



ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
РУСЛАНА ХИЗРАИЛЕВИЧА ИЛЬЯСОВА
«МЕТОДОЛОГИЯ СПЛАЙН-МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ПОТОКОВ В
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ С ПЕРЕМЕННОЙ СТРУКТУРОЙ»
К СОИСКАНИЮ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК,
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 08.00.13 – МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ
МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ

Как совершенно справедливо отмечено в автореферате, динамические особенности сложной архитектуры мирового рынка, всё более быстрая динамика современной усложняющейся рыночной экономики заставляют отвечать на новые вызовы экономической эволюции идемпотентной исследовательской экономико-математической «платформой» с новой парадигмой, новыми подходами, непривычными математическими конструктами и профессиональными инструментами.

Новый математический аппарат, предложенный соискателем, интересен, он универсален для динамических исследований в разных областях науки. Именно сплайновый аппарат и составляет сущностную часть рецензируемой диссертационной работы. Сплайны в системно-динамическом моделировании с заменой единых на всем временном интервале мономodelей моделями полиформными, структурно-переменными на отдельных временных отрезках с оптимальным сочленением на границах отрезков как математический объект известны от Эйлера. Раз сплайн проходит точно через все узлы «решётчатой» функции, то сплайн-моделирование точно по определению. На этом пути соискателю удаётся детальнее анализировать экономический процесс, определять и сохранять его спектральный состав, синергетические свойства, улучшать интерполяцию, удлинять экстраполяцию, надёжнее и точнее накапливать и сохранять статистику.

Есть смысл выделить инновационную составляющую работы - трансляцию соискателем экономических конъюнктур в фазовое пространство, методов двумерного и трёхмерного фазового анализа. Фазовый анализ оказался эффективным математическим методом, позволяющим выделять циклы из периодического экономического сигнала и его временного ряда, отображая кольца и спирали на «фазовой плоскости», на картинах параметрических взаимных зависимостей, когда исследуется непрерывная реляция одной экономической переменной к другой. Всё это проблематично в классических экономических подходах.

Отметим вовлечение автором в новые исследования профессиональных систем компьютерной математики не только как интеллектуального рабочего инструмента, но и как идейной составной части работы. Тем самым автор предлагает практически увидеть всё множество возможных многокритери-

альных решений, исследуя их прямо на экране монитора, и встречно обратиться к тем аналитическим выражениям, из которых графические образы были получены.

Междисциплинарные исследования, проводимые на стыках разных наук, наиболее перспективны. Отсюда предложение, обоснование и исследование экономических аналогов физических архетипов, что позволило не только улучшить процесс извлечения знаний из данных, но и голономно связать паттерны экономических переменных законами сохранения.

На высоком уровне диссертант справляется с информационными и технологическими трудностями, это не простое искусство позволило автору выполнить чрезвычайно объёмную, содержательную и математически точную работу, привлекая нетривиально системы компьютерной математики, что стало принципиальной новацией и значительно облегчило и уточнило исследование, сделав его итоги рельефными.

Замечены недостатки в тексте автореферата.

01. Автором предложен необычный термин – «... для управления нерегулярными потоками – изменениями в запасах за временные интервалы произвольной длины», другие авторы обозначают этим термином иные характеристики, так что его однозначное использование не очевидно;

02. Недостатком диссертационного исследования стоит считать узкое замыкание соискателя на одномерных сплайнах, в то время как для необходимой ему связи нескольких многомерных динамических характеристик существуют эффективные бикубические сплайны;

03. Обсуждается «... исходная экономическая модель «круговых потоков»» (с. 11), но без объяснения того, что «кругового» в этом явлении;

04. Поток рассматривается автором как «экономический импульс», если это аналог физического понятия, то целесообразно показать, как оно может быть развито. В автореферате не приведено ни одного примера использования этой фундаментальной величины (с. 12, 13).

Однако приведённые замечания не умаляют всего остального совершенства работы.

Материалы диссертации докладывались на многочисленных конференциях в России и за рубежом с 2008 года по 2021 год. Автором опубликовано 60 научных работ, в том числе две монографии, 16 статей – в научных периодических изданиях, рекомендованных ВАК, 6 – в изданиях, индексируемых в WoS и Scopus,

В диссертации решена научная проблема, состоящая в разработке основ методологии сплайн-моделирования в различных экономических системах. Представленное исследование подтверждает высокую научную квалификацию автора, в совокупности представляет крупное научное достижение, вно-

сит существенный вклад в математические методы экономического анализа и имеет важное хозяйственное значение.

Таким образом, диссертация Р.Х. Ильясова «Методология сплайн-моделирования и анализа потоков в экономических системах с переменной структурой» в полной мере соответствует требованиям раздела 2 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук. Работа является завершённым научным исследованием, актуальна, выполнена на высоком уровне, имеет реальное внедрение, а соискатель – Руслан Хизраилевич Ильясов – заслуживает присуждения учёной степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Доктор физико-математических наук, главный
научный сотрудник Института мониторинга
климатических и экологических систем Сибирского
отделения Российской академии наук (ИМКЭС СО РАН)
г. Томск, 634055, пр. Академический, 10/3.
+7(913)860 29 01, trtk@list.ru

В.А. Тартаковский

Я, Тартаковский Валерий Абрамович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

Подпись Тартаковского Валерия Абрамовича заверяю.

Ученый секретарь ИМКЭС СО РАН
К.Т.Н.



О.В. Яблокова