

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подковальникова Сергея Викторовича на тему «**Совершенствование методологии обоснования развития электроэнергетики России в условиях интеграции и дерегулирования**», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

Актуальность работы. Существует настоятельная необходимость совершенствования методической и инструментальной базы для обоснования развития электроэнергетики России в силу пока ещё недостаточной разработанности этой базы, а также из-за постоянно изменяющихся внутренних и внешних условий, под действием которых электроэнергетика претерпевает постоянные трансформации. Особенно важен учёт при этом таких долгосрочных тенденций, как электроэнергетическая интеграция и дерегулирование. В связи с этим, диссертационная работа Подковальникова С.В., которая имеет целью совершенствование методологии обоснования развития электроэнергетики России в современных условиях, безусловно, актуальна и важна.

Научная новизна диссертационного исследования. Предложена обновлённая концепция обоснования развития электроэнергетики, в которой совместно рассматриваются физико-технические, технико-экономических и организационные факторы. При этом учитываются такие тенденции развития электроэнергетики, как интеграция и дерегулирование.

Усовершенствована методология обоснования развития электроэнергетики, представленная в виде иерархически соподчинённой и взаимосвязанной последовательности методических задач обоснования решений по развитию систем и объектов электроэнергетики, начиная с иерархического уровня национальных энергосистем и, заканчивая уровнем генерирующих компаний.

Разработаны оптимизационные и равновесные математические модели развития электроэнергетических систем, позволяющие выполнять исследования сценариев их развития с учётом технико-экономических факторов, технологических ограничений наряду с организационным разделением энергосистем на энергокомпании и отдельной максимизацией их своих целевых функций эффективности. Семейство равновесных моделей обладает новизной, являясь существенным продвижением в моделировании развития электроэнергетики в современных условиях.

Практическая значимость работы. Изучены важные прикладные проблемы развития Единой энергосистемы России, в т.ч. исследованы эффективность, направления и режимы перспективного взаимодействия её Азиатской секции с национальными электроэнергетическими системами Восточной Азии, а также развития Европейской секции Единой энергосистемы России с учётом её разделения на отдельные энергокомпании.

Полученные научно-методические результаты позволяют улучшить качество обосновываемых решений по развитию электроэнергетики России и её внешних электрических связей.

Апробация результатов работы выполнялась диссертантом на множестве научных международных и всероссийских конференциях, а основное содержание исследований отражено в сорока работах, опубликованных в российских журналах из списка ВАК и зарубежных журналах, индексируемых в международных реферативных базах данных Web of Sciences и Scopus. Таким образом, результаты работы Подковальникова С.В. были обсуждены и получили признание не только на всероссийском, но и на международном уровне.

Замечания по работе:

1. Было бы уместным выделить роль эволюционной экономики при создании методологии развития электроэнергетики в современных условиях.
2. Представленная концепция развития электроэнергетики должна предусматривать разработку не только аддитивных, но и мультипликативных моделей исследования.
3. На рис. 2 и далее в представленных моделях не обозначена роль условной оптимизации решаемых задач.
4. Математическое выражение (7) отражает наличие в модели функции поиска точки равновесия цены на рынке. На наш взгляд поиск равновесия согласно теории «крест Маршала» вряд ли стоит считать результативным. Здесь уместен эволюционный подход в определении цен на рынке, родоначальником которого можно считать группу ученых из университетов Японии (Yoshinori Shiozawa и др.).

Заключение. Диссертация Подковальникова Сергея Викторовича на тему «Совершенствование методологии обоснования развития электроэнергетики России в условиях интеграции и дерегулирования» является законченной научно-квалификационной работой, посвящённой актуальной тематике, и содержит новые оригинальные методические и прикладные результаты. Замечания по автореферату не снижают научную ценность и практическую значимость работы, а её автор, Подковальников Сергей Викторович, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы.

Профессор кафедры «Информационные технологии и системы» Инженерно-технологического института Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, доктор технических наук, доцент

Дулесов Александр Сергеевич

Дата: 15.05.2020

Подпись:

Подпись заверяю:

Подпись Дулесова
Рег.специалист
ХУ им. Н.Ф. Катанова
И.С. Федорова
15 мая 2020г.

Адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, пр. Ленина д. 92, строен. 1

Тел: 8 (3902) 222432

Эл. адрес: dulesov2@mail.ru