

Таблица 1. Участие университета в выставках

Годы	Количество выставок, в которых участвовал ВУЗ					Количество экспонатов, демонстрировавшихся на выставке			
	Всего	В том числе				Всего	В том числе		
		РБ	РФ	Украина	Дальнее зарубежье		РБ	РФ	Дальнее зарубежье
2000	5	4	-	-	1	41	38	-	3
2001	11	8	1	1	1	58	33	24	1
2002	9	4	1	-	4	61	32	25	4
2003	15	7	3	-	5	87	34	27	26

Несмотря на ограниченные финансовые возможности университета по участию в выставках и подготовки экспонатов, проявляющиеся в представлении их на выставки преимущественно в виде рекламных проспектов, и лишь незначительного количества в виде образцов, макетов, рекламных фильмов, разработки университета неизменно вызывают интерес, становятся основой для последующих контактов и переговоров.

Анализ состояния и развития инновационной деятельности вуза в 2000-2003 годах показывает стабильный рост основных показателей оценки результатов этой деятельности. Однако сохраняются проблемы, связанные с продвижением разработок в производство, что объясняется низкой восприимчивостью предприятий реального сектора экономики к инновациям. Существующий механизм управления инновационной деятельностью в вузе нуждается в совершенствовании с учетом нарабатанных мировой практикой методов инновационного менеджмента и маркетинга.

НЕЧЕТКИЕ ЧИСЛА И НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Романенко Н.Д., к. ф.-м. н., доцент

УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»

Прикладные исследования последних лет показали, что обычные методы анализа систем и моделирования их на ЭВМ, основанные на точной обработке численных данных, по существу не способны охватить огромную сложность экономических процессов и явлений. Это обстоятельство привело к тому, что для получения существенных выводов о поведении экономических систем все чаще приходится отказываться от традиционных требований точности, которые обычно являются необходимыми при математическом анализе механистических систем. Заметим, однако, что существует реальная возможность построения нечетких математических моделей различных систем (в том числе и экономических) с использованием лингвистических переменных и обычных арифме-

тических операций. Достоинством такого подхода является возможность привлечения традиционных методов и моделей математической теории управления для анализа нечетких систем. Для построения этих нечетких моделей в качестве математической основы применяют алгебру нечетких чисел. Этот раздел теории нечетких чисел, кроме всего прочего, имеет и самостоятельное применение для решения различных практических задач.

Для управления предприятием по традиции используются точные числа, например, для указания величины прибыли и убытков в сформированном балансе, суммы оформленных накладных на некоторый будущий период и т.д. Однако, теория нечетких чисел позволяет нам приблизить получение количественной оценки реальных экономических явлений и процессов к процессу человеческого мышления. Нечеткое число можно определить как нечеткое подмножество полного множества действительных чисел, имеющее нормальную и выпуклую функцию принадлежности.

Представление нечетких чисел часто производят с помощью сегментов, соответствующих определенным уровням, т.е. значениям функции принадлежности. По мере того, как «уровень принадлежности» уменьшается от единицы до нуля, получаемые сегменты расширяются так, что каждый предыдущий вкладывается в последующий.

Одним из главных недостатков традиционных бюджетов предприятий заключается в использовании данных о предыдущих ситуациях на этих предприятиях и проецировании их на будущее. Таким образом, на очередные планируемые бюджеты переносятся результаты ранее принятых и, возможно, не самых лучших решений. Концепция базового начального бюджета, построенная с применением идей теории нечетких чисел, устраняет среди других и этот недостаток.

Одним из наиболее простых и поэтому часто применяемых нечетких чисел являются так называемые треугольные нечеткие числа. Для их определения достаточно указать три величины: первую a_{\min} , меньше которой быть не может, вторую \bar{a} , определяющую наиболее ожидаемое значение параметра a , и поэтому имеющую максимальный уровень принадлежности и, наконец, третью a_{\max} , больше которой не может быть. Функция принадлежности таких нечетких чисел имеет вид треугольника.

Преимуществом треугольных нечетких чисел является то, что они при всей своей простоте позволяют достаточно точно формализовать большое количество различных ситуаций на предприятии.

Большое значение для предприятия имеет инвестиционная деятельность организаций и частных лиц. И, если все параметры в известной формуле NPV чистой современной ценности инвестиций обладают «размытостью», другими словами, их точное планируемое значение неизвестно, то целесообразно в качестве исходных данных применять треугольные нечеткие числа в виде их набора для анализа эффективности инвестиционного проекта. Например, если инвестор не может оценить стоимость капитала, используемого в проекте, то для его оценки можно применить соответствующее нечеткое число

$$r_i = (r_{\min}, \bar{r}_i, r_{\max}).$$

Такой подход позволит будущему инвестору рассчитать все ключевые параметры инвестиционного проекта не приближенно, а на основе аналитических соотношений.

При осуществлении операций с нечеткими числами следует применять достаточно хорошо развитый аппарат интервальных вычислений.

Можно еще далее продолжать перечень актуальных экономических задач, решаемых с помощью различных методов теории нечетких множеств, но важно заметить следующее: задача совершенствования управления экономикой и ее важнейшим звеном – предприятием на базе экономико-математических методов является одной из главнейших практических и научных проблем современного этапа экономического развития. И теория нечетких множеств, нечеткая логика в ее решении играет ведущую роль.

К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Смоглюков Н.И., Панфилова Е.П.

УО «Бобруйский филиал БГЭУ»

В процессах анализа, регулирования и прогнозирования инфляции основную роль играет моделирование. По длительности рассматриваемого периода времени различаются модели краткосрочного (до года), среднесрочного (до 5 лет), долгосрочного (10-15 и более лет) прогнозирования и планирования.

Точность прогнозов зависит как от объективных условий, таких как природа прогнозируемой переменной и длина горизонта прогнозирования, так и от атрибутов самого прогнозиста, таких как теория, которой он следует (монетаристский или кейнсианский подход и т.п.), и методика, посредством которой эта теория используется для построения количественного прогноза

Главная цель эконометрического анализа временных рядов состоит в построении по возможности простых и экономично параметризованных моделей, адекватно описывающих имеющиеся ряды наблюдений.

Эффективный подход к решению задач кратко- и среднесрочного автопрогноза – это прогнозирование, основанное на использовании «подогнанных» (идентифицированных) моделей типа $ARIMA(p, D, q)$, включая, в качестве частных случаев, и модели AR -, MA - и $ARMA$.

Модель $ARIMA(p, D, q)(Ps, Ds, Qs)$ - мультипликативная сезонная модель авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего (АРПСС). В дополнении к несезонным параметрам, в модель вводятся сезонные АРПСС параметры для определения задержки, устанавливаемой на этапе идентификации порядка модели. Аналогично параметрам простой модели АРПСС, эти параметры называются: сезонная авторегрессия (Ps), сезонная разность (Ds) и сезонное скользя-