

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Семикина В.В.

Научный руководитель – к.э.н., Финоченко В.А.

Сибирский федеральный университет

Энергетическая отрасль всегда играла важную роль в экономике России. Производственные сектора этого комплекса в результате проведенных структурных преобразований, либерализации, приватизации в значительной мере адаптировались к рыночным методам хозяйствования. Были сформированы основы регулирования хозяйственных отношений в энергетике, включая вопросы недропользования, налогообложения и ценообразования. В настоящее время отрасль является одним из устойчиво работающих сегментов российской экономики. Вместе с тем здесь сохраняются механизмы и условия хозяйствования, не адекватные рыночным принципам, действует ряд негативных факторов, сдерживающих функционирование и развитие, и главный из них — высокая степень износа основных фондов.

В настоящее время 92,1% энергоблоков ТЭС отработали свой расчетный ресурс (100 тыс. часов), а 63,8% энергоблоков пересекли признанную в мировой энергетической практике границу предельного ресурса и грань физического износа соответственно 170 тыс. и 200 тыс. часов и требуют модернизации или замены.

Динамика коэффициентов обновления и выбытия основных фондов в
электроэнергетике Российской Федерации⁶

Показатели	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Коэффициент обновления (в % от общей стоимости основных фондов)	2,1	2,2	2,5	2,7	3,0	3,3	3,9
Коэффициент выбытия (в % от общей стоимости основных фондов)	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0

Рост уровня физического износа генерирующих мощностей в тепловой и гидроэнергетике России обусловлен следующими факторами:

- недостаточным финансированием электроэнергетики Российской Федерацией;
- неэффективной моделью инвестиционного финансирования предприятий электроэнергетики: привлечение частных инвестиций для строительства и модернизации генерирующих мощностей сопряжено со значительными ограничениями, а реализуемые за счет собственных средств энергетических компаний инвестиционные проекты зачастую характеризуются низкой экономической эффективностью. По оценкам экспертов, резерв экономии средств при реализации инвестиционных проектов составляет от 15 до 30%;
- ограниченностью собственных финансовых средств, невозможностью привлечения значительных кредитных ресурсов энергетическими компаниями в рамках

⁶ По данным Федеральной службы государственной статистики: Россия в цифрах 2008 М., 2008

существующей в настоящее время структуры отрасли и модели регулирования тарифов на электроэнергию;

- неконкурентоспособностью по показателям эффективности и надежности продукции ряда предприятий энергетического машиностроения и электротехнической промышленности, а также недостаточным уровнем конкуренции на рынке инжиниринговых услуг;

- сравнительно низким уровнем цен на энергоресурсы, в первую очередь природный газ, доля которого в структуре используемого тепловыми электростанциями топлива составляет более 70%, в результате чего техническое перевооружение генерирующих мощностей характеризуется меньшей привлекательностью по сравнению с продлением срока эксплуатации, способствующим увеличению затрат на топливо и ремонт.

Проблема физического износа генерирующих мощностей усугубляется высоким уровнем их морального износа. Генерирующие мощности в России в основном представляют собой электростанции с паросиловым циклом, КПД которых на 40-45% ниже парогазовых или газотурбинных электростанций, используемых в большинстве развитых стран.

Поддержание энергетической безопасности требует решения двух первоочередных задач: модернизации морально-устаревшего и физически изношенного оборудования и воспроизводство основных производственных фондов.

Но в ближайшее время предусмотрена только модернизация имеющихся генерирующих мощностей и лишь потом их коренная реконструкция и создание новых мощностей. При этом энергетика сталкивается с такой проблемой как нехватка инвестиций. Первоочередным фактором политики технического перевооружения и реконструкции является необходимость поэтапной замены имеющегося оборудования наиболее эффективным в условиях непрерывного энергетического производства.

Как и любая отрасль промышленности, энергетика сталкивается с производственными рисками, которые требуют постоянного контроля со стороны руководства энергокомпании. Недостаточный контроль производственных рисков может привести к потере ресурсов, недополучению прибыли, увеличению расходов на ремонт генерирующего оборудования.

В энергокомпаниях разрабатывается и реализуется комплекс стратегических мер для управления производственными рисками, которые возникают вследствие физического износа основных фондов. Это и сезонные ремонтные кампании, и модернизация противоаварийной автоматики, и внедрение инновационного энергетического оборудования.

Энергетика должна быть застрахована и иметь возможность противостоять тем непредсказуемым ситуациям, которые одинаково сопровождают как поставщиков энергии, так и ее потребителей. И важно если не избежать рисков, то минимизировать их вероятность.

Одними из главных для российской энергетики были и остаются производственные риски, а именно:

- риск перехода на работу с вынужденными (аварийно-допустимыми нагрузками);
- риск единовременного резкого увеличения нагрузки потребителей сверх допустимой;
- другие технические риски, связанные с эксплуатацией оборудования.

Одним из способов снижения производственных рисков является контроль технического состояния и повышение надежности функционирования действующего оборудования, реконструкция имеющихся и строительство новых объектов, а также техническое перевооружение основных фондов в целом.

Для оптимизации процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта энергооборудования используется автоматизированная система управления активами.

Именно она помогает получить исчерпывающую информацию о состоянии активов, проанализировать возможность реализации рисков и заблаговременно осуществить нужные действия для их недопущения.

Одним из решений для снижения обозначенных рисков является внедрение на энергопредприятиях системы класса ЕАМ. Главная функция систем класса ЕАМ — учет оборудования и его технического состояния. Система автоматически следит за исправностью оборудования и предупреждает специалистов и руководителей всех уровней о возможных проблемах, что во многом способствует принятию своевременных решений.

Использование данной системы позволяет не только своевременно выявить существующие проблемы, но и проанализировать риск в денежном выражении.

Внедрение ЕАМ-систем дает возможность заблаговременно реагировать и предотвращать аварийные ситуации с предельно-малыми издержками, что как следствие повышает эффективность работы и конечный результат.

Согласно данным исследований, период окупаемости ЕАМ-системы составляет около 2 лет, что делает возможность внедрения систем такого класса в российскую энергетику реальной.

Но внедрение ЕАМ-системы является не единственным методом повышения эффективности использования основных производственных фондов. Существуют менее кардинальные и менее затратные, такие как:

- сглаживание графиков нагрузки путем внедрения новых, экономически обоснованных тарифов;
- снижение собственных нужд и увеличение выпуска продукции за счет снижения собственных нужд;
- увеличение прибыли за счет снижения собственных нужд, что даст возможность более эффективно финансировать ремонт и модернизацию оборудования;
- снижение времени ремонтов и простоя оборудования.

Но даже эти меры не помогут достичь желаемого результата, так как проблема изношенности основных производственных фондов касается не только производителей энергии, но и энергетической безопасности страны в целом, что дает необходимость решения данной проблемы на государственном уровне.