

Гибадуллин Артур Артурович
Gibadullin Arthur Arturovich

Государственный университет Министерства Финансов Российской Федерации
State University of the Ministry Finance of the Russian Federation

Аспирант / graduate student
E-Mail: 11117899@mail.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (промышленность)

Надежность в отрасли электроэнергетики

Reliability in the industry electric power industry

Аннотация. В статье рассматривается отрасль электроэнергетики. Описываются основные проблемы, с которыми столкнулась отрасль после реформирования. Предлагается ряд механизмов, в том числе государственных, для повышения надежности и устойчивости электроэнергетики.

Abstract. In the article consider branch electric power engineering. Describes the main problems, with whom has faced branch of after of reforming. Proposes a number of mechanisms, including government, for increase of reliability and sustainability of electric power industry.

Ключевые слова. Отрасль, электроэнергетика, надежность, государство, механизмы.

Key words. Industry sector, electric power industry, reliability, the state, mechanisms.

В наше время электроэнергетике уделяют огромное внимание ученые, политики и государство. Электроэнергетика является одной из важнейших составляющих национальной безопасности страны. В последние десятилетия в отрасли происходят широкомасштабные структурные изменения. В первую очередь это связано с либерализацией рынка электроэнергии и отказом от государственного контроля над отраслью. По замыслу авторов реформы такие меры должны были привести к повышению конкурентоспособности, эффективности производства и потребления энергии, улучшению финансовой деятельности предприятия и притоку инвестиций.

В 2008 году завершился реформенный период отрасли электроэнергетики, в это время полностью прекратило своё существование РАО «ЕЭС России» (Российское акционерное общество Единые энергетические системы «России»).

Толчком к реформе в энергетике явилось: низкая эффективность производства и потребления электроэнергии, несовершенство государственного регулирования электроэнергетики, снижении управляемости и эффективности функционирования, дефицит инвестиционных ресурсов, снижение надёжности электроснабжения, кризисное состояние научно-технического развития, ухудшение показателей финансовой устойчивости, отсутствие эффективной системы корпоративного управления. Для решения данных проблем в 2000 году было принято решение о реформирование отрасли.

Поставленная РАО ЕЭС «России» задача вполне разумна и достижима, однако недостаточно изученными оказались проблемы, связанные с социальными и экономическими последствиями проводимой реформы.

Реформа поделила всю отрасль на отдельные сектора экономики. Среди них производство, передача и распределение электроэнергии, а также сбыт. Сегодня существуют компании, которые являются самостоятельными и не подчиняются государству, их можно разделить по виду деятельности – это генерирующие компании, сбытовые и ремонтные организации, все остальные компании отрасли остались в руках государства. [4].

Процесс реформирования отрасли завершён. Со стороны РАО ЕЭС «России» была предложена программа развития отрасли на ближайшие несколько лет, в которой было предусмотрено финансирование строительства генерирующих мощностей и сетевых объектов в размере 3,1 трлн. рублей.

В результате мирового финансового кризиса Правительство Российской Федерации в 2009 году пересмотрело программу РАО «ЕЭС России» и в шесть раз снизило планы ввода новых генерирующих мощностей. Суммарно в период с 2009 по 2011 год, было введено 6 ГВт, а по плану РАО «ЕЭС России» около 37 ГВт. Также существенно снизились инвестиции в отрасль, что привело к невозможности реализации инвестиционных проектов [2].

На сегодняшний день наиболее острой проблемой является надежность электроснабжения, так как большинство электрических станций, линий электропередач, подстанций и распределительных комплексов построено ещё в советское время, во времена окончания Великой отечественной войны (Рисунок) [3].



Рис. Текущий уровень износа оборудования

где, ТЭС – тепловая электростанция, ГЭС – гидроэлектростанция, АЭС – атомная электростанция, ЛЭП – линии электропередач, ПС – подстанции, РК – распределительный комплекс.

Проблема надёжного и устойчивого функционирования электроэнергетики может быть решена за счет создания механизмов государственной поддержки энергетического комплекса. Государственное регулирование необходимо основывать на целом ряде норм, правил и ограничений, связанных с устойчивым функционированием электроэнергетики. Взаимосвязь может осуществляться разнообразными методами, среди которых: экономические, административные, законодательные, информационно-ориентирующие, административно-экономические методы. Цели можно разделить на федеральные, региональные и местные. Каждый из ветвей власти необходимо выполнять конкретные задачи, поставленные государством. Реализация мероприятий государственного регулирования предусматривает разработку нормативно-правовых актов, необходимых для развития энергетического комплекса.

Главными механизмами осуществления государственной поддержки служат:

1. Создание благоприятной экономической среды для функционирования электроэнергетики;
2. Введение системы перспективных технических регламентов, национальных стандартов и норм, повышающих управляемость, и надёжность отрасли;
3. Стимулирование и поддержка инициатив предприятий электроэнергетики в инвестиционной, инновационной, энергосберегающей и других сферах деятельности.

Государственное регулирование должно быть направлено на решение следующих задач:

1. Уменьшение тенденции физического и морального устаревания производственных активов;
2. Обеспечение безопасного и надёжного функционирования электростанций;
3. Предупреждение технологических нарушений;
4. Модернизация и создание новых генерирующих мощностей на основе масштабного технологического обновления;
5. Снижение издержек и увеличение работоспособности оборудования за счёт модернизации;
6. Стимулирование деятельности малых и средних предприятий, специализирующихся на отраслевой специфике (продажа оборудования, разработка технологий, ремонт и другая деятельность);
7. Повышение эффективности функционирования за счёт улучшения характеристик оборудования, совершенствования управления технологических процессов.

На федеральном уровне в вопросах государственного регулирования необходимо решение следующих задач:

- анализ уровня изношенности производственных активов в отрасли;
- регулирование основных положений обновления производственных мощностей;
- индикативное планирование на основе различных методов прогнозирования и оценки объёма производства.

Государственное регулирование на региональном уровне заключается:

- разработка стратегической концепции по использованию и развитию производственного комплекса;
- разработка мероприятий по выходу предприятий из состояния кризиса;
- разработка конкретных целей по развитию производственного комплекса региона на 4-5 лет с использованием средств их достижения на основе бизнес-планирования и инновационного проектирования.

Регулирование должно основываться на следующих принципах:

1. Прозрачность и обоснованность принимаемых решений;
2. Развитие и воспроизводство инженерных и управленческих компетенций персонала отрасли;
3. Развитие НИОКР;

4. Безопасное функционирование электростанций, предотвращение негативных последствий;

5. Предупреждение технологических нарушений и нарушений требований действующего законодательства;

6. Оптимальное использование топливно-энергетических ресурсов.

Большинство электростанций используют оборудование, превышающее 30-летний возраст, а затраты на ремонт оборудования в некоторых случаях вместо увеличения уменьшаются, так рассмотрим электростанции (ГРЭС – государственные районные электрические станции) входящие в ОГК-1 (оптово-генерирующая компания) (Таблица) [1].

Таблица

Затраты на ремонт оборудования ОГК-1

Затраты, тыс. руб.	2007	2008	2009
Пермская ГРЭС	447 581	460 513	515 161
Ириклинская ГРЭС	332 198	339 842	354 226
Уренгойская ГРЭС	96 192	98 290	73 161
Каширская ГРЭС	602 406	629 917	550 363
Верхнетагильская ГРЭС	338 952	356 401	344 847

Генерирующим компаниям совместно с Министерством энергетики РФ, Министерством экономического развития РФ, комитетом Государственной Думы РФ по энергетике необходимо рассмотреть вопрос о разработке Долгосрочной программы технического перевооружения, которая будет рассчитана до 2020 года. Данная Программа должна быть нацелена на выполнение «Энергетической стратегии Российской Федерации до 2020 года» и «Программы модернизации электроэнергетики России до 2020 года».

В документе «Энергетическая стратегия Российской Федерации до 2020» года чётко определены цели, задачи и основные направления долгосрочной энергетической политики государства. Главной задачей является определение путей достижения качественного состояния отрасли, роста конкурентоспособности продукции и услуг, формирование механизмов государственной политики, а также выделены основные направления развития отрасли, касательно производства и энергетической безопасности.

В документе «Программа модернизации электроэнергетики России на период до 2020 года» разработанного ОАО «ЭНИН» для Министерства энергетики Российской Федерации описываются программы модернизации электроэнергетики России до 2020 года для всех типов электростанций. В каждой из подпрограмм описаны основные виды оборудования, которые требуют замены. Предлагаются два варианта развития: инновационный и традиционный путь. Однако работы по замене всего оборудования на ТЭС, ГЭС, АЭС и электрических сетях рассчитаны на 11,2 трлн. рублей. Государству, генерирующим компаниям не удастся найти инвестиции в таком размере, поэтому целесообразнее каждой генерирующей компании разработать свою Долгосрочную программу технического перевооружения.

Долгосрочная программа технического перевооружения, по нашему мнению, должна быть неразрывно связана с долгосрочным прогнозом развития производственного комплекса и направлена на достижение стратегических целей. Данная Программа может являться механизмом реализации Энергетической стратегии Российской Федерации до 2020 года и Программы модернизации электроэнергетики России на период до 2020 года, в части решения за-

дач надёжной и безаварийной работы, модернизации мощностей. Разработку программы необходимо проводить с учётом фактического состояния оборудования, зданий и сооружений.

При её подготовке необходимо учесть совокупность возможных угроз, оказывающих влияние на производственный комплекс, прогноз потребления и производства электроэнергии. Программа должна быть разработана при совокупном учёте фактического состояния оборудования, зданий и сооружений. Темпы реализации необходимо определить с учётом технических возможностей выполнения работ в максимально короткие сроки. Программа должна основываться на следующем:

1. Обеспечение надёжности, безаварийности, безопасности эксплуатации основных производственных фондов за счёт своевременного и качественного проведения технического обслуживания, ремонта и обновления производственных мощностей;

2. Повышение эффективности производства электроэнергии и создание конкурентного преимущества перед другими компаниями за счёт обновления производственных и ввода высококачественных генерирующих мощностей, повышения эффективности использования средств сервисного и ремонтного обслуживания, наращивания периодов планового ремонта и обслуживания энергообъектов, сокращения незаконченного строительства;

3. Беспрепятственный доступ к инфраструктуре рынка ремонта и капитального строительства всех подрядных организаций;

4. Повышение ответственности подрядчиков за выполненные ремонтные и строительные работы.

Долгосрочную программу технического перевооружения, возможно, разделить на 4 этапа:

1. Разработка инвестиционных проектов со сроком реализации до 2020 года. Этот этап является этапом планирования и прогнозирования развития генерирующих компаний до 2020 года за счёт внедрения инвестиционных разработок. В соответствии с этим главной задачей является проведение оценки производственных мощностей электростанций и выявление наиболее уязвимых энергообъектов, прогнозирование суммы, которая будет получена за счёт инвестиций, и разработать проекты по обновлению и модернизации производственных мощностей;

2. Внедрение инновационных и научно-технических разработок. На этом этапе должно быть развернуто широкое инновационное и научно-техническое обновление электроэнергетики за счёт внедрения отечественных технологий, материалов и оборудования при взаимодействии с другими отраслями экономики и в международном сотрудничестве.

3. Этап внедрения с 2013 года инвестиционных разработок. Государственные учреждения в лице Правительства РФ, Министерства энергетики РФ, Министерства экономического развития РФ, комитета Государственной Думы РФ по энергетике, Федеральной службы по тарифам РФ, Налоговой инспекции должны принять нормативно-правовые акты, направленные на привлечение инвестиций в отрасль.

4. Начиная с 2014 года проведение масштабных мероприятий по замене и модернизации оборудования. В этот период планируется осуществить работы по развитию и обновлению основных производственных фондов, выделить территории и электростанции, в которых необходимо обеспечить опережающее развитие.

Система реализации Долгосрочной программы технического перевооружения предусматривает:

- принятие нормативных правовых актов Министерством энергетики РФ, Министерством экономического развития РФ, комитетом Государственной Думы РФ по энергетике, Федеральной службой по тарифам РФ и другими федеральными и региональными ведомствами нормативных документов;

- включение в план действия Правительства Российской Федерации по реализации основных направлений социально-экономического развития;

- обеспечить учет основных положений Программы при разработке региональных документов;

- формирование информационно-аналитического обеспечения мониторинга реализации Программы с использованием государственных информационных ресурсов;

- мониторинг и контроль за выполнением Программ.

Основополагающим принципом реализации Долгосрочной программы технического перевооружения является инновационная и научно-техническая политика в электроэнергетике, заключающаяся в создании устойчивой национальной инновационной системы для обеспечения производственного комплекса высокоэффективными отечественными технологиями и оборудованием, научно-техническими и инновационными решениями. Основные направления необходимо основывать на современных достижениях и прогнозе приоритетных направлений фундаментальной и прикладной отечественной и мировой науки. Для достижения данной цели необходимо решение следующих задач:

- воссоздание и развитие научно-технического потенциала, включая фундаментальную науку и прикладные исследования;

- создание благоприятных условий для развития инновационной деятельности;

- создание системы государственной поддержки и стимулирования деятельности генерирующих компаний в рамках разработки и реализации инновационных проектов;

- использование потенциала мировых разработок.

При решении поставленных задач необходимо использовать следующие механизмы:

- выявление и экономическая поддержка перспективных инновационных и научно-технических проектов;

- обеспечение финансированием фундаментальной науки, направленной на поиск новых технологий и разработок;

- восстановление инновационного цикла: фундаментальные исследования – прикладные исследования – опытно-конструкторские разработки – головные образцы – серийное производство;

- создание системы прогнозирования в электроэнергетике;

- формирование целевых научно-технических и инновационных программ.

Государственная поддержка производственного комплекса является неотъемлемой частью сложившейся системы предпринимательства в рыночных условиях. Государственную поддержку необходимо осуществлять на всех уровнях власти, а именно федерального, регионального и местного уровня, в соответствии с качеством развития производства и принимаемых решений по саморегулированию территорий. Механизмы поддержки на разных уровнях должны дополнять друг друга и способствовать становлению и нормальному функционированию производственного комплекса электроэнергетики. Контроль за этим необходимо воз-

ложить на Министерство энергетики Российской Федерации совместно с региональными ведомствами и администрациями субъектов Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Годовой отчёт ОГК-1 за 2006-2009 гг.;
2. Российский статистический ежегодник, 2010: статистический сборник. – М.; Федеральная служба государственной статистики, 2010, - 847 с.;
3. Сайт Министерства энергетики Российской Федерации // URL: www.minenergo.ru;
4. Чубайс А.Б. Электроэнергетика Российской Федерации – М.; НП «КОНЦ ЕЭС», 2009, - 583 с.

Рецензент: Романова Юлия Александровна, доктор экономических наук, и.о. зав. кафедрой «Финансовый менеджмент» Государственного университета Министерства Финансов Российской Федерации.