

В диссертационный совет Д.003.001.02  
ФГБУН Институт экономики  
и организации промышленного  
производства СО РАН

### Отзыв

на автореферат диссертации Лопаткиной Анны Евгеньевны на тему «Экономико-математические модели пространственной оптимизации социальной инфраструктуры», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики»

В действующей на сегодняшний день редакции закона «Об образовании» существует следующее распределение ролей в сфере нормативного регулирования между уровнями власти. Ответственность за обеспечение государственных прав граждан в получении образования находится на уровне субъектов Федерации, существенно ограничивая возможности регулирования вопросов в сфере образования на местном уровне. При этом органами местного самоуправления могут устанавливаться нормативы финансирования муниципальных образовательных учреждений за счет средств местных бюджетов за исключением субвенций, предоставляемых из бюджетов субъектов Российской Федерации на реализацию образовательного стандарта.

Внедрение нормативного подушевого финансирования даже спустя восемнадцать лет после его первого упоминания в законодательном акте остается важным вопросом и входит в число приоритетов государственной политики в сфере образования.

Принцип нормативного подушевого финансирования означает переход от покрытия его затрат к вознаграждению за результаты его деятельности – предоставления каждому гражданину стандартной образовательной услуги, гарантированной Конституцией Российской Федерации. Недостатки такого типа финансирования учреждений образования сказываются в основном на сельских населенных пунктах. Зачастую везти детей на обучение, используя школьный автобус, гораздо удобнее не в школу, относящуюся к администрации этого района, а расположенную в соседнем населенном пункте, который находится гораздо ближе, но формально относится к другому району области или края.

В российских регионах в ходе реализации программы по введению школьных автобусов были открыты новые маршруты для подвоза учащихся, существенно облегчив процесс достижения детьми их мест обучения. Однако у данного вопроса есть и обратная сторона. С введением подушевого финансирования многие малокомплектные учебные заведения уже прекратили свое существование. Несмотря на обещания органов власти по его остановке этого процесса, он продолжается до сих пор, выступая существенной преградой для оптимизации пространственной сети образовательных учреждений в сельской местности.

Распространение принципа подушевого финансирования с городских школ, которых в пределах одного муниципального образования достаточно много, где хорошо функционирует общественный транспорт и соблюдаются другие условия для нормальной учебы на малокомплектные сельские школы, зачастую влечет за собой их закрытие.

Этой весьма актуальной на сегодняшний день теме посвящена диссертационная работа Лопаткиной А.Е., целью которой является научное обоснование нового подхода к пространственной оптимизации размещения объектов социальной инфраструктуры в сельской местности на основе анализа сложившейся ситуации и бюджетных ограничений.

Автор считает, что определение потребности в социальных объектах для сельского населения в России должно осуществляться с учетом конкретных условий, влияющих на организацию социальных услуг населению (плотность населения, состояние дорог, транспорта, климатические условия и т.д.). Установление единых для всей страны нормативов на федеральном уровне не учитывает новых экономических отношений.

Теоретической и методологической основой исследования являются концептуальные положения фундаментальных и прикладных научных работ ведущих отечественных и зарубежных ученых в области математических методов в экономике, социально-экономического прогнозирования и программирования, региональной и пространственной экономики.

Развитая в работе методология исследования с использованием конкретного инструментария (диаграмм Вороного и методов ситуационного анализа) позволила получить эффективные средства оптимизации пространственного размещения объектов социальной инфраструктуры, которые и были апробированы на примере выбранного для анализа сельского района.

На наш взгляд, особую ценность представляют критерии для пространственной оптимизации объектов различной социальной направленности на определенной территории, предложенные автором в ходе диссертационного исследования. Среди них Лопаткиной А.Е. отмечаются следующие: численность населения, износ существующих зданий, суммарные временные или денежные затраты на достижение объектов, наличие разветвленной сети автомобильных дорог (длина маршрута и общее расстояние перевозок по району в целом).

Материалы диссертационного исследования нашли отражение в достаточном количестве публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК, а также используются сейчас в работах по территориальному планированию ООО «Корпус» по регионам Сибири и Дальнего Востока.

Работа носит системный характер, ее структура представляется логически обоснованной. В первой главе рассматриваются методики и критерии оптимизации размещения объектов социальной инфраструктуры, во второй – применяемый для этого математический аппарат, а в третьей – экспертная система, использующая на практике информацию, представленную в первых двух главах.

Наряду с общей положительной оценкой диссертационной работы А.Е. Лопаткиной, считаем необходимым высказать следующие замечания:

1. Нельзя согласиться с позицией автора, что нормативы, действующие в социальной сфере современного российского села, не являются прогрессивным элементом. Если не будет нормативов, станет невозможным определять и обосновывать обязательства государства.

2. Аппарат диаграмм Вороного освещен недостаточно полно. Для большинства исследователей проблем моделирования в социальной сфере применение диаграмм Вороного не является обычным приемом, поэтому автору следовало более подробно раскрыть применяемую методику.

3. Затраты на перевозку школьников не калькулируются напрямую, это величина, которая получается на основании расчетов.

Указанные замечания не затрагивают сущности ключевых теоретических и практических положений диссертации и принципиально не снижают общей положительной оценки диссертации А.Е. Лопаткиной, но подтверждают сложность изучаемой проблемы и необходимость дальнейшего научного поиска в данной предметной области.

Результаты и выводы самостоятельного диссертационного исследования можно оценить как научный вклад в развитие экономического знания. Его содержание, судя по тексту автореферата, соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к такого рода исследованиям, а также следующим пунктам Паспорта ВАК России специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики:

- п. 1.2. Теория и методология экономико-математического моделирования, исследование его возможностей и диапазонов применения: теоретические и методологические вопросы отображения социально-экономических процессов и систем в виде математических, информационных и компьютерных моделей;
- п. 2.3. Разработка систем поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях.

Его автор – Лопаткина Анна Евгеньевна заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Руководитель Центра исследований  
социоэкономической динамики  
ФГБУН Института экономики УрО РАН,  
доктор экономических наук, профессор

*Olga* О.А. Козлова

Младший научный сотрудник  
Центра исследований социоэкономической  
динамики ФГБУН Института экономики УрО РАН,  
кандидат экономических наук

*Makarova* М.Н. Макарова

31 марта 2015г.

Адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 29

Телефон: 8(343) 371-67-72

E-mail: [olga137@mail.ru](mailto:olga137@mail.ru), [maria\\_makarova87@mail.ru](mailto:maria_makarova87@mail.ru)

**ПОДПИСЬ ЗАВЕРШЕНА**

Учёный секретарь  
Института экономики УрО РАН  
к.э.н. доц. Потянская

