

О Т З Ы В

на магистерскую диссертацию Гирдюка Дмитрия Викторовича
«Применение адаптивного метода в нелинейной управляемой
динамической модели межотраслевого баланса»

В магистерской диссертации Гирдюка Д.В. рассматривается несколько взаимосвязанных задач. Основная из них – задача оптимального управления экзогенными макроэкономическими параметрами региональной экономики на основе нелинейной управляемой динамической модели межотраслевого баланса (МОБ). Актуальность выбранной темы подтверждается большим интересом к моделям МОБ со стороны международного научного сообщества. Для обоснования этого тезиса достаточно отметить деятельность «Международной ассоциации межотраслевого баланса» (International Input-Output Association, ИОА), которая регулярно проводит международные конференции и издает высокорейтинговый журнал по тематике МОБ.

В рамках данной работы автор успешно прошел все стадии полноценного прикладного исследования: освоил адаптивный метод линейного программирования, позволяющий строить оптимальные программные управления для динамических систем в режиме реального времени; модифицировал известный вариант модели МОБ с учетом современных международных стандартов сбора статистических данных (OECD, проект “Eora”, WIOD); разработал алгоритмы прогноза динамики развития экономики и построения оптимальных управлений; реализовал эти алгоритмы в виде программного комплекса в среде MATLAB, а для иллюстрации его возможностей численно решил несколько задач на реальных данных из мировых баз данных для трех государств (США, Индия, Китай).

Работа имеет продуманную структуру глав, соответствующую этапам решения основной задачи. В диссертации изложены необходимые сведения из предметной области, дан обзор научной литературы по выбранной теме, представлены основные математические модели, выводы подтверждаются численными примерами. Основные элементы программного комплекса приведены в Приложениях.

В процессе подготовки диссертации Дмитрий Викторович продемонстрировал творческие способности по преодолению сложностей, возникающих в ходе решения задачи, и владение методами компьютерного моделирования. Он выступал с докладами на двух международных научных конференциях и подготовил к публикации три статьи по данной теме. Считаю, что его работа заслуживает оценки «отлично». Рекомендую Д.В. Гирдюка для продолжения учебы в аспирантуре.

Научный руководитель,
д.ф.-м.н., заведующий каф. МЭС
01.06.2019



Н.В. Смирнов