



**МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА
(МГУ)**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

119234, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.46
Телефон: (495) 939-33-76, Факс: (495) 939-59-47

110626

№ 382-26/14-03/41

В Диссертационный совет Д 505.001.111
Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации
по защите диссертаций на соискание ученой
степени кандидата наук, на соискание ученой
степени доктора наук

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Бачаева Умара Аптиевиича
на тему «Непараметрическое моделирование на основе копула-функций
в анализе пространственного развития Российской Федерации»,
представленной на соискание ученой степени кандидата экономических
наук по научной специальности 5.2.2. Математические, статистические
инструментальные методы в экономике (экономические науки)**

Представленный автореферат позволяет оценить диссертационное исследование Бачаева Умара Аптиевиича как работу, выполненную на стыке экономико-математического моделирования, регионального анализа и прикладной статистики. Сама постановка задачи представляется содержательно значимой: автор рассматривает пространственное развитие не только через призму средних зависимостей между показателями, но и через структуру совместного распределения социально-экономических и демографических характеристик регионов.

С методологической точки зрения работа заслуживает положительной оценки. Автор обоснованно исходит из того, что региональные данные Российской Федерации характеризуются неоднородностью, асимметрией и нелинейным характером взаимосвязей. В этих условиях применение исключительно классических регрессионных моделей действительно может приводить к чрезмерному упрощению исследуемых процессов. Использование копула-

функций позволяет перейти к более гибкому описанию зависимостей, включая хвостовые области распределений, что особенно важно при анализе регионов с выраженными отклонениями от средних траекторий развития.

К числу достоинств исследования следует отнести три обстоятельства.

Первое – автор не ограничивается формальным изложением аппарата копула-функций, а показывает его применимость к конкретной экономической задаче пространственного развития регионов Российской Федерации. Это важно, поскольку подобный инструментарий чаще используется в финансовой эконометрике или актуарной математике, тогда как его потенциал в региональных исследованиях раскрыт пока недостаточно.

Второе – в работе сделан акцент на анализе хвостовых зависимостей. Для задач регионального развития это имеет самостоятельное значение: управленческий интерес обычно представляют не только «средние» регионы, но и территории, находящиеся в зонах демографического роста, устойчивой убыли, инвестиционного отставания или структурного дисбаланса.

Третье – положительной оценки заслуживает прикладная часть исследования. Восстановление условных распределений и анализ совместного действия факторов позволяют рассматривать не только изолированное влияние отдельных переменных, но и более сложные комбинации социально-экономических условий. Такой подход ближе к реальной логике региональной политики, где последствия решений редко сводятся к действию одного фактора.

Вместе с тем автореферат оставляет вопрос методологического характера. В работе заявлен сценарный анализ, однако из автореферата не вполне ясно, каким образом проверялась устойчивость сценарных выводов при изменении состава регионов, временного интервала и структуры обучающей выборки. Для моделей, претендующих на использование в аналитическом сопровождении пространственной политики, подобная проверка особенно важна: сценарный результат должен быть не только статистически получен, но и устойчив к разумным изменениям эмпирической базы. Более явное раскрытие этой процедуры усилило бы доказательность представленных выводов.

Считаю, что диссертация Бачаева Умара Аптиевиича является самостоятельным завершенным научно-квалификационным исследованием, содержит элементы научной новизны, имеет теоретическую и прикладную значимость и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по научной специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

«11 июня 2026 г.»

Доцент кафедры статистики
экономического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова,
кандидат экономических наук

Охрименко Алексей Арнольдович

