

МЕТОДОЛОГИЯ ДЕКОМПОЗИЦИИ В МОДЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ УПРАВЛЯЕМЫХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Самыловский А.И., Москва

(Государственный университет – Высшая школа экономики, кафедра
Высшей математики,

Московский физико-технический институт, кафедра Системного
анализа экономики)

Реальная проблематика консалтинговой поддержки процедур анализа и принятия социально-экономических решений зачастую требует, прежде всего, проведения весьма общей смысловой декомпозиции исследуемых систем и задач. Наиболее эффективными для достижения требуемого качества принимаемых решений оказываются непараметрические модели облика соответствующих процедур решений, а не точные их параметризованные модели. Так, в проблематике т.н. переноса финансового риска, наиболее важно провести декомпозицию исследуемой финансовой системы на смысловые подсистемы хеджирования, страхования и диверсификации риска. В формировании т.н. нейтральной рыночной стратегии институционального инвестора наиболее важно провести структурную декомпозицию совокупности его активов на безрисковые и рискованные активы с полностью взаимно хеджированными рисками. В определении разумной цены дополнительной информации (цены услуги консультационной фирмы) требуется, прежде всего, выявить ситуации, в которых использование такой дополнительной информации приводит к смене решения, которое принималось бы в ее отсутствии.

Декомпозиция традиционно описываемых вербально сложных социально-экономических явлений на более простые, а потому – более легко и адекватно формализуемые элементы, позволяет сформировать модельную имитационную структуру исследуемого социально-экономического процесса. На такой основе уже возможен рациональный анализ: выделение значимых факторов и взаимосвязей элементов, выявление требований к необходимой информационной базе, формирование критериев оптимальности поведения элементов и системы в целом, построение системы имитационных моделей, описывающих исследуемый процесс. Здесь даже весьма несложный математический аппарат – байесовское оценивание, дисперсионный анализ, статистические и многошаговые игры, динамические модели в виде разностных уравнений и др. – может дать значимый для повышения качества принимаемых решений эффект. Так, в одной из главных теоретических проблем инвестиционного анализа – в проблеме управления риском, необходимо сформировать иерархическую систему моделей, включающую модели

поведения инвесторов различных типов, модели инвестиционной среды, инвестиционного процесса, оценивания инвестиций, операционных издержек, базовых и производных финансовых инструментов и др. Только при подобной смысловой декомпозиции реально возможен рациональный анализ целенаправленного динамического поведения инвестора в реальных условиях конфликта и неопределенности. Именно в результате вызванной такой методологической декомпозицией эволюции научных взглядов заняла свое нынешнее место CAPM-модель оценки активов, сформировались теоретические представления о роли операционных издержек, морального риска и неблагоприятного отбора, произошло выявление и понимание важности такого, казалось бы, второстепенного фактора как заниженность цены первоначального предложения актива и т.д.

Опыт исследований показывает важность методологии декомпозиции для выявления скрытых взаимосвязей между внешне разнородными процессами: между параметрами финансового законодательства и возможностями обогащения игрока при т.н. коротких продажах заёмных ценных бумаг; между генезисами форвардных и фьючерсных контрактов, фьючерсных бирж и опционов на фьючерсы; в системной аналитике фьючерсов, страховых полисов и опционов; в диверсификации через дробление акционерного капитала. В докладе приводятся практические примеры реализации декомпозиционной методологии в анализе социально-экономических систем.

Литература

1. Боди Зви, Мертон Роберт К. Финансы. – М.: ИД «Вильямс», 2000.
2. Плаус Скотт. Психология оценки и принятия решений. – М.: ИИД «Филинь», 1998.
3. Фабоцци Фрэнк Дж. Управление инвестициями. – М.: ИНФРА-М, 2000.
4. Шарп Уильям Ф., Александер Гордон Дж., Бэйли Джеффри В. Инвестиции. – М.: ИНФРА-М, 1999.
5. Эддоус М., Стэнсфилд Р. Методы принятия решений. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997.