# управление развитием региональных энергогенерирующих мощностей

## концепция создания комплексной системы управления развитием энергогенерирующих мощностей регионов России

Аннотация

*В статье предлагается оригинальная концепция создания комплексной системы управления развитием потенциала установленной мощности и состава источников генерации тепловой и электрической энергии для отдельно взятого региона России.*

***Ключевые слова:*** энергетическая безопасность, генерация энергии, загрузка объекта генерации энергии, методы анализа, установленная мощность, факторы риска

***Глотов Владимир Иванович***
*канд. экон. наук, профессор, кафедра экономики и управления, Московская финансово-юридическая академия*
Zavgorodnay.o@mfua.ru

Одной из важных задач современной электроэнергетики является совершенствование комплексной системы управления развитием энергогенерирующих мощностей регионов России, которая должна учитывать многомерные особенности экономического развития региона, его промышленного и ресурсного потенциала, в том числе и потенциала демографического развития, природно-климатических условий для жизнедеятельности населения региона, а также географическое положение и возможности региона для ведения внешнеэкономической деятельности.

Для концепции комплексной системы управления развитием энергогенерирующих мощностей региона первоначально предстоит установить:

1) что представляет угрозу для гарантий качества и эффективности инвестиционного проекта ново-

го строительства или реконструкции существующих региональных источников генерации энергии (далее проект) в целом,
2) какие опасные экономические, производственные, финансовые и иные факторы могут негативно влиять на выполнение договорных обязательств и соблюдение норм допустимых рисков при реализации проекта.

### *Факторы риска и организационно-технические мероприятия*

В нашем случае все существенные факторы подразделяются на экономические, технологические, финансовые, психофизиологические. В свою очередь технологически опасные производственные факторы для реализации проекта подразделяются на такие качественные уровни этого фактора, как месторасположение производственной площадки для реализации проекта; неустойчивые природно-климатические условия в районе этой площадки, социально-экономические отношения в регионе, где реализуется проект, транспорт, энерговооруженность, и др.

Психофизиологически опасные факторы по характеру действия подразделяются на физические перегрузки (статические и динамические); нервно-психические перегрузки; адаптацию человека к опасности при использовании энергетической, в т.ч. ядерной техники, влекущую за собой нарушение технологической дисциплины и т.д.

Для предлагаемой концепции можно выделить четыре направления организационно-технических мероприятий для повышения качества проекта, которые можно считать основными:

1) мероприятия, призванные снизить долю брака на стадии разработки инвестиционной, договорной, конструкторско-технологической и иной необходимой документации;
2) мероприятия, призванные выявить слабые места в процессе реализации проекта;
3) мероприятия по изучению имитационных моделей качества проекта, расчетных и экспериментальных оценок влияния случайных факторов внешней среды;
4) мероприятия по техническому обслуживанию и управлению безопасными сроками службы обору-

***суть понятия «качество проекта» в предлагаемой концепции определяется так называемым циклом Деминга: «Plan – Do – Check – Act» – «планировать – делать – проверять – действовать»***

дования и инженерных систем источников генерации энергии;

5) мероприятия, связанные с инспекционными проверками, сертификацией и декларацией безопасности источников генерации энергии.

Суть понятия «качество проекта» в предлагаемой концепции определяется так называемым циклом Деминга: «Plan – Do – Check – Act» – «планировать – делать – проверять – действовать».

### *Управление качеством проекта*

Концепция управления качеством проекта должна быть руководящим методическим документом в форме стандарта, определяющим основные принципы и задачи управления качеством на всех стадиях производственного цикла для любого источника генерации энергии любой даже самой минимальной установленной мощности.

С позиций формирования, развития, прогнозирования поведения экономической системы источников генерации энергии генеральной задаче концепции, в нашем случае, является изучение региональных экономических систем ТЭК исключительно в качестве объектов управления постоянным улучшением потенциала установленной мощности генерации тепловой и электрической энергии. Это, в свою очередь, предполагает определение основных направлений деятельности в области информационного обслуживания проекта с учетом требований действующего законодательства Российской Федерации, нормативных правовых субъектов федерации, также соответствующих отраслевых ведомств, крупных энергетических компаний, например ОАО «Газпром» и пр.

***фундаментом системы управления качеством проекта должен стать интегральный инженерный и финансовый анализ рисков производителя, поставщика и регионального потребителя энергии***

Качество информационного обслуживания проекта определяется наличием квалифицированного оперативного и административного персонала, сводом непротиворечивых нормативно-методических документов, набором совершенных информационных технологий и технических средств экспертизы, контроля, диагностики, управления служебными характеристиками и свойствами производственных технологических процессов для всех стадий реализации любого проекта по улучшению потенциала установленной мощности источника генерации энергии в регионе.

Фундаментом системы управления качеством проекта должен стать интегральный инженерный и финансовый анализ рисков производителя, поставщика и регионального потребителя энергии для разных вариантов информационного обслуживания и системный подход при планировании и реализации мероприятий всех вышеперечисленных направлений.

***качество проекта определяет мера добротности работы, которая может быть разложена на индикаторные категории «хорошо — плохо»***

### *Основные принципы для системы управления качеством проекта*

В числе основных принципов для системы управления качеством проекта должны быть следующие:

– концентрация ресурсов на приоритетных направлениях информационного обслуживания и вектора четырех выше названных групп мероприятий в рамках методологического алгоритма: «Планирование – подготовка – проверка – действие»;

– единство реализации выбранных стратегий реализации проекта и технологий производства энергии;

– интегрированное обеспечение информационного сопровождения на всех этапах жизненного цикла источника генерации энергии и/или их системы: проектирование – строительство – эксплуатация – ремонт (реконструкция) – вывод из эксплуатации – ликвидация последствий эксплуатации;

– постоянное совершенствование методов, средств и технологий информационного обслуживания проекта на основе достижений информатики, логистики, технологии, современных измерительных и информационных технологий, в частности, CALS-технологий [12,25,48,118,120];

– обоснование минимальной достаточности мониторинга, учета и контроля документооборота всех видов документации, необходимой для обеспечения требуемой надежности проекта и приемлемого риска эксплуатации экономической системы региональных источников генерации энергии;

– широкое применение системы обеспечения качества и культуры безопасности, в том числе, при аттестации методик и программных продуктов, при сертификации средств производства, метрологических поверок и др.;

– стимулирование к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий и мероприятий;
– другие принципы, указанные в стандартах качества ИСО.

***Основные задачи***

Основными задачами реализации концепции и системы управления качеством проекта в части экономического, нормативного и методологического сопровождения процессов в нашем случае являются:
– неоинституциональные мероприятия, углубленные в экономическую проблематику и направленные на выравнивание цен на продукцию и услуги региональных источников генерации энергии информационных технологий, на средства для обслуживания производственных процессов в условиях регионов России;
– оптимизация затрат на информационное, метрологическое и диагностическое обслуживание диагностических мероприятий для мониторинга качества гарантий безопасности и надежности ЭБ регионов с учетом реальных потребностей и ресурсов внутреннего рынка ТЭР на производство изделий для энергетической техники;
– насыщение спроса и интервенция экономически обоснованных цен на энергию и на возможность применения потребителем альтернативных видов получения энергии или страхования рисков в рамках общей политики качества, принятой интегрированным подрядчиком проекта;
– научное обоснование стратегий и величины платежей при обязательном страхование ответственности и рисков проектов на базе количественных показателей рисков, определенных в зависимости от выбранного варианта реализации конкретного проекта;
– адресная консолидация финансовых и других ресурсов, координация выделяемых средств, направленных на решение стратегических задач информационного обеспечения контроля качества проекта и соответствия техническим требованиям заказчика;
– создание специальной библиотеки руководящих документов, технической и другой литературы, разработка специальных учебных курсов для подготовки и повышения квалификации оперативного

региональных потребностей

и административного персонала, выполняющего работы в сфере качества проекта;
– другие технические и организационные задачи.
Качество проекта определяет мера добротности работы, которая может быть разложена на индикаторные категории «хорошо — плохо». С позиций, ориентированных на конечный результат, качество – это результат процесса оценки потребителем с точки зрения соотношения «цена – польза – риск». Поэтому правильное понимание качества в рамках предлагаемой концепции с разноплановым расширением термина «качество». В частности качество продукции и предоставления услуг в нашем случае может быть дополнено понятиями: качество процесса; качество экономических управленческих решений, условий труда и безопасности; качество работ по охране окружающей среды; качество безопасности для партнеров по контракту; качество безопасности для потребителя готовой продукции и т.п.

Введение в число действующих интегрированных способов экономического управления процессами в региональной системе источников генерации энергии означает новый шаг в области управления ЭБ региона и промышленной безопасности самих источников генерации энергии.

***pn***

***Литература***

1. King P.F., Collmeyer A.J. Data base sharing. An efficient mechanism for concurrent processes // Proc AFIPS National Comp. Conf., N.Y. AFIPS Press. – Montvale N.J., 1973
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, утверждена Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. – №537

***Vladimir I. Glotov***
*Cand. of Econ. Sci., Professor, Chair of Economics and Management, Moscow Academy of Finance and Law*

**The Concept of Creating an Integrated System for Development Management of Power Generating Capacity in Russian Regions**

Abstract

*The article suggests an original concept of an integrated system for managing the development of potential of the installed capacity and the composition of the sources generating heat and electricity for a given region in Russia.*

***Keywords:*** energy security, power generation, load of power generation facility, methods of analysis, installed capacity, risk factors