



в электроснабжении, например, при доении коров, других животных, охлаждении молока, мяса приводят к значительным потерям и снижению качества продукции.

В сельском хозяйстве России присутствуют различные по организационно-правовой форме и размерам сельхозтоваропроизводители: крупные, средние и малые сельскохозяйственные организации (в 2023 г. произвели 59,9% от всей продукции в фактически действовавших ценах), крестьянские (фермерские) хозяйства (14,8%), хозяйства населения (25,3). Среди сельскохозяйственных организаций различают крупные, средние и малые, причем значительную часть продукции производят первые.

В этих условиях поиск направлений повышения экономической эффективности систем электроснабжения крупного агропромышленного производства является актуальной темой исследования.

#### **Связь выполненной работы с соответствующей отраслью науки**

Содержание выполненной работы соответствует паспорту научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК), п. 3.2 Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях АПК.

#### **Новизна исследований, полученных результатов, выводов и рекомендаций**

Новизна исследования заключается в приращении научного знания по вопросам оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях АПК в виде разработки комплекса теоретических, методических и практических рекомендаций, способствующих повышению экономической эффективности систем электроснабжения крупного агропромышленного производства.

Соискатель выделяет пять наиболее значимых новых результатов (и с этим можно согласиться): обобщение и уточнение теоретико-

методических положений и закономерностей развития производительных сил, в том числе систем электроснабжения, позволивших выявить зависимость результативности производственных процессов от эффективности электрообеспечения современного крупного агропромышленного производства; установление зависимости экономической эффективности аграрного производства и сельской электроэнергетики от цикличности развития её материально-технической базы; авторский методический подход к оценке экономической эффективности инновационных систем электроснабжения; доказательство экономической целесообразности применения на современном этапе для крупного агропромышленного производства инновационной децентрализованной системы электроснабжения.

Выводы и рекомендации раскрывают полученные результаты (выявлены две новые закономерности развития производительных сил: зависимость развития производительных сил от роста расходов энергоресурсов и удорожания электроэнергии (для увеличения производства продукции в сельском хозяйстве на 2%, требуется увеличить потребление электроэнергии на 1%, при этом затраты электроэнергии составляют в среднем 31 кВт·ч на 1000 рублей произведенной продукции); внедрение инновационных техники и технологий, в том числе инфраструктурных цифровых платформ, приводит к необходимости соблюдения требований к надежности систем электроснабжения и качеству электроэнергии с целью повышения экономической эффективности производственных процессов; выявлена зависимость экономической эффективности аграрного производства от цикличности развития материально-технической базы сельской электроэнергетики и др.) и, поэтому также обладают новизной.

## Значимость полученных результатов для развития экономики агропромышленного комплекса

Значимость полученных результатов для науки заключается в приращении научного знания по вопросам оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях АПК, включающего в себя выявленные закономерности развития производительных сил (зависимость развития производительных сил от роста расходов энергоресурсов и удорожания электроэнергии; внедрение инновационных техники и технологий, в том числе инфраструктурных цифровых платформ, приводит к необходимости соблюдения требований к надежности систем электроснабжения и качеству электроэнергии с целью повышения экономической эффективности производственных процессов), установленные зависимости экономической эффективности аграрного производства от цикличности развития материально-технической базы сельской электроэнергетики, авторский методический подход к оценке экономической эффективности инновационных систем электроснабжения; доказательство экономической целесообразности применения на современном этапе для крупного агропромышленного производства инновационной децентрализованной системы электроснабжения.

Значимость полученных результатов, выводов и рекомендаций для практики заключается в оценке современного состояния региональной энергосистемы Тверской области (находится в неудовлетворительном состоянии, среднее время восстановления электроснабжения агропромышленного производства составляет 51 ч), на основе которой сформулирована актуальная проблема перехода на автономные источники генерирования электроэнергии, которая, одновременно является направлением повышения экономической эффективности агропромышленного производства.

Разработанный и апробированный методический подход к оценке экономической эффективности инновационных систем электроснабжения позволяет выбрать наиболее результативную систему подачи электроэнергии.

Сформулированы направления повышения экономической эффективности систем электроснабжения: повышение качественных параметров электрификации (надежность, бесперебойность, доступность, КПД и др.); оценка целесообразности внедрения или замены системы электроснабжения предприятий локальными источниками электроснабжения в качестве основного; цифровизация производства (технология цифровых двойников позволяет снизить затраты на производство электроэнергии на 5,8%).

Важное значение имеет рекомендация для крупных агропромышленных производств иметь в качестве основного источника энергии локальный источник (подтверждено на примере крупного агропромышленного предприятия АО «Агрофирма Дмитрова Гора» – экономический эффект за расчетный период 5 лет в размере 862,5 млн. руб, срок окупаемости капитальных вложений в создание локального источника электроэнергии – 1,5 года).

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации**

Приведенная в диссертации оценка современного состояния региональной энергосистемы Тверской области, может быть использована при оценке состояния энергосистем других субъектов Российской Федерации.

Разработанный автором методический подход к оценке экономической эффективности инновационных систем электроснабжения может быть применен как для крупных агропромышленных формирований (аналогичных АО «Агрофирма Дмитрова Гора»), так и для крупных предприятий пищеперерабатывающей промышленности и других отраслей экономики, а также средних предприятий сельского хозяйства (для оценки

экономической эффективности применения в качестве основного источника энергии локального источника).

Сформулированные направления повышения экономической эффективности систем электроснабжения могут быть использованы органами исполнительной власти при разработке соответствующих государственных, ведомственных, федеральных и региональных программ.

### **Замечания по диссертационной работе**

1. В названии работы – «крупное агропромышленное производство». Из текста диссертации можно понять, что соискатель рассматривает его прежде всего, как вертикально интегрированные формирования (агрохолдинги)

(с. 28-29), классифицирующихся по численности работающих в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»: малые предприятия – до 100 человек, средние – 101-250 человек (естественно предположить, что крупные – это свыше 250 человек работающих) (рис. 5, с. 44).

Вместе с тем этот закон устанавливает, что отнесение предприятий к субъектам малого и среднего предпринимательства может быть и по доходу от осуществления предпринимательской деятельности за год: малые предприятия – до 800 млн руб, средние – до 2 млрд руб. (постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2016 г. № 265).

Представляется, что критерий дохода более точно отражает размер предприятия в контексте исследования, чем численность работающих и целесообразнее использовать именно его при установлении «крупности» производства.

2. Соискателем отмечается, что для оценки уровня совершенствования технических средств, как правило, применяют следующие показатели:

безотказность; долговечность; КПД, мощность; надежность (с. 38). Вместе с тем, в соответствии с ГОСТ Р 27.102-2021 «Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения», надежность является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать в себя безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

3. В работе отмечается, что ущерб от перерывов в электроснабжении для сельхозорганизаций может включать в себя: повреждение основного оборудования (поломка машин и инструментов); расстройство технологического процесса (порча и брак продукции); простои или недоиспользование рабочей силы; недовыработку или несвоевременную выработку продукции (упущенную выгоду (с. 91-92). Однако в дальнейшем при расчетах используется только один фактор – упущенная выгода из-за недовыработки продукции (с. 94-95, приложение 3, с. 157-158).

Представляется, что значительную часть ущерба составит также порча и брак продукции – например, отсутствие охлаждения молока после доения (из-за перерыва в электроснабжении) приведет к снижению его качества (сортности), снижению закупочных цен или невыполнению договоров поставки, что принесет значительные убытки сельскохозяйственной организации. Поэтому фактор расстройства технологического процесса целесообразно также учитывать при расчете ущерба.

4. Разработанная методика оценки эффективности внедрения системы электроснабжения на сельскохозяйственных предприятиях включает в себя шесть этапов (с. 97-101). Представляется, что результаты исследования могли более заинтересовать бизнес-структуры, шире внедриться, если бы соискатель разработал упрощенные критерии, например, объемы потребления энергии, при которых организация может начать процедуру

оценки использования альтернативных систем электроснабжения. Это соискатель может развить в дальнейших исследованиях по этой тематике.

### Заключение

В целом, диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи по повышению экономической эффективности систем электроснабжения крупного агропромышленного производства, имеет теоретическую и практическую ценность, соответствует критериям, изложенным в пунктах 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 16.10.2024) «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Столяров Станислав Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика (Экономика агропромышленного комплекса (АПК)).

Диссертация рассмотрена на расширенном заседании отдела информационно-аналитического обеспечения экономического развития АПК с привлечением сотрудников отдела научно-информационного обеспечения инновационного развития АПК ФГБНУ «Росинформагротех» (протокол № 2 от 25.11.2024).

главный научный сотрудник отдела анализа  
и обобщения информации по  
экономическому развитию АПК  
ФГБНУ «Росинформагротех», д-р экон. наук  
141261, Московская область, Пушкинский  
район, пос. Правдинский, ул. Лесная, 60;  
Тел.: 8(495) 594-99-02  
E-mail: fgnu@rosinformagrotech.ru



В.Н. Кузьмин