оценке.

В настоящее время оценки любых параметров деятельности вуза, не имеющих явного натурального численного выражения, производятся исключительно экспертным путем. Это накладывает ограничения на масштаб применения данных методик и на их объективность. Этим обусловлена актуальность создания методики оценки эффективности деятельности вуза на основе математических методов и вероятностных моделей как совокупности ряда взаимодействующих процессов.

Целью данной монографии является разработка методики моделирования деятельности образовательного учреждения и оценки его эффективности с применением математических методов и моделей и апробация ее на примере конкретного образовательного учреждения.

Можно выделить комплекс задач, решаемых в рамках поставленной цели исследования:

Исследование теоретико-методологических основ оценки эффективности деятельности образовательного учреждения

Анализ системы мониторинга количественных и качественных показателей эффективности деятельности образовательного учреждения

Моделирование деятельности образовательного учреждения в статике с использованием сетей Байеса

Динамическое моделирование деятельности образовательного учреждения с использованием скрытых Марковских моделей

В настоящее время, развитие математических методов в экономике позволяет создать модель, обладающую как математической точностью, так графической наглядностью и восприимчивостью к экспертным суждениям, касающимся не частных показателей, а общих, таких как, вид взаимосвязи между несколькими комплексными факторами, влияющими на деятельность образовательного учреждения. Применение когнитивных карт в виде графических вероятностных моделей представляется наиболее предпочтительным выбором для данного вида моделирования.

Задача оценки эффективности деятельности образовательной организации является слабо-

формализуемой задачей, учитывающей большое количество различных по типу и содержанию факторов. Обобщающая оценка эффективности деятельности образовательной организации является комплексной и многоуровневой, она должна основываться на показателях, отражающих специфику вуза, его деятельности. В соответствие с данным подходом, исходные показатели оценки деятельности образовательной организации необходимо объединить в группы исходя из традиционных функций университета – научно-исследовательской, образовательной и инновационной.

Необходимо создание комплексной модели функционирования образовательного учреждения, учитывающей весь спектр процессов, протекающих в нем, и основанной на всей совокупности информации, описывающей эти процессы. В таком случае, анализ частных вопросов, таких как оценка инновационного потенциала вуза в рамках анализа деятельности могут быть представлены как определенного вида запросы к данной комплексной модели.

Для оценки эффективности деятельности вуза за основу была взята система обобщающих показателей, приведенных в форме заявки вуза, утвержденной распоряжением Минобрнауки России от 15.03.06 г. № Р-5 «Об утверждении объявления о проведении конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы».

Нам представляется, что применение такого подхода к моделированию деятельности вуза позволит достичь большей точности анализа, а также большей гибкости при очевидной универсальности. По нашему мнению, дополнительный объем работ, связанный с анализом большого количества данных оправдывается приведенными преимуществами.

Предложенный нами системный подход к оценке эффективности деятельности позволяет учесть современные особенности функционирования различных сфер деятельности университета. Положенный в основу реализации системного подхода метод когнитивного моделирования, основанный на вероятностных графах (сетях Байеса) позволяет выставить итоговую оценку эффективности деятельности университета, определить его сильные и слабые стороны, а также перспективные направления его развития.

Данный подход может базироваться не только на качественных оценках экспертов, но и на количественных показателях эффективности деятельности университета. Данный подход в силу его универсальности применим для оценки эффективности деятельности любого образовательного учреждения: института, академии, университета.

Практическая значимость данного исследования состоит в том, что разработанные ме-

тодики моделирования деятельности образовательного учреждения в статике и динамике с использованием вероятностных моделей позволят осуществлять регулярный мониторинг показателей деятельности и повысить его эффективность.

Рекомендуется студентам, магистрам, аспирантам и преподавателям экономических факультетов вузов, руководителям образовательных учреждений и другим специалистам, интересующимся вопросами оценки эффективности деятельности образовательных учреждений.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

(учебное пособие)

Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,
e-mail: simonenko@knastu.ru*

Учебное пособие «Организация и методология научных исследований» подготовлено в соответствии с требованиями образовательного стандарта III поколения и направлено на подготовку магистров.

Современный период становления российской экономики характерен тем, что продолжается бурное развитие научно-технического прогресса, поток научной и научно-технической информации интенсивно возрастает, а знания быстро сменяются и обновляются. В результате перед высшими учебными заведениями ставятся новые задачи в обеспечении подготовки высококвалифицированных специалистов, способных как внедрять в производственный процесс новейшие достижения и передовой опыт, так и проводить самостоятельный творческий поиск.

В первом разделе «Методология, методы и логика научного исследования» рассмотрены основные понятия о науке, дано определение, классификация и структура научных исследований, раскрыто содержание постановки научной проблемы и выработки научной гипотезы. Показано научное развитие системы типов мировоззрения, научных сфер и научных школ, научной деятельности и интеллектуальной собственности. Раскрыто содержание научно-технической революции и научно-технического прогресса. Подробно рассмотрены философские проблемы современной науки, а также проблемы экономики, менеджмента и маркетинга.

Как сфера общественной жизни, наука существует благодаря наличию научной деятельности. Научная деятельность является функциональным стержнем научной сферы, в которой реализуются научные потребности и способности общества и которая генерирует научные отношения и институты. Цель научной деятельности – получение знаний эмпирического или

теоретического характера, в которых моделируется реальный мир, поскольку наука ориентирована на изучение реальности – естественной и искусственной, природной и общественной. Чтобы осуществлять научную деятельность, необходимо наличие всего набора ее восьми компонентов: субъект, объект, средства, процесс, условия, результат, система и среда.

В нашей стране научные исследования в области менеджмента стали проводиться с конца XX века. Здесь не решены многие базовые проблемы, вышедшие из теории социального управления. В пособии рассмотрены также пять наиболее важных из них.

Именно в условиях рыночной экономики, ориентированной на прибыль, а не на удовлетворение потребностей человека, широкое развитие получает маркетинг. Рассмотрены наиболее важные восемь проблемных вопросов (проблем) маркетинга.

Значительное внимание уделено методологии и методам научного познания, где метод представлен как единство объективного и субъективного, проведена классификация методов, а также научные методы эмпирического исследования, методы теоретического исследования, общелогические методы и приемы познания, частнонаучная методология и взаимодействие методов. Показана теория и практика моделирования в научном творчестве и логика процесса научного исследования. Этот раздел пособия позволяет получить представление о науке и научных исследованиях, познакомиться с методологией научного познания и усвоить логику процесса научного исследования.

Во втором разделе представлена методика работы с источниками информации. Цель этого раздела – познакомить читателя с имеющимися документальными источниками информации, информационно-библиографическими ресурсами – способствует получению навыков анализа источников информации и работе с научной литературой. Для этого рассмотрены документальные источники информации и виды применяемых документов. Показаны методы анализа документов: информационный и терминологический, контент-анализ, психолингвистический, метод экспертных оценок и библиографический метод изучения документов. Дано описание информационно-библиографических ресурсов, где рассмотрены как традиционные (печатные) библиографические пособия, так и электронные формы информационных ресурсов, а также показано применение анализа источников информации на практике. Особое внимание уделено работе с научной литературой: как читать научную литературу, производить отбор и оценку фактического материала, собирать и сохранять первичную научную информацию.

В третьем разделе раскрыто содержание организации научной работы. Выделены осо-