

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу
**Нгуен Ван Дык “*Модели имитационной аппроксимации
экономических систем*”**, представленную на соискание учёной
степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 –
“Математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ”

Диссертационная работа Нгуен В.Д. состоит из введения, четырёх глав, заключения, библиографического списка и приложения, включающего свидетельства о государственной регистрации программ и акт о внедрении. Объём диссертации: 119 страниц основного текста, включая 1 таблицу и 46 иллюстраций, список литературы из 105 наименований на 11 страницах и приложения на 3 страницах.

Актуальность работы

Инструментарий исследования экономических систем, позволяющий строить имитационные модели для случаев одновременного измерения нескольких выходных величин, является в настоящее время одним из весьма востребованных научных инструментов. Его потенциал очень высок, и может использоваться как в практике научных исследований, так и при решении задач управления реальными объектами экономики.

В качестве примера можно привести потребность прогнозирования одновременно цен и объёмов потребления энергоносителей на либерализованных рынках – для оперативного планирования или/и исследования сценариев отклонений наблюдаемых величин при наличии сложной системы моделей со статистически значимыми зависимостями выходных параметров от входных. Трудно переоценить предоставляемую разработанным автором инструментарием возможность оценки независимого изменения выходных параметров моделей экономических систем на основании предполагаемого сочетания входных параметров. По сути, автором в чистом виде доведён до практической реализации кибернетический метод исследования систем “чёрный ящик”, на основании статистики наблюдений позволяющий отвечать на вопросы “что будет, если” и “что надо, чтобы”.

Научная новизна

Научная новизна выполненной диссертационной работы определяется рядом оригинальных результатов, в том числе:

- 1) предложенными автором тремя критериями проверки адекватности многооткликowej имитационной модели;
- 2) модифицированной автором методике использования статистического метода имитационной аппроксимации для согласования одноуровневых отраслевых систем;
- 3) разработкой программно-алгоритмического комплекса, реализующего соответствующие методы имитационного моделирования.

Основные результаты

На основе разработанного автором инструментария научных исследований показана возможность его использования как для исследования в плановых и/или прогностических исследованиях реальных экономических систем, так и при оперативном управлении ими. Во-первых, на примере Вьетнама автором построена многооткликowej математическая модель имитационной аппроксимации процессов экономического развития страны. Во-вторых, на примере сельскохозяйственного и транспортного секторов Вьетнама выполнено согласование решений одноуровневой экономической системы на основе статистических наблюдений с учётом фактора неопределённости исходной информации.

Практическая значимость

Практическая значимость рассматриваемой диссертационной работы заключается в реализации программного комплекса, обеспечивающего проведение вычислительных экспериментов на основе модифицированного автором методического подхода для определения коэффициентов многооткликowej математической модели имитационной аппроксимации экономических систем.

Практическая значимость работы подтверждается использованием данного программного комплекса в учебном процессе для обучения по специальностям “математические методы в экономике” и “эконометрика”.

Разработанный автором программный комплекс может быть успешно использован в плановых отделах компаний, в органах государственного

планирования и управления в качестве экспресс-методов многомерного анализа последствий изменения входных параметров моделируемой системы.

Разработанный автором методический аппарат может быть использован для повышения эффективности принятия решений в контурах системы оперативного управления народным хозяйством при обосновании принимаемых решений на основе мониторинга статистических показателей условно-стационарной экономической системы.

Замечания

К диссертационной работе имеется ряд замечаний.

1) Автор не обосновал преимущества использования метода многооткликowej модели имитационной аппроксимации экономических систем перед существующими альтернативными подходами, в частности использование систем эконометрических уравнений. Особенно уместным является такое обоснование при апробации разработанного автором программного комплекса на примере модели имитационной аппроксимации экономики Вьетнама, а также моделей сельскохозяйственного и транспортного секторов Вьетнама.

2) В описании комплекса программных средств, разработанных автором, отсутствуют блоки проверки и анализа переменных. Например, в случае наблюдения временных рядов необходимо их исследование на стационарность.

3) Автором не был проведён обзор преимуществ и недостатков имеющихся в настоящее время базисных сред разработки и их применимости для предполагаемых областей использования. Выбор Matlab в качестве базисной среды разработки обосновывается облегчением доступа к современным программным средствам матричных вычислений. Вместе с тем используемый автором методический подход может быть клонирован практически для любой платформы, поскольку он является инструментально независимым. Доработка инструментария до статуса надстройки электронных таблиц позволит углубить и обогатить процесс взаимодействия с пользователем, а также существенно расширить круг пользователей.

Все указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям

Диссертация Нгуен В.Д. в целом является законченным научным исследованием на актуальную тему, выполненную на высоком научном и методологическом уровне, хорошо оформлена. Диссертация актуальна по своей тематике, имеет большое практическое значение, в том числе при организации учебного процесса в системе высшего профессионального образования.

Автореферат диссертации полно отражает содержание диссертационной работы и излагает все основные положения, выносимые на защиту. Основные положения работы опубликованы в 5 печатных работах, докладывались на всероссийских конференциях. Основные результаты соответствуют цели работы и решаемым задачам.

Диссертационная работа в полной мере соответствует требованиям “Положения о порядке присуждения учёных степеней”, а её автор Нгуен Ван Дык заслуживает присуждения учёной степени кандидата наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Официальный оппонент:

ведущий научный сотрудник

отдела региональных проблем энергетики,

ФГБУН Институт систем энергетики им. Л.А.Мелентьева СО РАН,

кандидат технических наук



Попов Сергей Петрович

адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130

е-майл: popovsp@isem.irk.ru

тлф: 3952-500-646 доб. 312

