

Институциональный подход к обеспечению устойчивости инновационных корпоративных структур в электроэнергетике регионов

Коречков Юрий Викторович 

доктор экономических наук, профессор

Международная академия бизнеса и новых технологий (Ярославль), Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны имени Маршала Советского Союза Л.А. Говорова, Финансовый университет при Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Ярославль, Российская Федерация
E-mail: koryv@mail.ru

Кваша Владимир Александрович 

Кандидат экономических наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Ярославский филиал), Ярославль, Российская Федерация
E-mail: VAKvasha@fa.ru

Сироткин Сергей Александрович 

кандидат экономических наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Ярославский филиал), Ярославль, Российская Федерация
E-mail: kma_im@list.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

экономика, регион,
устойчивость,
электроэнергетика,
инновации,
корпоративные
структуры, интеграция,
институциональный
подход

АННОТАЦИЯ

В статье исследованы отдельные проблемы управления устойчивостью инновационных интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике регионов. Отмечено, что проблемы обеспечения экономического роста России в новом технологическом и мирохозяйственном укладах требуют глубокого теоретического осмысления и научного обоснования. Их решение возможно лишь при проведении анализа управленческих систем на уровне государства, исследования инновационной деятельности важнейших корпоративных структур, составляющих каркас современной национальной экономики. Использование методов моделирования деятельности экономических организаций позволило авторам выявить предпосылки интеграционных преобразований и обосновать генезис интегрированных корпораций энергетического комплекса, обосновать приоритеты их развития в неустойчивой экономической среде, охарактеризовать модели модернизации интегрированных промышленных корпораций электроэнергетики и выявить значение их реструктуризации. Показано, что интегрированная корпоративная структура представляет собой комплекс связанных экономических структур, ведущих совместную деятельность на основе консолидации активов или на основе заключения договоров для достижения общих целей. Инновационная корпоративная структура представляет собой интегративное объединение, которое включает в себя три организационно-управленческих явления: 1) разработанную идею; 2) реализацию инновационного решения; 3) распространение инновационных продуктов на рынке. В статье проведён анализ деятельности ПАО «ТНС энерго Ярославль», которое внедряет инновационные методы развития с целью обеспечения надежных и бесперебойных поставок электроэнергии потребителям Ярославской области, а также предоставления полного комплекса услуг, связанных с энергоснабжением. Отмечено, что исходным пунктом развития инновационных интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике должно стать определение потребностей региона и населения в реализации конкретных инновационных продуктов.

JEL codes: E24, E64, E65, H50, H72

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2026-3-44-56>

Для цитирования: Коречков, Ю.В. Институциональный подход к обеспечению устойчивости инновационных корпоративных структур в электроэнергетике регионов / Ю.В. Коречков, В.А. Кваша, С.А. Сироткин. – Текст : электронный // Теоретическая экономика. – 2026. – № 3. – С.45-56. – URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.03.2026)

Введение

Обеспечение устойчивости интегрированной корпоративной структуры осуществляется как в условиях равновесной среды, так и в условиях возникновения возмущающих воздействий на экономическую систему. Формирование устойчивых инновационных корпоративных структур происходит в динамичной экономической среде. В последние годы в связи с высокой волатильностью социально-экономических процессов, связанных с проблемами пандемии, проведением СВО и последовавшими за этим санкциями западных стран, происходит волнообразное экономическое развитие: от спада экономики в 2022 г. к экономическому подъёму в 2023-2025 годах.

Проблемы обеспечения экономического роста России в новом технологическом и мирохозяйственном укладах [1] требуют глубокого теоретического осмысления и научного обоснования. Их решение возможно лишь при проведении анализа управленческих систем на уровне государства, исследования инновационной деятельности важнейших корпоративных структур, составляющих каркас современной национальной экономики [2]. Среди таких экономических структур выделяются интегрированные корпоративные организации в электроэнергетике, исследование обеспечения устойчивости которых неразрывно связано с проблемой динамики экономических процессов во многих других отраслях.

Целью исследования является обоснование научно-теоретического подхода к выявлению сущности институционального подхода к обеспечению устойчивости инновационных интегрированных корпоративных структур. Задачами исследования являются: выявление исторических аспектов развития электроэнергетики в России; обоснование значимости корпоративных структур электроэнергетики для экономики регионов; выявление институциональных элементов процесса обеспечения устойчивости энергетических компаний.

Методологической основой исследования институционального обеспечения корпоративных структур электроэнергетики в региональной экономической системе являются научные труды, посвященные теории, методологии и практике совершенствования инновационной деятельности. Были использованы институциональный подход, а также методы системного и ситуационного анализа. Используются труды специалистов в области институциональной экономики (С.Ю. Глазьева (9), О.С. Сухарева (24), Б.Д. Бабаева (4) В.А. Гордеева (12, 13), Г.А. Родиной (23), Д.С. Вахрушева (8), Р.М. Нуреева (20)). При анализе проблем и перспектив развития электроэнергетики авторы опирались на исследования М.Ю. Антипова (2), Н.В. Арефьева (3), Д.А. Васильева (6, 7) и других ученых.

Научные результаты исследования заключается в обосновании значимости инновационной деятельности энергетических компаний для обеспечения экономического роста в региональной экономической системе и выявлении институциональных элементов процесса обеспечения устойчивости инновационных интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона.

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании методов обеспечения устойчивости инновационных интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике регионов экономической природы инноваций в экономической системе. Результаты исследования могут быть использованы в процессе институционализации деятельности энергетических компаний.

Основная часть

Институциональный подход к обеспечению устойчивости функционирования инновационных

корпоративных структур является предметом исследования экономической теории, что позволяет выделить две модели поведения интегрированных корпоративных структур: 1) независимое поведение инновационных корпоративных структур; 2) взаимодействие интегрированных организаций в рамках сетевого взаимодействия в экономической системе. Использование методов моделирования деятельности экономических организаций позволяет:

- выявить предпосылки интеграционных преобразований и обосновать генезис интегрированных корпораций энергетического комплекса;

- на основе факторно-квалиметрического анализа интегрированных корпораций электроэнергетики обосновать приоритеты их развития в неустойчивой экономической среде;

- охарактеризовать модели модернизации интегрированных промышленных корпораций электроэнергетики в регионах и выявить значение их реструктуризации.

Достижение и обеспечение равновесного состояния в электроэнергетике относится к числу важнейших экономических задач. По мнению Д.С. Вахрушева, «обеспечение динамической устойчивости экономической системы заключается в ее способности быть одновременно и устойчивой, и изменчивой» [8]. В этом проявляется диалектическое единство и взаимосвязь экономических процессов и явлений. В соответствии с теорией динамических систем процесс развития любой системы может быть описан векторным полем в фазовом пространстве, каждая точка которого задает состояние эволюционирующей системы (реальное или возможное) [11]. Точка, в которой состояние системы не изменяется с течением времени, называется равновесной. Возмущающие воздействия могут нарушать равновесие системы и это приводит к её трансформации. Процессы бифуркации возникают из-за наличия внешних воздействий либо при нарушении связей в системе, когда меняется ее структура и проявляется структурная неустойчивость [5]. Именно поэтому после значительных преобразований в энергетическом комплексе потребовалась реорганизация всей системой управления электроэнергетикой [2, 3].

Наиболее устойчивыми в экономике являются интегрированные корпоративные структуры. Тенденции развития мировых экономических процессов показывают доминирующее положение крупных корпораций [23]. Современные интегрированные корпоративные структуры в силу масштабов операционной и финансовой деятельности являются глобальными экономическими субъектами, способными оказывать существенное воздействие на все социально-экономические процессы в мире [13]. В качестве примера можно привести BlackRock, Inc. («БлэкРок») - американскую международную инвестиционную компанию, под управлением которой находятся активы в размере около 11 трлн долларов США. Около 50% активов приходится на акции, около 25% - на облигации, остальные управляемые активы - смешанные инвестиции, альтернативные инвестиции (частные капиталовложения, недвижимость, сырьё, хедж-фонды). Оборот в 2022 г. составил около 18 трлн долларов. Влияние данной интегрированной корпоративной структуры на управление мировыми экономическими связями огромно.

С институциональной точки зрения, интегрированная корпоративная структура представляет собой комплекс связанных экономических структур, ведущих совместную деятельность на основе консолидации активов или на основе заключения договоров для достижения общих целей. Инновационная корпоративная структура представляет собой интегративное объединение, которое включает в себя три организационно-управленческих явления: 1) разработанную идею; 2) реализацию инновационного решения; 3) распространение инновационных продуктов на рынке [18].

Рассмотрение инновационных корпоративных структур в электроэнергетике необходимо начать с исследования исторических этапов их развития. Еще в Российской империи большое внимание уделялось электрификации страны. В 1900-1914 годах темп электрификации в Российской империи был одним из наиболее высоких в мире, русское государство занимало одно из ведущих мест в мире в этой сфере. Однако развитие электрификации происходило неравномерно: в начале XX века большая часть электроэнергии производилось не на районных электростанциях, а на

более мелких фабричных и других частных блок-станциях, которые строились в основном для функционирования промышленных предприятий. В 1905 г. в Российской империи (без учёта Финляндии) имелись 5 462 электростанции, отпустивших потребителям примерно 482 млн. кВтч энергии. Из них 240,6 млн было отпущено на технические нужды и для движения, 221,9 млн на освещение всех видов (из них 9,7 млн на освещение улиц) и 19,7 млн для трамваев. В 1916 г. объемы выработки электроэнергии в стране составляли уже от 3,6 до 4 млрд кВтч. [7]

Революционные события и годы гражданской войны привели к упадку в энергетической отрасли. К 1921 г. выработка электроэнергии упала до 0.5 млрд кВтч, что и потребовало реализации плана ГОЭЛРО. До 1940-х годов наблюдался серьезный рост производственных мощностей в сфере электроэнергетики. Это послужило одной из причин победы СССР в Великой Отечественной войне. В послевоенный период электроэнергетический потенциал страны был восстановлен и получил новое развитие за счет строительства новых мощностей. Однако в 1992 г. электроэнергетика была разделена на энергетические системы стран бывшего СССР. В России управление энергетикой осуществлялось государственной корпорацией РАО «ЕЭС России», которая прекратила свое существование в 2008 г. после во многом необдуманного реформирования. Была сделана попытка организовать оптовый и розничный рынок электрической энергии. После осуществления преобразований в энергетической сфере были выделены конкурентные виды деятельности (генерация и сбыт электрической энергии) и монопольные (передача электрической энергии и услуги в области диспетчерского управления). В итоге после раздела РАО «ЕЭС России» были образованы независимые генерирующие и сбытовые компании, принадлежащие в основном физическим и юридическим лицам, а также сетевые и распределительные организации, которые остались в государственной собственности. Целями разделения энергетического сектора было повышение энергетической эффективности, снижение количества аварий и отказов оборудования, обновление и модернизация производственных мощностей и т. д. [14] Однако многие из этих целей реализованы не были.

Отметим, что после развала СССР произошло падение производства и, как следствие, снижение потребления электрической энергии, что стало важнейшей проблемой для развития электроэнергетической отрасли и всех зависящих от неё производственных сфер. Эти проблемы возникали из-за внешнего воздействия и имели внесистемный характер. Но вместе с этим возникали и внутрисистемные проблемы в электроэнергетической отрасли: финансовая неустойчивость многих энергокомпаний и дезинтеграция всего электроэнергетического комплекса привели к снижению технико-экономических показателей и эффективности использования основных средств. В результате ухудшилась динамика развития рынка электрической энергии. Произошло снижение экспортных возможностей отрасли. Решение данных проблем потребовало осуществления кардинальных системных изменений в организационно-управленческом и финансовом обеспечении отрасли [6]. Потребовалась реализация новых инновационных принципов управления отраслью. Все это можно было обеспечить только за счет осуществления значительных инвестиций в электроэнергетический комплекс [21].

Разрушение единой энергосистемы происходило в условиях реорганизации РАО «ЕЭС России» и передаче электростанций в руки частных инвесторов. Этот процесс привел к удорожанию электроэнергии, остановке генерирующих мощностей и предприятий электропромышленности. Стали возникать системные аварии в энергосистеме, сопровождаемые массовым отключением потребителей (блэкауты). Произошла авария на Саяно-Шушенской ГЭС, взрывы на подстанции «Ленинская» в Казани и подстанции «Чесменская» в Санкт-Петербурге. Все это потребовало осуществления срочных изменений в энергетическом секторе экономики, которые и происходят в последние годы.

Восстановление системы управления энергетическим комплексом в России приводит к повышению финансовой устойчивости энергокомпаний, их инвестиционной привлекательности и инновационной активности, позволяет улучшить качественные показатели отрасли, обеспечить

надежность и бесперебойность электроснабжения. При этом происходит сокращение морально и физически изношенных мощностей. В настоящее время на устойчивость электроэнергетического комплекса влияют высокоэнергетозатратные технологии по производству криптовалют, значительное увеличение энергозатрат на развитие электрического автомобильного транспорта, переход на использование интеллектуальных и цифровых сетей и т. п. Например, в Иркутской области, в которой тарифы для населения и малого бизнеса в 3-4 раза ниже, чем в Москве, многие бизнесмены размещают собственное майнинговое оборудование [22]. В итоге рядом с генерирующими предприятиями создаются крупные дата-центры, что приводит к большому использованию энергии.

Современная электроэнергетика во многих регионах России существует в условиях неопределенного внешнего воздействия из-за санкционного давления западных стран и высокой волатильности энергетических рынков. Происходят и внутренние возмущения, которые могут нарушать экономическое равновесие в сфере электроэнергетики. Поэтому достижение сбалансированного развития возможно только за счет грамотного управления финансами электроэнергетических компаний, использования возможностей интеллектуального капитала в отрасли [25].

В 2019-2022 гг. в России было произведено электроэнергии (соответственно по годам, в млрд. киловатт-часов): 1121,5; 1089,7; 1159,4; 1168,8. Потребление внутри России в эти годы составило: 110,1; 1085,0; 1135,4; 1153,6 млрд. киловатт-часов. Промышленные организации внутри России потребили: 589,0; 575,9; 594,2; 595,5 млрд. киловатт-часов. Потребление электроэнергии населением составило: 160,9; 163,4; 175,8; 181,0 млрд. киловатт-часов соответственно в 2019-2022 гг. Данные о производстве электроэнергии-брутто внутри России приведены на рис. 1.

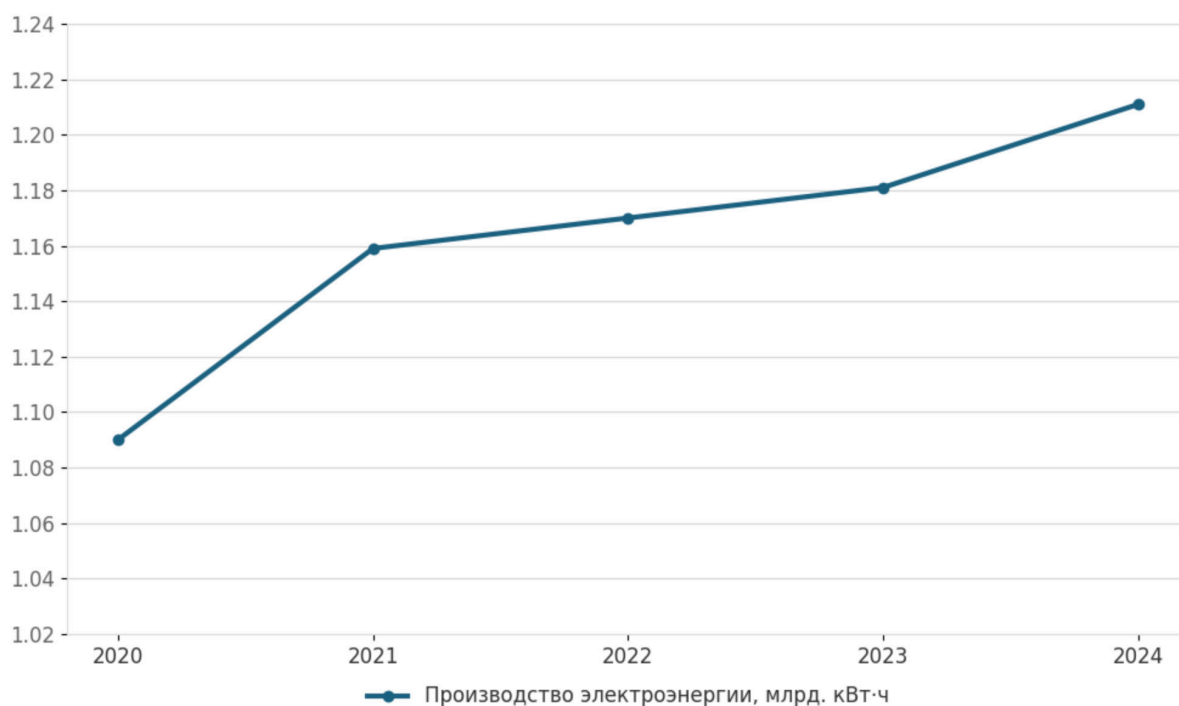


Рисунок 1 – Производство электроэнергии-брутто в России, млрд. кВт/ч

Источник: составлено авторами

Характеризуя институт электроэнергетики, отметим, что за последние годы выработка электроэнергии в России стабилизировалась. Всего электроэнергии на электростанциях за 2022 г. произведено 1170 млрд. киловатт-часов. По данным Росстата, выработка электроэнергии в России в 2024 году составила около 1174 млрд кВт/ч (ГЭС - выработка увеличилась на 4,6% и составила 212 млрд кВт/ч; тепловые станции - производство выросло на 2,7% и достигло 773 млрд кВт/ч; АЭС - выпуск сократился на 0,9% и составил 216 млрд кВт/ч). В 2025 г. выработка электроэнергии составила

1166 млрд кВт/ч, что на 0,9 % ниже, чем в 2024 г. (без учёта дополнительного дня високосного года). Общая установленная мощность электростанций в энергосистемах России на 1 января 2026 г. составила 271 ГВт, увеличение по сравнению с 2024 г. составило 1101,5 МВт. В целом установленная мощность в единой энергосистеме России – 265,818 ГВт, в технологически изолированных энергосистемах – 5,46 ГВт. Производился ввод в действие новых генерирующих объектов: две ветроэлектростанции (Гражданская и Новолакская), теплоэлектростанция Свистятино. На Красноярской ТЭЦ в 2025 г. был запущен третий энергоблок (185,4 МВт), на Ноябрьской ТЭЦ – второй энергоблок (108 МВт). Были введены в эксплуатацию 34 электроподстанции.

Для обоснования роли энергокомпаний на региональных рынках необходимо проанализировать их показатели, отражающие состояние электроэнергетического комплекса, с целью выявления степени их устойчивости на рынке и определения направлений развития электроэнергетики. Крупнейшим гарантирующим поставщиком электроэнергии, например, в Ярославской области является ПАО «ТНС энерго Ярославль». Данный статус был присвоен ПАО «ТНС энерго Ярославль» в соответствии с п.36 «Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики». С 2008 года ПАО «ТНС энерго Ярославль», занимаясь организацией эффективной системы оптовой и розничной торговли электрической энергией, является членом Ассоциации «НП Совет рынка» – саморегулируемой организации, объединяющей участников оптового энергорынка. ПАО «ТНС энерго Ярославль» является крупнейшим поставщиком электроэнергии на территории Ярославской области, в 2023 году её доля на региональном рынке электроэнергии составила 57%. Уставный капитал «ТНС энерго Ярославль» по состоянию на 31 декабря 2023 года равен 21 650 904 руб., разделен на 21 650 904 акций. Крупнейшим держателем акций ПАО «ТНС энерго Ярославль» по состоянию на 1 января 2026 года является Публичное акционерное общество Группа компаний «ТНС энерго» – доля участия в акционерном капитале ПАО «ТНС энерго Ярославль» – 52,547%.

ПАО «ТНС энерго Ярославль» внедряет инновационные методы развития с целью обеспечения надежных и бесперебойных поставок электроэнергии потребителям Ярославской области, а также предоставления полного комплекса услуг, связанных с энергоснабжением. Благодаря внедрению инновационных методик энергоучета и энергосбережения, а также их постоянному совершенствованию и развитию, повышается энергоэффективность предприятий Ярославской области. Все это способствует пополнению регионального и местных бюджетов, обеспечению устойчивости региональной экономики и социальной стабильности. В частности, в 2025 г. ПАО «ТНС энерго Ярославль» обслуживала свыше 15,8 тысяч юридических и 644 тысячи физических лиц – потребителей электроэнергии на территории всей Ярославской области. Инновационный подход к энергообеспечению клиентов интегрированной организации позволил создать развитую сервисную сеть, позволяющую обслуживать потребителей в очной и в дистанционной формах. В связи с тем, что около 50% абонентов физических лиц сосредоточены в 2 крупнейших городах (Ярославль и Рыбинск), для работы с ними были открыты дополнительные офисы обслуживания.

Следует отметить, что Ярославская область является развитым в промышленном отношении регионом страны, в котором более 300 коммерческих организаций имеют федеральное значение и являются лидерами в своих производственных областях. В отраслевой структуре экономики региона доминируют обрабатывающие производства, что требует больших затрат электроэнергии. Устойчивое развитие интегрированной структуры предполагает грамотное управление дебиторской задолженностью. Поэтому большое внимание уделяется сокращению дебиторской задолженности потребителей за поставленную электроэнергию. Доведение до должников информации по обязательствам путем переговоров, отправки уведомлений и, в отдельных случаях, введения ограничений, позволило достичь высокого уровня оплаты начислений за потребленную электроэнергию.

Важной инновацией в деятельности ПАО «ТНС энерго Ярославль» стало расширение и

совершенствование дистанционных сервисов для потребителей, технологическая модернизация представительств и центров обслуживания клиентов, что привело к быстрому и безопасному осуществлению расчётов клиентов за услуги энергоснабжения [19]. Это также позволило:

- сохранить статус гарантирующего поставщика электроэнергии;
- достичь высокого уровня реализации электрической энергии;
- создать положительный имидж компании, ориентированный на удовлетворение интересов клиента при взаимодействии с прочими субъектами рынка;
- обеспечить стандарты качества обслуживания потребителей электроэнергии;
- создать новые источники получения доходов за счет диверсификации бизнеса (развитие дополнительных платных сервисов);
- сохранить и преумножить клиентскую базу;
- повысить и укрепить платежную дисциплину потребителей, минимизировать дебиторскую задолженность.

Мероприятия инновационной направленности находят своё отражение в принимаемых инвестиционных программах. В частности, Департаментом ЖКХ энергетики и регулирования тарифов Ярославской области была утверждена среднесрочная инвестиционная программа ПАО «ТНС энерго Ярославль» на 2020 – 2022 годы в размере 253 153 тыс. рублей, в соответствии с бизнес-планом советом директоров (протокол № 4 от 26.10.2022) была утверждена новая инвестиционная программа ПАО «ТНС энерго Ярославль» на 2023 год, предусматривавшая финансирование в размере 168 949 тыс. рублей. Средства были направлены на техническое перевооружение, реконструкцию и усовершенствование энергосбытового бизнеса компании. Постановлением Правительства Ярославской области от 16.11.2023 № 1177-п утверждена инвестиционная программа ПАО «ТНС энерго Ярославль» на 2024 – 2026 гг., в соответствии с которой объём капитальных вложений в 2024 г. составит 124698,5 тыс. руб. без НДС. Реализация инвестиционной программы позволила реализовать ряд инновационных проектов, в том числе:

- установить интеллектуальные системы учета электроэнергии (ИСУЭ) в многоквартирных домах Ярославля и области;
- выполнить реконструкцию силовых электрических сетей, сетей освещения в регионе;
- внедрить новое серверное и сетевое оборудование.

Потребителями электроэнергии (полезный отпуск) от ПАО «ТНС энерго Ярославль» в 2023 г. являлись:

- организации промышленности – 10%;
- организации сельского хозяйства – 3%;
- организации транспорта и связи – 1%;
- организации жилищно-коммунального хозяйства – 5%;
- организации прочих отраслей – 54%;
- население – 27%.

Наряду с ПАО «ТНС энерго Ярославль» статус гарантирующего поставщика в Ярославской области в 2023-2024 гг. имеет ООО «Русэнергосбыт». Оставшуюся долю рынка занимают независимые сбытовые компании, а также потребители, которые самостоятельно вышли на оптовый рынок: ООО «Русэнергосбыт»; ООО «РН-энерго»; ООО «Русэнергоресурс»; ООО «ЭнерКом»; ООО «Центрэнерго»; ООО «МАРЭМ+». Для удержания конкурентных преимуществ на рынке с целью обеспечения устойчивого развития ПАО «ТНС энерго Ярославль» должна систематизировать проблемы, влияющие на финансовые результаты деятельности, и учитывать влияние следующих рисков:

1. Институциональные риски:

- риски ужесточения контроля за соблюдением финансовой дисциплины гарантирующих поставщиков и энергосбытовых организаций;

– риски, связанные с изменением контрольно-надзорной деятельности государственных органов.

2. Отраслевые риски:

- риск ухода крупных потребителей электрической энергии и мощностей на оптовый рынок;
- ценовой риск (волатильность цен на оптовом рынке электроэнергии).

3. Финансовые риски:

- кредитные риски;
- инфляционные риски;
- риски возрастания дебиторской задолженности, связанные с несвоевременностью расчетов потребителей за поставленную электроэнергию.

Для обеспечения устойчивости интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона следует использовать институциональный подход (табл. 1).

Таблица 1 – Институциональные элементы процесса обеспечения устойчивости инновационных интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона

Институциональные элементы	Мероприятия по повышению устойчивости инновационных интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона
Совершенствование нормативно-правовой базы	Разработка и реализация системы нормативно-правовых актов, регламентирующих инновационную деятельность интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона
	Разработка нормативно-правовых положений о порядке создания инновационных продуктов в электроэнергетике региона
Создание организационно-управленческого механизма управления в электроэнергетике региона	Применение новых подходов к процессу управления интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона
	Использование компетентностного подхода в системе обеспечения устойчивости интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона
Формирование инновационной среды	Реализация программ инвестиционного обеспечения инновационной деятельности в электроэнергетике регионе
	Формирование сети инфраструктурных организаций, обеспечивающих инновационную деятельность интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона
Совершенствование механизмов финансирования	Использование ресурсов финансового рынка для реализации инновационных проектов
	Совершенствование системы тарифообразования
	Создание модели стимулирования интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона к развитию инновационной деятельности.

Источник: составлено авторами

Рассматривая механизм обеспечения устойчивости, отметим, что исходным пунктом развития инновационных интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике региона должно стать определение потребностей региона и населения в реализации конкретных инновационных продуктов. Необходимо использовать институциональный подход к управлению инновационными интегрированными корпоративными структурами в электроэнергетике региона, так как именно институты помогают экономить ресурсы в ситуации выбора и уменьшать степень

риска. По мнению О.С. Сухарева, институционализация системы обеспечения устойчивости важна для развития инновационной экономики, так как позволяет применять новые формы реализации подходов к разработке и использованию новшеств [24]. Следует учитывать возникающую проблему дефицита кадров, что становится объективным барьером развития российской обрабатывающей промышленности, а также фактором, препятствующим росту конкурентоспособных предприятий. В сфере электроэнергетики дефицит кадров составляет около 15%, что обусловлено негативными демографическими изменениями и особенностями технологического развития отрасли [10]. Наиболее востребованными являются рабочие и инженерные специальности: электромонтажники, инженеры-энергетики, диспетчеры, мастера участков электрических сетей. Несмотря на то, что с 2021 года реализуется федеральный проект «Передовые инженерные школы», который направлен на подготовку инженеров по современным специальностям совместно с компаниями-партнёрами, а в рамках «Профессионалитета» создаются кластеры среднего профессионального образования, кадров в электроэнергетике не хватает. По прогнозам Минэнерго России, к 2030 году отраслям ТЭК потребуется более 300 тысяч квалифицированных специалистов. В связи с этим в принятой «Энергетической стратегии РФ до 2050 года» поставлена задача повысить укомплектованность производственным персоналом предприятий ТЭК с 92% в 2023 году до 94% в 2036 году и 96% в 2050 году.

Одним из элементов институционализации электроэнергетики является процесс цифровизации, включающий внедрение современных цифровых технологий для повышения эффективности, устойчивости и надежности энергетических систем [12]. Происходит оптимизация работы энергосистемы за счет применения расширенного мониторинга сети и осуществления более точной балансировки нагрузки в режиме реального времени. Это наблюдается на работе энергосистем в Ярославской, Ивановской и многих других областях [4]. В качестве примера следует привести инновационные процессы в «умных сетях» (Smart Grid), которые представляют собой специфические интеллектуальные энергетические системы, использующие цифровые технологии. На их основе осуществляется мониторинг и управление производством с целью оптимизации распределения и потребления электроэнергии. Для этого используются следующие технические устройства и технологии: интеллектуальные измерительные комплексы и счётчики; системы управления SCADA (программно-аппаратный комплекс для диспетчерского управления и сбора данных в реальном времени); цифровые подстанции; цифровые двойники для отслеживания состояния оборудования; IoT-устройства, облачные вычисления, аналитику больших данных и искусственный интеллект. Использование новых технологий должно учитывать экологические аспекты применения энергетического оборудования. Например, проведение рентгенографии высоковольтного оборудования позволяет рассчитывать расстояние от источника излучения до границы, за пределами которой начинается радиационно безопасная область [16].

Институциональный подход к цифровизации электроэнергетики характеризует внедрение инновационных технологий для повышения её надёжности на основе анализа больших данных, применения искусственного интеллекта, развития «умных сетей», автоматизации энергетических процессов и других инновационных решений. Происходят процессы интеллектуализации инфраструктуры, когда внедряются цифровые подстанции, трансформаторы, интеллектуальные приборы (счётчики) учёта электроэнергии, что позволяет балансировать энергосистему, уменьшать потери электроэнергии, интегрировать распределённые источники генерации и возобновляемые источники энергии. При этом необходимо пресекать неконкурентные действия различных экономических структур, связанные с инновационными разработками. В частности, в настоящее время в России создается информационная система, предназначенная для раскрытия картельных соглашений, в первую очередь на торгах, алгоритмизированными методами, называемыми искусственным интеллектом (ИИ) [1].

Важное значение приобретает предиктивное обслуживание и мониторинг энергосистем на

основе использования датчиков, систем сбора и обработки данных для прогнозирования состояния энергетического оборудования и предотвращения аварийных ситуаций. Применяются системы управления спросом, которые позволяют снижать нагрузку в пиковые часы, что приводит к сокращению расходов на электроэнергию у крупных производителей.

Особое место в системе цифровизации электроэнергетики уделяется персонализации электроэнергии, когда энергетический комплекс адаптируется к требованиям потребителей (например, концепция «умного дома»), что отражает революционные изменения в промышленном производстве [20]. Происходит создание цифровых двойников, позволяющих осуществлять виртуальные испытания энергетических объектов с целью прогнозирования их работы. Особо следует выделить повышение уровня безопасности в электроэнергетике, что приводит к повышению надежности работы персонала. Цифровизация также приводит к интеграции возобновляемых источников энергии. Все это позволяет повысить конкурентоспособность национальной и региональных экономик [26].

В последние годы стали применяться беспилотные технологии для проведения инспекций объектов электроэнергетики, в частности, воздушных линий электропередачи (ЛЭП). В условиях, когда энергосистемы становятся более уязвимыми от кибератак, происходит создание специализированной цифровой защиты.

Развитие инновационных технологий в сфере электроэнергетики позволяет обеспечить переход к модели устойчивого развития [15]. При этом следует учитывать действующие факторы торможения в отрасли, а также факторы, предопределяющие долгосрочный импульс для опережающего экономического развития.

Заключение

Институциональный подход к обеспечению устойчивости интегрированных корпоративных структур электроэнергетики осуществляется в условиях влияния возмущающих воздействий на экономическую систему, что требует поиска новых подходов к обеспечению её сбалансированности. Применение институциональных методов управления позволяет интегрированным корпоративным структурам в электроэнергетике региона:

1. Сокращать дебиторскую задолженность и повышать финансовую устойчивость электроэнергетических компаний.
2. Осуществлять комплекс мероприятий по снижению размеров потерь электроэнергии в сетях, что приводит к повышению эффективности системы электрообеспечения.
3. Внедрять инновационные системы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
4. Осуществлять процессы цифровизации в условиях нового технологического уклада.

Исследование процесса управления устойчивостью инновационных интегрированных корпоративных структур в электроэнергетике регионов обусловлено необходимостью научного обоснования путей обеспечения устойчивого сбалансированного социально-экономического развития региональной экономики [17]. Это позволяет обеспечить экономический рост в региональной экономике, разрешать противоречия экономики между ограниченностью производственных ресурсов и безграничным ростом общественных потребностей. Организация деятельности энергетических компаний в инновационной среде происходит в условиях адаптации к технологическим изменениям, экологическим требованиям и геополитическим вызовам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдашева С. Б., Корнеева Д. В., Юсупова Г. Ф. Искусственный интеллект против картелей: чего (не) ждать? // Вопросы экономики. 2025. № 4. С. 34-54. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-4-34-54> (дата обращения: 18.02.2026).
2. Антипов М. Ю., Бобровников П. В., Цицикян Г. Н., Богданов И. А. Электродинамические силы взаимодействия проводников с током в разных вариантах взаимного расположения // Электричество. 2025. № 5. Вып. 5. С. 84-92. DOI: <https://doi.org/10.24160/0013-5380-2025-5-84-92>
3. Арефьев Н. В., Стенников В. А., Лачуга Ю. Ф., Бутырин П. А., Воротницкий В. Э., Редько И. Я., Матюхин В. Ф. Системные проблемы отечественной электроэнергетики и пути их комплексного решения // Электричество. 2025. № 5. Вып. 5. С. 4-15. DOI: <https://doi.org/10.24160/0013-5380-2025-5-4-15>
4. Бабаев Б. Д., Бабаев Д. Б., Боровкова Н. В., Игнатьева Н. А. Реалии регионального воспроизводства и цифровая экономика (по материалам Ивановской области) // Теоретическая экономика : электрон. науч. журн. 2019. № 8. С. 50-53. EDN: <https://elibrary.ru/JSUQSP> (дата обращения: 18.02.2026).
5. Борисенко Н. О понятии финансовой устойчивости Пенсионного фонда России // Вопросы экономики. 2004. № 7. С. 106-122. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2004-7-106-122> (дата обращения: 18.02.2026).
6. Васильев Д. А. Перспективы внедрения новых методов тарифного регулирования в сфере электроэнергетики // Инновации и инвестиции. 2018. № 7. С. 282-285.
7. Васильев Д. А. Новое в государственном регулировании тарифов электроэнергетических компаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 9. С. 161-166. EDN: <https://elibrary.ru/KFVKNQ> (дата обращения: 18.02.2026).
8. Вахрушев Д. С., Вахрушева Н. А., Терентьев Д. А. Управление устойчивостью экономических систем: методологический синтез синергетики и институциональной теории // Теоретическая экономика. 2017. № 5. С. 9-18.
9. Глазьев С. Ю. Рынок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. М.: Книжный мир, 2018. 768 с. ISBN 978-5-6041071-1-9.
10. Голикова В. В., Муковнин С. К., Казун А. П., Ершова Н. В. Дефицит квалифицированных рабочих в обрабатывающей промышленности: следствие неэффективности фирм или препятствие для роста эффективных? // Вопросы экономики. 2025. № 2. С. 39-65. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-2-39-65> (дата обращения: 18.02.2026).
11. Горбунов А. А., Кротов В. Ю., Мартыщенко Л. А. Финансовая устойчивость социально-экономической системы / под ред. А. А. Горбунова. СПб.: Изд-во МФИН, ИРЭ, 2000. 105 с. ISBN 5-86050-112-9.
12. Гордеев В. А. Цифра для экономики или экономика для цифры: взгляд из теоретической экономики и философии хозяйства // Ломоносовские чтения – 2018. Секция экономических наук. Цифровая экономика: человек, технология, институты : сборник тезисов выступлений. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018. 828 с. С. 735-738.
13. Гордеев В. А. Теоретическая экономия: развиваем концепцию // Теоретическая экономика: электрон. журн. 2024. № 8. С. 4-11. URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (дата обращения: 18.02.2026).
14. Давыдовский Ф. Н. Либерализация мировой электроэнергетики и проблемы становления конкурентных рынков в условиях реструктуризации // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 7. С. 12-28. URL: <http://epp.enjournal.net/article/349/> (дата обращения: 18.02.2026).
15. Данилов Ю. А. Причины торможения глобального перехода к модели устойчивого развития // Вопросы экономики. 2026. № 4. С. 44-66. URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2026-4-44-66> (дата обращения: 18.02.2026).
16. Дарьян Л. А., Образцов Р. М., Озеров О. В. Экологические аспекты рентгенографии

высоковольтного оборудования // *Электричество*. 2026. № 3. Вып. 3. С. 14-28. URL: <https://doi.org/10.24160/0013-5380-2026-3-14-28> (дата обращения: 18.02.2026).

17. Коречков Ю. В., Кваша В. А., Соколов А. П., Колесов Р. В., Сироткин С. А., Овчинникова М. В. Устойчивость региональной экономической системы: институциональные и финансовые факторы : монография. Ярославль: Аверс Плюс, 2023. 160 с. EDN: <https://elibrary.ru/UMGLRM> (дата обращения: 18.02.2026).

18. Коречков Ю. В., Великороссов В. В., Сироткин С. А., Долиба А. В. Открытые инновации в региональной экономической системе // *Теоретическая экономика : электрон. журн.* 2023. № 12. С. 77-86. URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (дата публикации: 30.12.2023 ; дата обращения: 18.02.2026).

19. Коречков Ю. В., Великороссов В. В., Кваша В. А., Овчинникова М. В. Открытые инновации в высокотехнологичном секторе как фактор обеспечения безопасности экономической системы // *Менеджмент и бизнес-администрирование*. 2023. № 4. С. 121-130. DOI: 10.33983/2075-1826-2023-4-121-130

20. Нуреев Р. М. Цифровая экономика: на пороге четвертой промышленной революции // *Теоретическая экономика : электрон. науч. журн.* 2018. № 6. С. 70-73. EDN: <https://elibrary.ru/OJTQIR> (дата обращения: 18.02.2026).

21. Орлова Л. Н., Васильев Д. А. Проблемы развития конкуренции и повышения эффективности в электроэнергетическом комплексе // *Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова*. 2020. Т. 17. № 3 (111). С. 83-96. URL: <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-3-83-96> (дата обращения: 18.02.2026).

22. Погудин С. Перспективы майнинга в 2023 году // *Финансовый журнал : сайт*. 2023. URL: <https://www.finam.ru/publications/item/perspektivy-mayninga-v-2023-godu-20230811-1724/> (дата обращения: 18.02.2026).

23. Родина Г. А. Опыт применения моделей границ экономического роста в новых экономических реалиях // *Теоретическая экономика : электрон. журн.* 2023. № 6. С. 12-23. URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (дата обращения: 18.02.2026).

24. Сухарев О. С. Институциональная экономика : учебник и практикум. Люберцы: Юрайт, 2016. 501 с.

25. Федотов А. И., Ахметшин А. Р., Федотов Е. А., Чернова Н. В., Кулаков В. Н. Совершенствование расчета электрической нагрузки многоквартирных домов по их удельной мощности // *Электричество*. 2025. № 5. Вып. 5. С. 28-38. DOI: <https://doi.org/10.24160/0013-5380-2025-5-28-38>

26. Шкиотов С. В., Маркин М. И. Развитие цифровой экономики в России как фактор роста национальной конкурентоспособности // *Теоретическая экономика : электрон. науч. журн.* 2019. № 3. С. 74-79. EDN: <https://elibrary.ru/KEIKDY> (дата обращения: 18.02.2026).

An institutional approach to ensuring the sustainability of innovative corporate structures in the regional electric power industry

Korechkov Yuri Viktorovich

Doctor of Economic Sciences, Professor

International Academy of Business and New Technologies (Yaroslavl),

Yaroslavl Higher Military School of Air Defense named after Marshal of the Soviet Union L.A. Govorov,

Financial University under the Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletovs, Yaroslavl, Russian Federation

Kvasha Vladimir Alexandrovich

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation (Yaroslavl branch), Yaroslavl, Russian Federation

E-mail: VAKvasha@fa.ru

Sirotkin Sergey Alexandrovich

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation (Yaroslavl branch), Yaroslavl, Russian Federation

E-mail: zergsir76@mail.ru

KEYWORDS

economy, region, sustainability, electric power industry, innovation, corporate structures, integration, institutional approach

ABSTRACT

The article examines specific problems regarding the sustainability management of innovative integrated corporate structures within the regional electric power industry. It is noted that the challenges of ensuring Russia's economic growth within the new technological and global economic paradigms require profound theoretical comprehension and scientific justification. Resolving them is possible only through the analysis of state-level management systems and the study of the innovative activities of the core corporate structures that form the backbone of the modern national economy. The use of methods for modeling the activities of economic organizations allowed the authors to identify the prerequisites for integration transformations and substantiate the genesis of integrated corporations in the energy complex, as well as substantiate the priorities for their development in an unstable economic environment, characterize the modernization models of integrated industrial corporations in the electric power sector, and reveal the significance of their restructuring. It is shown that an integrated corporate structure is a complex of interconnected economic entities conducting joint activities based on the consolidation of assets or the execution of contracts to achieve common goals. An innovative corporate structure is an integrative association comprising three organizational and managerial phenomena: 1. a developed idea; 2. the implementation of an innovative solution; 3. the distribution of innovative products on the market. The article analyzes the activities of PJSC «TNS energo Yaroslavl,» which implements innovative development methods to ensure reliable and uninterrupted electricity supplies to consumers in the Yaroslavl region, as well as to provide a full range of energy supply services. It is noted that the starting point for developing innovative integrated corporate structures in the electric power industry should be determining the needs of the region and its population regarding the realization of specific innovative products.
