

## **ОТЗЫВ**

члена диссертационного совета Воронова Виктора Степановича на диссертацию Бегичевой Светланы Викторовны на тему: «Модели доступности и качества скорой медицинской помощи в мегаполисе», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.2. – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

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

Повышенные требования к эффективной организации медицинской помощи населению существовали всегда, что обусловлено высокой социальной значимостью отрасли здравоохранения в целом. В условиях пандемии коронавируса нагрузка на скорую медицинскую помощь как самый массовый и востребованный вид медпомощи возросли экстремально. В целях оптимизации работы служб скорой медицинской помощи необходимы новые подходы к ее планированию, основанные на информационных технологиях и использовании современных методов принятия решений.

В частности, внедрение в практику управления службой скорой медицинской помощи имитационного моделирования может существенно ускорить процесс принятия обоснованных решений по оптимизации распределению ресурсов для эффективного оказания скорой медицинской помощи. Однако применение имитационного моделирования в сфере российского здравоохранения пока не получило широкого распространения, в связи с чем исследования в этой области имеют прикладное значение.

Сравнительный анализ систем оказания скорой медицинской помощи и исследование особенностей управления ими (стр. 15-24) позволяет автору выявить и систематизировать проблемы организации скорой медицинской помощи в мегаполисе (стр. 44-46).

Исследование вопросов построения моделей комплексной оценки доступности и качества услуг скорой медицинской помощи, масштабированное на примере мегаполиса, является исключительно

востребованным на фоне пандемической реальности. Реализация разработанной автором модели позволяет повысить эффективность управления скорой медицинской помощью как в мегаполисе, так и в иных масштабах ее организации.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Сформулированные в диссертации положения и выводы убедительно обоснованы, они базируются на детальном изучении методологии системного анализа и экономико-математического моделирования, теории менеджмента, нашедших отражение в трудах российских и зарубежных ученых по вопросам логистики и организации здравоохранения, моделирования доступности и качества скорой медицинской помощи, на сравнении методических подходов к моделированию деятельности скорой медицинской помощи, на апробации предложенных методик оценки. Автором использован широкий круг источников научного, правового, методического и прикладного характера (список источников включает 247 позиций), что усиливает репрезентативность выводов. Для целей анализа и подтверждения выводов обработан большой массив статистических данных, анализируемая информация обобщена, систематизирована и наглядно представлена. Для получения результатов и обоснования выводов в исследовании корректно использованы методы теории вероятности и математической статистики, искусственного интеллекта и имитационного моделирования. Четко сформулированные цели и задачи исследования задают его строгую логику и позволяют хорошо структурировать изложение.

**Достоверность и новизна результатов диссертационного исследования.**

К наиболее значимым самостоятельно полученным автором результатам, отличающимся научной новизной, можно отнести следующие:

Выявление особенностей так называемой типичной системы организации скорой медицинской помощи, позволившее разработать



таксономию (составить классификацию) проблем прогнозирования обращаемости населения и планирования деятельности скорой медицинской помощи с целью обеспечения доступности и качества услуг, использованную для определения ограничений при моделировании.

Обоснование концептуальной модели доступности и качества скорой медицинской помощи, отражающей характеристику качества среды проживания и позволяющей учитывать значимые показатели, влияющие на доступность и качество оказания скорой медицинской помощи в зависимости от экономических, социальных, территориальных и организационных условий.

Разработка многоподходной имитационной модели деятельности скорой медицинской помощи в среде AnyLogic 8.5.1., предназначенной для комплексной оценки доступности и качества услуг скорой медицинской помощи и адаптированной к особенностям функционирования российской системы оказания скорой медпомощи в мегаполисах.

Разработка методики нечеткой оценки доступности и качества скорой медицинской помощи, позволяющей более обоснованно планировать мероприятия по улучшению качества оказания медицинской помощи.

Приведенные выше выводы автора по результатам исследования позволяют сделать заключение о научной значимости диссертации в части развития методов моделирования деятельности скорой медицинской помощи в российских условиях. Практическая значимость заключается в применимости авторской модели и методики для совершенствования оказания медицинским учреждением скорой медицинской помощи высокого уровня доступности и качества.

Диссертантом опубликовано 26 научных работ, в том числе 7 работ - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 5 публикаций индексированы в наукометрических базах Web of Science и Scopus. В

публикациях нашло отражение развитие научных и практических подходов к планированию оказания скорой медицинской помощи с применением количественных методов принятия решений.

### **Замечания по диссертационной работе**

Диссертационное исследование заслуживает высокой положительной оценки. Однако имеющиеся в нем дискуссионные положения не исключают замечаний:

- детерминанты качества и доступности скорой медицинской помощи, которыми должны регулироваться руководителями служб скорой помощи, необходимо детализировать, поскольку и своевременность оказания скорой медицинской помощи, и оптимальный для здоровья пациента комплекс медицинской помощи в разных организационных моделях оказания скорой помощи существенно различается (стр. 15-16);

- ряд таблиц и рисунков в тексте диссертации не имеют ссылок, указывающих на самостоятельное исполнение автором или иной источник, например, это таблица 2.1. (стр. 75), рисунки: 2.3; 2.4; 2.5 и др. Это в некоторых случаях затрудняет определение авторского вклада в формирование массива данных для анализа, обобщения и систематизации, а также в их графическое представление.

- есть несколько замечаний технического характера, в частности нумерация страниц приложений не должна продолжать нумерацию страниц основного текста диссертации, заканчивающегося последней страницей списка литературы (в данной работе это стр. 168); традиционно список источников начинается с русскоязычных позиций, не совсем понятно, чем автор руководствовался, изменяя данной традиции (стр. 140-168).

### **Общее заключение по диссертации**

Замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую высокую оценку работы. Диссертационное исследование носит самостоятельный характер, выполнено на актуальную тему, содержит новые научные положения, выводы и рекомендации, которые отвечают



требованиям обоснованности и достоверности, оно обладает теоретической и практической значимостью.

Диссертация Бегичевой Светланы Дмитриевны на тему: «Модели доступности и качества скорой медицинской помощи в мегаполисе» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Бегичева Светлана Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.2. – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике. Пункты 9 и 11 указанного Порядка диссертантом не нарушены.

Член диссертационного совета:

Доктор экономических наук, доцент,  
Профессор кафедры финансов Санкт-Петербургского  
Государственного экономического университета

Воронов Виктор Степанович

04 февраля 2022 г.

