

В диссертационный совет  
Д 212.196.15  
на базе ФГБОУ ВО «Российский  
экономический университет имени  
Г.В. Плеханова», г. Москва,  
Стремянный пер., д. 36

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента Щепиной Ирины Наумовны  
на диссертацию Моисеева Никиты Александровича «Развитие  
методологии повышения качества эконометрических исследований»,  
представленную на соискание ученой степени доктора экономических  
наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные  
методы экономики**

### **1. Актуальность темы диссертационного исследования**

Прогнозирование и моделирование социально-экономических систем представляет собой важную комплексную задачу, выполняя которую, государство эффективно использует рычаги управленческих воздействий для обеспечения стабильности и экономического развития. Однако, данная задача достаточно сложно выполнима в силу огромного количества функционирующих субъектов и взаимосвязей между ними, вследствие чего значимость фундаментальных факторов в регрессионных моделях и их количество непрерывно меняются во времени.

Существующие методы и подходы к прогнозированию и моделированию социально-экономических процессов не в полной мере учитывают многие проблемные аспекты, такие как наличие структурных сдвигов, неопределенность относительно состава модели, согласованность получаемых прогнозов и т.д. Следовательно, чрезвычайно значимой является задача разработки новых и совершенствования существующих методов регрессионного анализа с целью повышения качества проведения эконометрического исследования, а именно получения моделей повышенной



точности и более надежных доверительных интервалов для прогнозируемых значений.

В связи с вышеизложенным актуальность диссертации, выполненной Н.А. Моисеевым на тему «Развитие методологии повышения качества эконометрических исследований», не вызывает сомнений. В рамках направления научного исследования, заданного целью и задачами, Моисеев Никита Александрович корректно сформулировал объект и предмет исследования, которые являются актуальными для развития экономической науки и решения практических задач в области прогнозирования и моделирования социально-экономических процессов.

## **2. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Теоретические, методические и прикладные результаты исследования подтверждаются обширным анализом отечественных и зарубежных источников по исследуемой проблематике; использованием в качестве информационной базы фундаментальных трудов в области эконометрического моделирования временных рядов макроиндикаторов, монографий, научных статей и докладов на российских и международных конференциях.

Для решения задач научного исследования диссертантом были использованы методы системного, структурного, сравнительного анализа, графического представления результатов исследования, статистические методы, регрессионный анализ, элементы теории вероятностей и математического анализа. Выводы исследования проиллюстрированы графическим и табличным материалом.

Соответствие диссертации общей логике научных исследований, использование в качестве методологической базы фундаментальных трудов ведущих представителей отечественной и зарубежной научных школ в области моделирования и прогнозирования макроэкономических процессов



позволяет сделать заключение об обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Основные результаты диссертационного исследования неоднократно докладывались автором на международных и всероссийских научно-практических конференциях по проблематике эконометрического моделирования, а также отражены в публикациях, что подтверждает факт публичного обсуждения результатов диссертационного исследования Моисеева Н.А.

Подтверждением объективности и достоверности полученных выводов и рекомендаций является также и то, что основные теоретические и методические положения доведены до уровня конкретных программных продуктов и механизмов, которые нашли применение на ряде российских предприятий.

### **3. Научная новизна положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании**

Научная новизна исследования, проведенного Моисеевым Н.А., заключается в развитии и совершенствовании методологического подхода к проведению эконометрических исследований.

Наиболее существенные результаты, обладающие научной новизной, отражены в следующих положениях:

1. Автором исследования предложен метод расчета уровня значимости независимых переменных регрессионного уравнения при проведении процедуры спецификации модели (п. 1.4, с. 74-95). В исследовании показывается, что «классический» способ расчета  $p$ -значения дает заниженные оценки истинной значимости при проведении отбора факторов в уравнение. Существующие методы расчета поправок, хоть и в некоторой степени исправляют возникающее в данной ситуации смещение, но не учитывают неопределенность оценки истинной дисперсионно-ковариационной матрицы потенциальных объясняющих переменных, что существенно влияет на адекватность рассчитываемых  $p$ -значений.



2. В исследовании разрабатывается метод оптимизации вектора весовых коэффициентов для набора как вложенных, так и невложенных подмоделей с целью создания интегральной модели повышенной точности (п. 2.2, с. 108-126). Данная процедура позволяет снизить дисперсию ожидаемой ошибки прогноза, а предлагаемый метод, основанный на минимизации несмещенной оценки среднеквадратической ошибки прогноза. Показано, что метод, предложенный в исследовании, является более эффективным по сравнению с существующими подходами к взвешиванию моделей. Отличительной чертой разработанного метода является возможность расчета интервального прогноза, реализуемого в рамках параметрической эконометрики.

3. Автором также предлагается модификация метода взвешивания, с помощью которой представляется возможным проводить взвешивания моделей, рассчитанных на окнах данных различной длины (п. 3.2, с. 167-187). Таким образом, решается проблема выбора длины окна наблюдений, причем в исследовании показано, что взвешенная сумма моделей является более эффективной, чем любая из моделей, входящая в нее.

4. В диссертационном исследовании предлагается алгоритм расчета исправленной оценки дисперсии ошибок модели в случае непрерывного пересмотра состава моделей по мере обновления статистических данных (п. 4.2, с. 220-231). Показывается, что динамическое взвешивание моделей в среднем дает более точные прогнозы вследствие адаптации к изменяющимся экономическим взаимосвязям. Однако, в таком случае «классическая» оценка дисперсии ошибки прогноза дает систематически заниженные значения, что отражается на качестве получаемых моделей и их интерпретации. Автором разрабатывается механизм вычисления поправок для повышения достоверности получаемых доверительных интервалов для прогнозируемых значений.

5. Разработан метод согласования прогнозов синхронных экономических временных рядов, базирующийся на использовании



информации об их функциональной или корреляционной взаимосвязи (п. 5.2, с. 262-277). Посредством такой процедуры достигается повышенная точность прогнозирования рассматриваемых временных рядов социально-экономических процессов, при этом сохраняется возможность вычисления доверительных интервалов для прогнозируемых значений.

Таким образом, исследование обладает признаками научной новизны.

#### **4. Практическая значимость результатов диссертационного исследования**

Практическая значимость диссертационной работы определяется значительными масштабами внедрения результатов, содержащихся в диссертации, в практику прогнозирования социально-экономических процессов. Результаты разработок Моисеева Н.А. восполняют ряд существенных пробелов в методологии проведения эконометрических исследований.

Получаемые по методологии автора прогнозы обладают более высокой точностью, а также имеют надежные доверительные интервалы. Данные модели и прогнозы могут с успехом использоваться для принятия управленческих решений органами государственной власти, а также существенно дополнить учебный процесс вузов при чтении таких дисциплин, как: эконометрика, моделирование макроэкономики, прогнозирование временных рядов и др.

Положения диссертации внедрены на практике в процессе выполнения целого ряда научно-исследовательских работ и реальных коммерческих проектов, что подтверждается справками о внедрении результатов диссертационного исследования.

#### **5. Оценка диссертационной работы**

Диссертационная работа Моисеева Н.А. представляет собой законченное научное исследование, выполненное на достаточно высоком научном уровне. Диссертация имеет внутреннее единство и научный стиль изложения, содержит совокупность новых оригинальных результатов, новых



положений, свидетельствующих о значительном личном научном вкладе диссертанта в развитие методологии регрессионного анализа применительно к прогнозированию и моделированию социально-экономических процессов. Основные положения диссертации нашли отражение в 24 публикациях по теме исследования, общим объемом 25,6 п.л. (из них авторских - 22,7 п.л.), в том числе в 15 печатных работах из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук, 10 научных статьях в изданиях, зарегистрированных в БД SCOPUS, 5 работах в изданиях, зарегистрированных в БД Web of Science (Core Collection), 1 авторской монографии и 5 свидетельствах о регистрации программ для ЭВМ. Итоги исследования представлялись на российских и международных научно-практических конференциях. Основные результаты, полученные автором, приняты к внедрению в практике деятельности предприятий и организаций Российской Федерации. Автореферат полностью отражает содержание работы, основные положения и результаты исследования, обладающие научной новизной и выносимые на защиту.

#### **6. Замечания**

В целом, положительно оценивая диссертационное исследование, следует отметить дискуссионные положения работы и сделать следующие замечания:

1. Разрабатывая метод вычисления уровня значимости предикторов при проведении процедуры спецификации, автор приводит краткое описание существующих методов (с. 74-81), однако при проведении имитационного тестирования сравнительному анализу подвергается лишь часть упомянутых подходов. Логично было бы привести более детальный сравнительный анализ существующих методов вычисления поправок уровня значимости или подробнее расписать причины его отсутствия.

2. Возможно, было бы более логичным объединить главу 2 и 3 в одну, поскольку они обе посвящены, по сути, одному и тому же методу



взвешивания моделей.

3. В диссертационном исследовании недостаточное внимание уделено описанию условий, при которых разрабатываемые автором методы дают наибольший прирост эффективности. Было бы правильным посвятить несколько абзацев описанию характерных признаков временного ряда, которые свидетельствуют о возможной применимости подходов автора.

4. Апробацию авторских подходов следовало бы расширить на большее количество индикаторов отечественной экономики. Накопленная к настоящему моменту статистика позволяет проводить ретроспективный анализ предлагаемых подходов на макроиндикаторах, анонсируемых ежемесячно.

5. В тексте диссертации содержится ряд стилистических неточностей. Также можно отметить, что п.п. 1.1-1.3 диссертации перегружены таблицами, многие из которых, по-видимому, целесообразно было бы вынести в приложение.

6. Список литературы содержит преимущественно зарубежные источники, а в сравнительном анализе существующих методов не присутствует ни одного метода, разработанного отечественными авторами. Поэтому возникает вопрос, есть ли в России ученые, работающие над данной проблематикой, и насколько их подходы перекликаются с исследованиями автора и зарубежных коллег?

7. В приложениях диссертации не представлен программный код, написанный автором для тестирования разработанных методов, что могло бы повысить степень реплицируемости результатов диссертационного исследования.

Изложенные выше замечания не оказывают влияния на общую положительную оценку диссертационной работы, а лишь подчеркивают сложность и глубину решаемых задач.



**7. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней**

*Диссертация «Развитие методологии повышения качества эконометрических исследований» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор – Моисеев Никита Александрович – заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.*

**Официальный оппонент:**

профессор кафедры информационных технологий и математических методов в экономике экономического факультета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»,  
д.э.н., доцент

И.Н. Щепина

02.06.2020

394018, Россия, г. Воронеж,  
Университетская площадь, 1  
тел.: +7 (473) 220-75-21  
e-mail: [office@main.vsu.ru](mailto:office@main.vsu.ru)



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись: <u>Щепиной И.И.</u>	
заверяю	<u>Верушкин Евгений Викторович</u>
подпись	должность
<u>И.И. Щепина</u>	02.06.2020
подпись / оцифровка подписи	