

Исследование и выбор оптимальных взаимовыгодных мероприятий, обеспечивающих электро-энергетическую независимость Латвии и Республики Беларусь

*Викторс Зебергс, Намейс Зелтиньш, Вилнис Креслиньш,
Физико-энергетический институт*

Описание проблемы

Электро-энергетическую независимость государств можно обеспечить, реализуя самообеспечение, т.е. обеспечив государство своими генерирующими мощностями. Такой путь покрытия потребления связан с наибольшими инвестициями в создание инфраструктуры. В Беларуси и Латвии разработаны стратегии развития электро-энергетического сектора, в которых обосновано развитие генерирующих мощностей в зависимости от прироста потребления, реализация этих планов корректируется в зависимости от фактического прироста и спроса на электроэнергию. В докладе рассмотрены варианты мероприятий, обеспечивающие достижения высочайшего уровня стабильности и надежности самообеспечения электроснабжения, в чем практически, возможно, и нет необходимости в условиях свободного рынка электроэнергии. В настоящее время в условиях свободного рынка при сравнительно низких ценах на электроэнергию на СПОТ рынке, которая в основном составляет примерно 50 EUR/MWh, строительство новых электростанций экономически неоправдано. С другой стороны цена импортной электроэнергии плохо поддается прогнозу, но скорее всего в ближайшем будущем можно ожидать рост цен на покупаемую на свободном рынке электроэнергию.

Методика исследования

Основным методом исследования вопроса является ”методика баланса”, широко используемая в планировании народного хозяйства, адаптированная для анализа вариантов баланса электроэнергии. Вторая методика, применяемая в исследовании, связана с долгосрочным прогнозированием потребления - ”методика тренда”. Для определения прироста потребления электроэнергии анализируются темпы прироста потребления электроэнергии в отдельных отраслях народного хозяйства за период 1998-2008 гг.

Развитие электрических сетей

Для обеспечения электро-энергетической независимости Республики Беларусь и Латвии большую роль играет развитие электрических сетей. В настоящее время электрическая связь осуществляется через кольцо 330 kV Беларусь-Литва-Латвия-Эстония-Россия-Беларусь. Данное кольцо обеспечивает двухстороннее питание в штатных режимах, но прогнозируемая дополнительная прямая связь 330 kV (Даугавпилс-Полоцк) существенно увеличивает общую надежность параллельной работы энергосистем. Для обеспечения электроэнергетической связи между Беларусью и Латвией рекомендуется строительство двух линий 330 kV между Даугавпилсом и Полоцком с пропускной способностью каждой около 700 MW, что дало бы возможность резервирования одного блока Белорусской АЭС и использования Даугавского каскада в аварийных ситуациях.

Развитие генерирующих мощностей

Технология выбора генерирующих мощностей в Латвии и Республике Беларусь отличается. Так, если в будущем в Латвии прогнозируется развитие возобновляемых генерирующих мощностей, то Беларусь прогнозирует строительство АЭС до 2020 года. В Латвии строительство АЭС не рассматривается до 2030 года. Развитие генерирующих мощностей в Латвии рассматривается при росте потребления 2% в год (сценарий А) и оптимистическом варианте 3% в год (сценарий Б). В первом случае потребление может быть покрыто развитием мощностей на Рижской ТЭЦ-2, первый и второй блок по 400 MW. При втором сценарии рассматриваются дополнительно строительство Лиепайской ТЭЦ 400 MW.

Управление энергетическими системами

История сотрудничества в новых условиях началась в 1991 году после восстановления независимости Балтийских государств. Основой параллельной работы энергосистем стало кольцо БРЭЛЛ (Беларусь, Россия, Эстония, Латвия, Литва), договор о сотрудничестве в кольце. Дальнейшее развитие сотрудничества связано с реализацией европейского плана интеграции ВЕМІР „Baltic Energy Market Interconnection Plan”, что повлечет некоторую коррекцию условий работы кольца, не снижая надежность параллельной работы партнеров.

Экологическая оценка

При прогнозировании развития генерирующих мощностей в Латвии и Республике Беларусь учитывается экологический фактор, так как энергетический сектор является основным источником эмиссии газов. До 2030 года генерирующие мощности будут обеспечены в основном природным газом. Большое значение в Латвии имеет использование технологии газо-парового цикла, что позволяет снизить потребление топлива и влияет на объем вредных выбросов в атмосферу.