

сами ученые. Ситуация непростая.

Разрушение интеллектуального ресурса республики -- процесс многогранный. Самым опасным в нем является прогрессирующая потеря престижности в молодежной среде научной и педагогической деятельности. Ориентация на науку, по оценкам специалистов, в среде абитуриентов 1994 года -- от II /БГУ/ до 18 % /БГУИР/, а в среде выпускников -- от 0,7 /БГПА/ до 10 % /БГУ/. "Заполняемость" аспирантуры в АН -- 83,3 %, докторантуры -- 50 %. Последствия очевидны, если уже сейчас в АН средний возраст академиков -- 65 лет, членов-корреспондентов -- 62 года, докторов наук -- 58 лет, кандидатов наук -- 46 лет.

Можно было бы утешать себя тем, что умы нужны во всех отраслях народного хозяйства, однако они имеют тенденцию "утекать" за рубеж. Выехать из республики, оказывается, желает 67 % ученых и 80 % аспирантов АН, а также 68 % студентов ведущих вузов. Здесь правомерен вопрос: "Для кого готовим специалистов?" Ситуация тяжелая, близкая к критической, но пока еще не катастрофическая, поскольку, как утверждается, на постоянное место жительства высказывают желание выехать только 5 % ученых и 10 % аспирантов АН и 10 % студентов. О том, что скажут по поводу возвращения на родину представители этих категорий интеллектуального труда после продолжительной работы за границей /а изъявляют такое желание порядка 70 % от общего числа опрошенных/, можно лишь предполагать /репрезентативных данных по этой проблеме пока нет, но есть другие: в науке и научном обслуживании среднемесячная заработная плата в Беларусь составляет 3,3 % от аналогичных показателей в США/.

Н.И.ХОЛОД, профессор, И.Н.АНЕРИНА, аспирантка  
 /Белорусский государственный экономический университет/  
 ФАКТОРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
 ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА /при изучении темы "ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА"/

В современных условиях значительно возросли требования к экономическому образованию. От нынешних экономистов как никогда требуется не только знание экономики производства, но и способность смоделировать и проанализировать с научной точки зрения любую экономическую ситуацию, используя при этом огромные возможности

экономико-математических методов, чтобы всесторонне обосновать и реализовать хозяйственные решения с позиций экономической эффективности.

Проблема эффективности производства никогда не теряла своего первостепенного значения, мог лишь меняться смысл, придаваемый этой экономической категории в различных экономических ситуациях. Сущность и многогранность экономической категории эффективности производства невозможно выразить одним показателем. Всесторонняя оценка эффективности производства возможна лишь при помощи системы органически взаимосвязанных показателей, представляющих в комплексе все стороны производства. Сведения о них содержатся в статистической отчетности предприятий.

Закономерности формирования эффективности производства наилучшим образом аппроксимируются экономико-статистическими моделями /ЭСМ/. В отличие от балансовых и оптимизационных моделей ЭСМ изучают не способы достижения системой определенного состояния, а процессы ее функционирования и развития, отчего называются моделями описания экономических процессов.

Формально ЭСМ представляют собой систему уравнений, связывающую воедино показатели, характеризующие наиболее существенные с точки зрения цели исследования свойства процесса. Состав независимых переменных модели называют признакомым множеством. Одни переменные этого множества выступают в качестве статистических эквивалентов соответствующих факторов эффективности /факторные признаки/; назначение других — учесть качественную особенность изучаемых статистических систем, специфику проявления связи, динамичность развития.

В ряде случаев, когда число факторов велико и их влияние существенно, возникает необходимость агрегирования исходного набора факторных признаков в несколько емких обобщающих характеристиках. Это достигается с помощью методов многомерного анализа, в частности метода главных компонент. Важнейшими свойствами главных компонент являются их независимость и возможность ранжирования по степени вклада в их суммарную дисперсию исходных факторных признаков. Самой высокой дисперсией обладает первая компонента, которая раскрывает наиболее важные зависимости между признаками. Вторая компонента учитывает максимум оставшейся дисперсии и т.д. до тех пор, пока вся дисперсия не будет учтена. Модель компонентного анализа имеет вид:

$$Z_i = \sum_{s=1}^S a_{is} G_s,$$

где  $Z_i$  — нормированные значения факторных признаков  $X_i$ ;  $G_s$  — независимые компоненты;  $a_{is}$  — весовые коэффициенты, равные коэффициенту парной корреляции между факторным признаком  $X_i$  и компонентой  $G_s$ . Замена в модели множества факторных признаков несколькими статистически независимыми компонентами повышает устойчивость модели.

Методами факторного анализа и главных компонент экономист может решить по крайней мере четыре основные задачи:

отыскание скрытых, но объективно существующих закономерностей, которые определяются воздействием внутренних и внешних причин на изучаемый процесс;

сжатие информации путем описания процесса при помощи общих факторов или главных компонент, число которых значительно меньше количества первоначально взятых признаков;

прогнозирование хода развития процесса на основе уравнения регрессии;

выявление и изучение статистической связи признаков с факторами или главными компонентами. Руководитель после выявления признаков, наиболее тесно связанных с данным фактором, может выработать научно обоснованное управляющее решение, способное повысить эффективность функционирования производства.

М.И.КУСКОВ, доцент

Белорусский государственный экономический университет/  
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕФЕРАТА ПО ПРОЧИТАННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ НА  
ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

При изучении иностранных языков одним из видов речевой деятельности, которым должны овладеть специалисты экономического профиля, является умение составлять рефераты по прочитанной иностранной литературе.

В научной литературе под рефератом обычно подразумевается краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания прочитанной книги или научной статьи, сообщение об итогах изучения научной проблемы, доклад на определенную тему, освещдающий ее вопросы на основе обзора литературных и других ис-