

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета Чхартишвили Александра Гедевановича на диссертацию Цыганова Никиты Игоревича на тему «Оптимизация древовидных транспортных систем энергетических рынков», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.3. Теоретическая информатика, кибернетика

Сетевой подход к моделированию различных экономических, социальных, технических и других систем интенсивно развивается в последние несколько десятилетий. Одним из важных и актуальных направлений сетевых исследований является представленное в диссертационной работе Н.И. Цыганова моделирование древовидных транспортных систем энергетических рынков с целью их оптимизации. Значимость диссертации для практического применения обусловлена потенциальной возможностью использования ее результатов для выявления наиболее перспективных схем развития газотранспортной сети России.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе, подтверждается использованием апробированных математических методов, широко применяемых для исследования социальных, экономических и технических систем, включая теорию графов, теорию оптимизации, вычислительные эксперименты и пр.

К диссертационной работе можно высказать некоторые замечания.

1. При введении в модель коэффициента дисконтирования он определяется как «разница между процентной ставкой по банковским вкладам и уровнем инфляции» (стр. 20) и считается всегда неотрицательным. Однако разные банки устанавливают разные процентные ставки, иногда они могут быть и ниже уровня инфляции.
2. Использование для расчетов предположения «ожидаемые процентные ставки по банковским вкладам равны уровням инфляции» (стр. 124) кажется весьма сомнительным. Процентные ставки по вкладам скорее зависят от ключевой ставки ЦБ, притом повышение ключевой ставки считается одним из основных способов снижения инфляции.
3. В представленных в работе моделях не учитывается несовпадение интересов участников рынка и их возможность действовать в собственных интересах, а не в интересах максимизации общественного блага. Предположение, что

центральный планировщик (государство) может регулировать цены и выплачивать компенсации владельцам линий (стр. 24), в существующих условиях выглядит не вполне реалистичным.


4. Отчасти связано с предыдущим замечанием то обстоятельство, что в работе рассматриваются только древовидные сети. Даже если глобальный оптимум достигается с их помощью, отдельные участники рынка могут быть заинтересованы в строительстве транспортных линий, нарушающих древовидность.

Приведенные замечания не имеют принципиального характера, они не влияют на достоверность полученных автором результатов и не снижают высокую теоретическую и практическую значимость диссертационной работы.

Диссертация Цыганова Никиты Игоревича на тему «Оптимизация древовидных транспортных систем энергетических рынков» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Цыганова Никита Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.3. Теоретическая информатика, кибернетика. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не обнаружены.

Член диссертационного совета

доктор физико-математических наук,
главный научный сотрудник ИПУ РАН

 Чхартишвили А.Г.

11.02.2025 г.

Подпись 
ЗАВЕРЯЮ
БЕД. ИЖЕЧЕР
ЗАЛУЖНЕВА А.А.

