

ПРИМЕНЕНИЕ ПОДХОДОВ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

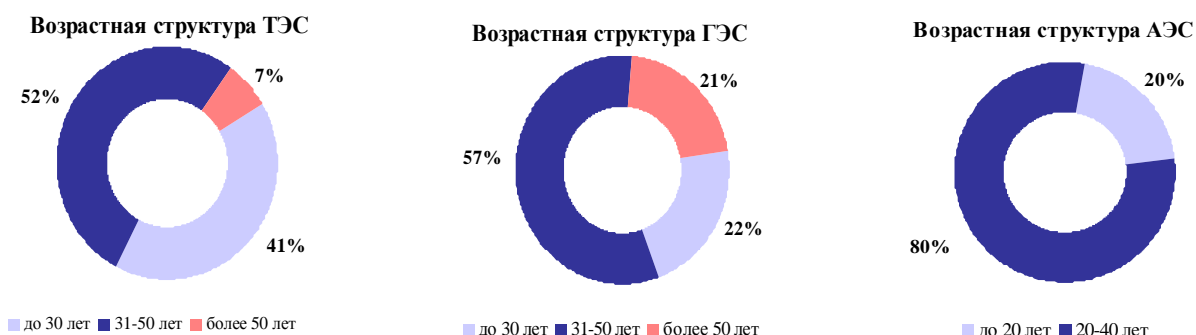
Эльрих Ю.В.

Научный руководитель – д-р. техн. наук, профессор Петровский Э.А.

Сибирский федеральный университет

В соответствии с данными Росстата, ОАО «СО ЕЭС», потребление электрической энергии в Российской Федерации в 2009 году составило 977,1 млрд кВт*ч, что превышает данные 2000 г. на 13,1%. Средний темп прироста энергопотребления в России за период 2000-2009 гг. (с учетом снижения энергопотребления вследствие мирового финансового кризиса в 2009 году) составляет 1,4%.

Средний возраст оборудования Тепловых электростанций в РФ составляет 30 лет, гидроэлектростанций – 35 лет, атомных электростанций – 24 года. Высокая степень изношенности оборудования приводит к снижению как эффективности, так и надежности работы оборудования.



Одними из причин роста аварийности оборудования электроэнергетики РФ являются значительный износ технологического оборудования, недостаточный уровень контроля и диагностики оборудования, несвоевременное принятие мер по устранению дефектов оборудования, низкое качество подготовки и проведения ремонтных работ и приемки оборудования из ремонта.

При этом ремонтные программы предприятий отрасли составляют существенные суммы. По данным Минэнерго РФ, ремонтная составляющая в тарифах, утвержденных ФСТ РФ (или Региональными энергетическими комиссиями), в 2010 году составила 120 млрд руб., при этом нормативные затраты на содержание оборудования составили 180 млрд руб. Очевидной становится проблема недофинансирования ремонтных программ энергокомпаний. Кроме того, можно сказать и о недостаточной эффективности мероприятий по планированию и проведению ремонтов.

| Показатель | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|------|------|------|------|
| Нормативы затрат на поддержание оборудования, млрд руб. | 135 | 150 | 165 | 180 |

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| Утвержденная в тарифах ФСТ (РЭК) ремонтная составляющая, млрд руб. | 120 | 130 | 140 | 120 |
| Фактическое использование ремонтных затрат, утвержденных в тарифах, млрд руб. | 105 | 105 | 105 | 90 |

Примечание: В таблице использованы данные Министерства энергетики РФ.

В настоящий момент при планировании ремонтных программ практически не учитывается вероятностная составляющая, несмотря на то, что электрооборудование является сложным техническим объектом, состоящим из большого числа различных элементов. Достоверность оценок технического состояния и обоснованность принимаемых решений по поддержанию состояния электроэнергетического оборудования повышает применение вероятностных методов анализа и включение в расчет показателей по оценке риска. Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования при оптимальном использовании материальных, финансовых и экономических ресурсов в рамках работ по поддержанию технического состояния электроэнергетического оборудования целесообразным является применение подходов теории риск-менеджмента. Включение в расчетную модель фактора риска, представляющего собой вероятностный показатель безотказной работы электрооборудования, позволяет не только опираться на накопленный опыт эксплуатации аналогичного оборудования, но и учитывать фактор неопределенности, практически всегда имеющий место при отказах оборудования.

Введение риск-составляющей в основные бизнес-процессы компании невозможно без реализации интегрированного подхода к управлению рисками. К примеру, неоптимальное планирование ремонтов оказывает влияние на коэффициент готовности оборудования, и, в то же время, зависит от эффективности финансового планирования и планирования поставок. Включая фактор риска в модель оптимизации программы ремонтов оборудования, нельзя не учитывать возможные риски в цепочке финансирования, поставок и установки оборудования. Компаниям необходимо внедрение эффективной системы управления рисками, представляющей собой систематический процесс выявления, оценки и регулирования рисков во всех сферах деятельности, направленный на повышение надежности, достижения запланированных результатов, содействие устойчивому развитию и росту эффективности распределения ресурсов.

Электроэнергетика России является одной из тех отраслей, которая долгие годы функционировала в условиях монополии, управление рисками осуществлялось только в рамках управления издержками и реализации инвестиционных программ, вследствие того, что рынка как такового не было, хеджирование ценовых рисков, а также повышение эффективности производства в целях выживания в условиях конкуренции было нецелесообразным. И, как результат, собственники и руководители энергокомпаний стали задумываться об управлении рисками только недавно – бизнес стал более управляемым и конкурентным. В настоящий момент не существует конкретной технологии управления рисками в электроэнергетике,

еще далеко не каждая компания отрасли задумывается над этим вопросом, но в большинстве случаев она представляет собой либо структуру выявленных рисков, в отношении которых осуществляется мониторинг их динамики без разработки интегрированного подхода, либо ориентацию на конкретные риски, например, ценовые – разрабатываются или приобретаются программы по прогнозированию рыночных цен, производственные – приобретаются специализированные программы по ремонту оборудования. Каждой из компаний приходится самостоятельно определять теоретическую базу по управлению рисками, вследствие того, что не существует конкретных требований законодательства и не был разработан единый подход к управлению рисками в электроэнергетике.

Но в результате разработки и внедрения интегрированная система управления рисками позволит выявить и по возможности устранить наиболее болевые точки энергокомпаний, существенно повысить эффективность деятельности всей компании, приведет к повышению финансовых результатов и надежности работы предприятия, что, безусловно, окажет положительное влияние на надежность энергообеспечения, экономику и развитие всего региона.