

2. Доведено, що за допомогою індикаторів управління електроспоживанням з використанням методів нечіткої логіки можна одержати комплексну оцінку ефективності впливу методів управління електроспоживанням.

Список літератури

1. Державний стандарт Російської Федерації «Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей» ГОСТ Р 51541-99
2. Единые топливо-энергетические балансы и индикаторы энергетической эффективности Ростовской, Тверской и Свердловской области, отчет подготовлен Консорциумом во главе с ICF, Европейская Комиссия, февраль 2009, с. 133.
3. В.Н. Нагорная Экономика энергетики / Учебное пособие. Дальневосточный государственный технический университет.- Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 157 с.
4. Розен В.П. Управление режимом электроспоживания промышленного предприятия/ Информационный сборник «Промелектро» №6/2005. С. 35-41.
5. Веремійчук Ю.А., Замулко А.І. Методологічні основи сегментування роздрібного ринку електричної енергії/ Ю.А. Веремійчук, А.І. Замулко // Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст», Харків. Випуск №103, 2012, С. 513-520.
6. Розен В.П. Аналізування математичного апарату нейронних мереж для задач індикації показників енергетичної безпеки території / В.П. Розен, Л.В. Давиденко. // Вісник КДУ імені Михайла Остроградського. – Випуск 3/2010 (62). Частина 2. – С.166-169.

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

*Верхоляд І.М., аспірант,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Однією із першооснов сучасної тривалої економічної кризи є скорочення можливостей підтримки відтворюючих процесів в різних секторах економіки. Особливо це стосується галузей паливно-енергетичного комплексу, до яких належить електроенергетика, котрій властива катастрофічна зношеність основних виробничих фондів. Кризовий стан підприємств електроенергетики суттєво підриває конкурентоспроможність національної економіки в цілому. Активізуються тісно пов'язані між собою небезпечні загрози енергетичній безпеці країни в цілому. Головною загрозою стає надзвичайно гострий дефіцит інвестиційних ресурсів, необхідних для оновлення основних виробничих фондів електроенергетичних підприємств. Тому особливу актуальність набувають питання покращання інвестиційного забезпечення підприємств даної галузі.

Практично всі об'єкти енергетики Україні дісталися їй у спадок від СРСР і були побудовані більше 35 років тому, а недолік фінансування протягом останніх 20 років призвів до істотного їх зносу. Станом на 2010 рік близько 95% енергоблоків ТЕС відпрацювали свій розрахунковий ресурс (100 тис. годин), а понад 65% енергоблоків перевищили визнану у світовій енергетичній практиці межу граничного ресурсу та межу фізичного зносу (170 і 200 тис. годин відповідно) і потребують термінової модернізації. Коефіцієнт зносу потужностей атомних станцій трохи менше, але досягає 35%.

За 2011 рік обсяг виробництва електричної енергії електростанціями, які входять до ОЕС (Об'єднана енергетична система, яка є комплексом, що об'єднаний загальним режимом роботи і єдиним централізованим диспетчерським і автоматизованим управлінням, взаємодіє з енергосистемами інших країн, забезпечуючи експорт та імпорт електроенергії.) України, досяг 193 899,5 млн. кВт·г, що на 6 000,2 млн. кВт·г або на 3,2% більше порівняно з 2010 роком.

Електростанціями, що управляються із Міненерговугілля України, вироблено 185 804,8 млн. кВт·г електроенергії, що на 5 717,3 млн. кВт·г, або на 3,2% більше ніж показник минулого року. При цьому ТЕС та ТЕЦ вироблено електроенергії на 6 797,9 млн. кВт·г, або на 8,7% більше ніж за 2010 рік. Атомними електростанціями вироблено електроенергії на 1 096,3 млн. кВт·г, або на 1,2% більше порівняно з показником

2010 року. Коефіцієнт використання встановленої потужності становить 74,5%, що на 0,9% більше рівня минулого року. Виробництво електроенергії ГЕС та ГАЕС зменшилось на 2 179,5 млн. кВт·г, або на 16,8% від показника 2010 року та становить 10 773,0 млн. кВт·г. Виробництво електроенергії електростанціями інших видів (блок-станціями і комунальними ТЕЦ) порівняно з показником 2010 року збільшилось на 282,9 млн. кВт·г, або на 3,6% [1].

Структура споживання електроенергії (питома вага від Нетто) за 9 місяців 2011 року в порівнянні з аналогічним періодом 2010 року не зазнала суттєвих змін. Відбулось незначне збільшення питомої ваги електроспоживання по групі «Транспорт» з 6,3% до 6,6% та зменшення питомої ваги електроспоживання по групі «Комунально-побутові споживачі» з 12,4% до 12,1%. По окремих галузях промисловості відбувся перерозподіл питомої ваги електроспоживання, а саме збільшилась питома вага електроспоживання хімічної та нафтохімічної галузі – з 3,5% до 4,2%, машинобудівної галузі – з 3,9% до 4,2% та зменшилась питома вага електроспоживання металургійної галузі – з 26,5% до 25,5%. При цьому питома вага електроспоживання найбільш енергоємної групи споживачів, а саме «Промисловість», залишилась без змін на рівні 48,8% [1; 2].

Вигідне економіко-географічне положення України створює достатньо передумов для побудови та ефективної експлуатації значної кількості потужних ліній електропередачі міждержавного та міжнародного значення, які об'єднують ОЕС України з енергетичними системами суміжних країн – Російської Федерації, Республіки Молдова, Республіки Білорусь, Польщі, Словаччини, Угорщини, Румунії та, за необхідністю, можуть бути орієнтовані на дальнє зарубіжжя.

В сучасних умовах електроенергетичного ринку одним із шляхів суттєвого збільшення експорту електроенергії до європейських країн є спорудження вставок постійного струму (ВПС). Для посилення інтеграційних процесів інтеграції в енергосистемі України до енергетичних систем держав-членів ЄС необхідно впроваджувати комплекс дій щодо підвищення технічного рівня електростанцій і систем електропередачі, здійснення впровадження сучасних систем первинного регулювання частоти, а також потужності з метою доведення показників їх роботи до європейських стандартів.

Для України ризикованими для інвесторів галузями ПЕК є атомна і тепла на газі (російський імпорт). У вітчизняну вугільну електроенергетику активного інвестування теж не очікується. Привабливими для інвесторів технологіями генерації електроенергії в Україні є регазифікація LNG, а також сонячна і вітрова енергетика. Про це свідчать дані табл. 1 [3, с. 52].

Таблиця 1

Середні питомі інвестицій в різні види генерації

Технологія генерації	Середні питомі інвестицій, дол./кВт
Вітроенергетика	1208
ТЕС на вугіллі з очисткою викидів	1290
ТЕС на газі (комбінований цикл з очисткою CO ₂)	2134
АЕС	4100

Відповідно до інформації Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, в межах держави діють та розробляються такі інвестиційні проекти в галузі електроенергетики, котрі фінансуються міжнародними фінансовими організаціями [4]:

1. Станом на 15.12.2011 року реалізуються 3 інвестиційних проекти:

– будівництво високовольтної повітряної лінії 750 кВ Рівненська АЕС-Київська (загальна вартість – 415 млн. євро, у тому числі кредит Європейського банку реконструкцій та розвитку (ЄБРР) – 150 млн. євро та ЄІБ – 150 млн. євро);

– проект з передачі електроенергії (загальна вартість – 238 млн. дол. США, у тому числі позика Міжнародний банк реконструкцій та розвитку (МБРР) – 200 млн. дол. США);

– проект реабілітації гідроелектростанцій (загальна вартість – 362 млн. дол. США, у тому числі позика МБРР – 166 млн. дол. США).

2. Здійснюється підготовка та ініціювання 4 інвестиційних проектів:

- будівництво ПЛ 750 кВ Запорізька АЕС – Каховська (загальна вартість 450 млн. євро, кредит ЄБРР – 175 млн. євро та кредит ЄІБ – 175 млн. євро);
- підвищення ефективності передачі електроенергії (Модернізація підстанцій) (загальна вартість – 65,5 млн. євро, кредит KfW – 65,5 млн. євро);
- реабілітація гідроенергуючих потужностей ВАТ «Укргідроенерго» (загальна вартість 690 млн. євро, кредит ЄБРР – 200 млн. євро та кредит ЄІБ – 200 млн. євро);
- зведена програма підвищення безпеки енергоблоків АЕС України (ЗПБ) (орієнтовна вартість – 1 180 млн. євро за рахунок коштів ЄБРР та Євратому).

3. У стадії розроблення 4 інвестиційних проекти:

- будівництво ПЛ 330 кВ Новоодеська-Арциз (загальна вартість 1,5 млрд. євро);
- будівництво Каховської ГЕС – 2 (вартість 300 млн. євро, розглядається можливість фінансування Проекту під державні гарантії за рахунок кредитних коштів ЄБРР);
- передача електроенергії (2 фаза) (позика МБРР 200,0 млн. дол. США);
- реконструкція електричних мереж напругою 0,4 – 110 кВ та підстанцій ВАТ «Крименерго» (вартість 170 млн. євро розглядається можливість фінансування Проекту під державні гарантії за рахунок кредитних коштів Експортно-імпортного банку Китаю).

Можливості інвестиційного забезпечення електроенергетики України безпосередньо залежать від державної політики у даній сфері. В Україні діють близько 100 законодавчих та нормативних актів, які регулюють умови здійснення інвестиційної діяльності. Серед них такі Закони України : «Про електроенергетику», «Про захист іноземних інвестицій на Україні», «Про господарські товариства», «Про цінні папери та фондовий ринок», «Про Національну депозитарну систему та особливості електронного обігу цінних паперів в Україні», «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні», «Про режим іноземного інвестування», «Про захист іноземних інвестицій на Україні», «Про інвестиційну діяльність», «Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди)». Важливою умовою для інвесторів є стабільність законодавства і його виконання (у тому числі і шляхом примусового виконання законів), у чому Україна не має переваг серед інших держав.

Тож, для оновлення основних виробничих фондів електроенергетики необхідні суми, що складають десятки млрд. дол. США, яких на сьогодні ні галузь, ні держава не мають. Розвиток підприємств енергетичного комплексу є першочерговим напрямком пріоритетного інвестування і тому слід на державному рівні організувати суттєву державну інвестиційну підтримку.

Список літератури

1. Інформаційна довідка про основні показники розвитку галузей паливно-енергетичного комплексу України за грудень та 2011 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article?art_id=216923&cat_id=35081
2. Структура споживання електричної енергії по Україні за 9 місяців 2011 року. - Режими споживання енергії - Держенергонагляд - Державне підприємство НАК «Укренерго» Міністерства палива та енергетики України [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.ukrenergo.energy.gov.ua/ukrenergo/control/uk/publish/article?art_id=91402&cat_id=35380
3. Сучасні проблеми енергетичної безпеки України Г. Ю. Дарнопих / Вісник Національної юридичної академії України імені Я. Мудрого № 4/2011. – С. 46-55
4. Офіційний сайт Міністерства енергетики та вугільної промисловості України – Міжнародна діяльність. Співробітництво з МФО. Інформація щодо реалізації інвестиційних проектів в ПЕК, що фінансуються МФО [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/control/uk/publish/article?art_id=215926&cat_id=199667