

Рецензия

на выпускную квалификационную работу бакалавра

Бабшуковой Екатерины Викторовны

«Решение задачи о доходах населения: анализ, моделирование и прогноз»

Выпускная работа Бабшуковой Е.В. посвящена задаче о среднедушевом доходе населения. Задача решается методами статистического анализа на основе данных по Санкт-Петербургу и Российской Федерации в целом. В условиях текущего периода в развитии государства с учетом всех экономических и политических сложностей и вызовов обостряются проблемы инфляции, безработицы, бедности. Поэтому актуальность исследования уровня жизни населения, а следовательно, представленной работы, не вызывает никакого сомнения.

В работе проведено первичное экономическое и статистическое изучение основных показателей уровня жизни населения. Затем, на основе имеющихся в открытом доступе данных построены временные ряды для наиболее важных из указанных показателей, проведен их корреляционный и регрессионный анализ. Все результаты верифицированы с помощью известных статистических тестов, практическая реализация которых осуществлена с использованием средств библиотеки statsmodels языка Python, которые по необходимости дополнены авторскими кодами дипломантки, представленными в приложении к основному тексту выпускной работы. По результатам проведенного анализа построены математические модели прогнозирования данных, описано сравнение их прогностических свойств и отобрана модель, дающая наилучший прогноз (SARIMA-модель). Затем с ее помощью осуществлено прогнозирование среднедушевого дохода населения Санкт-Петербурга: построены точечный и интервальный (с 95%-м уровнем доверия) прогноз на три шага (месяца). Результаты проанализированы и обобщены. Наряду с программным кодом, разработанным специально для проводимого исследования, приложение содержит результаты верификации построенных моделей и глоссарий по заданной тематике.

Выпускная работа носит прикладной характер. Универсальность построенных в ней моделей заключается в том, что они могут корректироваться с помощью вновь поступивших данных и использоваться для дальнейшего прогнозирования доходов населения. Созданные для данного исследования программные процедуры автоматизируют и существенно упрощают применение данных моделей. Текст работы написан грамотным математическим языком, описание исследования логически выстроено и представлено в простой для восприятия форме. К безусловным плюсам стоит отнести то, что дипломант демонстрирует хороший уровень владения предметной (экономической) стороной материала, а также методами прикладной статистики.

Из недостатков работы можно отметить следующие. Отсутствует обоснование применения тех или иных статистических тестов. Кроме таблиц, представленных в приложении, нет подробного описания проводимой верификации моделей. Имеются некоторые сложности с обозначениями: в разных разделах дипломной работы одними и теми же символами обозначены различные величины.

Указанные замечания не влияют на общее положительное впечатление от работы и не умаляют ее значения в области прикладных исследований. На основе вышесказанного считаю, что работа заслуживает оценки «отлично».

Рецензент,
стар. преп. кафедры МТИСР
факультета ПМ-ПУ СПбГУ,
к. ф.-м. н.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'С.Ш. Кумачева'.

С.Ш. Кумачева