



## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ул. Миклухо-Маклая, д. 6, Москва, Россия, 117198  
ОГРН 1027739189323; ОКПО 02066463; ИНН 7728073720

Телефон: +7 495 434 43 15  
www.econ-rudn.ru; econ\_decanat@rudn.ru

06 05 20 26  
№ 0601-27/3216

В Диссертационный совет МГУ.052.2  
Московского государственного  
университета имени М. В. Ломоносова

### ОТЗЫВ

официального оппонента  
доктора экономических наук Динец Дарьи Александровны  
на диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук  
Джункеева Урмата Кубановича  
на тему: «Прогнозирование инфляции на основе методов машинного  
обучения»  
по специальности 5.2.1. Экономическая теория

Диссертация Джункеева У. К. «Прогнозирование инфляции на основе методов машинного обучения», выполненная по специальности 5.2.1 «Экономическая теория», посвящена разработке и вопросам прикладной реализации модельного аппарата прогнозирования инфляции в Российской Федерации с использованием современных инструментов машинного обучения.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в условиях режима инфляционного таргетирования качественные прогнозы инфляции являются ключевым элементом выработки решений Банка России по денежно-кредитной политике. Существенную роль точные прогнозы инфляции играют и для органов бюджетно-налоговой политики, ответственных за формирование параметров бюджета и оценку фискальных рисков, а также для органов, разрабатывающих макроэкономические сценарии. Автор убедительно показывает, что традиционные модели, основанные на кривой Филлипса, авторегрессиях и стандартных байесовских подходах, сталкиваются с

ограничениями при наличии структурных сдвигов, изменении режима денежно-кредитной политики, внешних шоков и усложнении финансовых условий. Необходимость постоянного совершенствования модельного ряда прогнозирования инфляции и других макроэкономических параметров признается и в исследованиях Банка России с указанием необходимости учета структурных сдвигов, внешних шоков и результатов реализации государственных программ. Современное состояние и противоречия развития денежно-кредитной политики вызывает массу споров в научном и экспертном сообществах, отсутствие консенсуса в этом направлении экономической мысли предопределяет актуальность и высокую значимость проделанной автором работы.

В диссертации последовательно раскрывается, каким образом использование ансамблевых и нейросетевых методов машинного обучения позволяет повысить точность прогнозов инфляции за счет учета нелинейных взаимосвязей и большого числа макроэкономических факторов. Существенным достоинством работы является то, что автор не ограничивается чисто алгоритмическим подходом, но строит модели, опираясь на теоретические представления и эволюционное развитие взглядов на денежно-кредитную и бюджетно-налоговую политики, влиянии рынка труда, производственного сектора, финансовой системы и внешнеэкономических условий на инфляционные процессы. Это обеспечивает содержательную интерпретацию результатов и делает их релевантными для практики регуляторов.

Важным с научно-методологической точки зрения является решение задачи учета структурных сдвигов при прогнозировании инфляции. Это может позволить учесть совместное влияние структурной и бюджетно-налоговой политик на точность прогнозирования инфляции и составления модельного ряда Банка России. Кроме того, можно высоко оценить исследовательский подход автора по учету фактора уточнения статистических данных для повышения качества прогнозирования инфляции.

Практически значимый элемент исследования – использование винтажных данных и анализ влияния пересмотров официальной статистики на точность прогнозов. Для органов денежно-кредитного регулирования важна именно та информация, которая доступна на момент принятия решений. В этом контексте предложенный автором алгоритм сопоставления точности прогнозов на предварительных и пересмотренных данных позволяет оценить устойчивость предложенных моделей к пересмотрам статистики и, следовательно, их пригодность для реального процесса при принятии решений в экономической политике.

Существенным вкладом в решение практических проблем прогнозирования инфляции является разработка и оценка моделей комбинирования различных методов машинного обучения. Автор предлагает несколько методов комбинирования прогнозов модифицированных ансамблевых моделей и нейронных сетей, а также механизм отбора компонент комбинации на основе статистических тестов и информационных критериев. Сопоставление результатов этих моделей с эталонными эконометрическими моделями (авторегрессия, кривая Филлипса, байесовская векторная авторегрессия) показывает преимущество разработанных подходов по точности прогнозов. Это создает основу для практического внедрения подобных моделей в процесс прогнозирования инфляции в Банке России и других органах, ответственных за экономическую политику.

Вместе с тем, работа не лишена ряда неточностей и замечаний, на которые следует обратить внимание:

1. При обосновании актуальности исследования в тексте диссертации (с. 3) автор ссылается на необходимость уточнения методов прогнозирования динамики цен, что содержательно не эквивалентно прогнозированию инфляции.

2. Во второй главе диссертационного исследования структура соответствует логике факторов, последовательно обоснованных автором в качестве определяющих динамику инфляции, а именно труд, производство, финансовая система и инфляционные ожидания (с. 43), однако далее в тексте

диссертационной работы и при построении моделей не учитывается влияние фактора производительности труда как обобщающего канала трансмиссии развития финансового сектора в долгосрочные макроэкономические показатели. Представляется, что исследование бы выиграло при рассмотрении рычагов влияния рассмотренных факторов друг на друга.

3. При построении модельного ряда для учета влияния индикаторов рынка труда на инфляцию автором не учитывается его структура, тогда как структурные изменения в большей степени оказывают влияние на динамику инфляции и работоспособность трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики через различные поведенческие паттерны.

4. Необходимость применения конвенциональных мер денежно-кредитной политики, как и моделей Филлипса, моделей разрыва выпуска подвергаются конструктивной критике со стороны массива научных работ. Научные достижения, опровергающие истинность общепринятых модельных изысканий, в целом расширяют инструментарий прогнозирования и снимают ряд ограничений, присущих базовым моделям. Развитие научной дискуссии в этой области на страницах диссертационного исследования могло поспособствовать расширению перечня факторов, учитываемых в предлагаемых автором моделях.

5. Поскольку в предлагаемых автором моделях рост цен на продовольствие и энергоносители являются факторами в моделях прогнозирования инфляции, следовало дать уточнения, каким образом автор разделяет (и разделяет ли) инфляционный и неинфляционный рост цен, а также различную природу инфляции спроса и инфляции издержек. Более того, биржевой характер ценообразования на энергетические ресурсы и ряд других факторов производства определяет необходимость учета динамики биржевых индексов при прогнозировании внутренней инфляции государства, ориентированного на получение экспортных доходов.

6. Спорным с методологической точки зрения является описание предложенных автором моделей в качестве трансмиссионного механизма. С одной стороны, трансмиссионный механизм должен иметь несколько

взаимосвязанных каналов передачи импульса динамике инфляции, а не только модель динамического влияния на нее, с другой стороны во введении отмечено: «Представленный в диссертации комплексный трансмиссионный механизм влияния макроэкономических показателей на ценовую стабильность...», тогда как в тексте работы связь обратная: рассмотрено влияние отдельных факторов на динамику цен, а не декомпозиция некоторого комплексного эффективного механизма.

Представляется также перспективным дальнейшее развитие исследования в направлении интеграции разработанных автором моделей в сценарный анализ.

Отмеченные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе и ее высокой научно-практической ценности. В целом диссертация Джункеева У. К. «Прогнозирование инфляции на основе методов машинного обучения» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую существенный вклад в развитие методологии прогнозирования инфляции и имеющую практическую значимость для органов денежно-кредитной и макроэкономической политики. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 5.2.1 «Экономическая теория», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук.

Официальный оппонент:

доктор экономических наук,

заведующий кафедрой «Финансы, учет и аудит»

Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы

Динец Дарья Александровна

Контактные данные

Динец Дарья Александровна, доктор экономических наук, доцент

Место работы: ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», заведующий кафедрой Финансы, учет и аудит

Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6, ауд. 36-37

Тел. +7(495) 787-38-03 (доб.1326)

email: dinets-da@rudn.ru