

Перспективні напрями розвитку атомної енергетики України.

Атомна енергетика відіграє значну роль в економіці України, частка атомних електростанцій (АЕС) у виробництві електроенергії в Україні становить 45–50 %. Для стабільної роботи українських АЕС необхідним є стабільне фінансування робіт з підвищення безпеки експлуатації та робіт з продовження строку експлуатації АЕС у понадпроектний термін. Але за інформацією ДП НАЕК «Енергоатом», тариф на електроенергію, вироблену українськими АЕС, є економічно необґрунтованим. Тому стратегічно важливим є завдання визначення на найближчу та середньострокову перспективу економічно обґрунтованої величини тарифу на електроенергію, вироблену АЕС України.

За недостатнього фінансування робіт з продовження експлуатації та підвищення безпеки українських АЕС, а саме такою є ситуація на сьогодні, виникає загроза погіршення експлуатаційних показників енергоблоків. У результаті погіршення експлуатаційних показників виникне загроза стабільному функціонуванню Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України, оскільки в результаті зупинки одного енергоблока АЕС в ОЕС України необхідним буде запуск резервних компенсуючих потужностей в обсязі від 440 МВт(ел) до 1000 МВт(ел). Якщо ж зупиняться декілька блоків АЕС, то ситуація буде пропорційно гіршою і може спричинити навіть енергетичну аварію регіонального рівня в ОЕС України через обмежену кількість наявних компенсуючих резервних потужностей.

Недостатнє фінансування продовження експлуатації українських АЕС призведе до необхідності їх зупинки після закінчення проектного строку експлуатації та до необхідності побудови заміщуючих потужностей, тому що за існуючими українськими (включаючи текст проекту оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 р.), європейськими та світовими фактичними даними та прогнозами споживання електроенергії зростає та не буде зменшуватися.

Під час побудови сценаріїв розвитку української атомної енергетики розглядаються такі наближення, які приводять до мінімальних щорічних витрат без оптимізації сукупних витрат за період.

Побудова нових електрогенеруючих потужностей (на основі спалювання газу чи вугілля, з використанням енергії ділення ядер чи на основі відновлювальних джерел) характеризується певним обсягом інвестицій, які у 2–10 разів більші, ніж інвестиції, пов'язані з продовженням безпечної експлуатації існуючих АЕС. Тому варіант щодо можливості продовження експлуатації існуючих на сьогодні українських АЕС на 15–20 років понадпроектний термін має бути пріоритетним. За даними Міжнародного

агентства з атомної енергії (МАГАТЕ) та згідно з інформацією з World Nuclear Association (WNA), продовження експлуатації діючих енергоблоків заплановано в Російській Федерації та країнах Європи, де експлуатуються, у тому числі, енергоблоки майже ідентичної українським конструкції. Оцінена величина тарифу за такого пріоритету дасть нижню межу для значення величини тарифу порівняно з варіантом зупинки існуючих енергоблоків АЕС і будівництва нових потужностей.

Продовження строку експлуатації українських АЕС у понадпроектний термін є технічно можливим та економічно вигідним. Технічна можливість ґрунтується на тому, що під час проектування даних АЕС у минулому столітті на початку розвитку технології в розрахунки були закладені занадто консервативні умови. За час, що пройшов з моменту побудови цих енергоблоків, був накопичений досвід експлуатації, уточнені деякі параметри. У нових проектах АЕС вказаний досвід уже врахований, і проектний термін експлуатації для нових енергоблоків становить 60 років, а не 30 років, як то було для старих. Продовження для нових енергоблоків експлуатації в понадпроектний термін (понад 60 років) є малоімовірним, тому що для цього потрібні нові технологічні рішення, термін експлуатації 60 років є порівняним з терміном експлуатації будівельних конструкцій та з часом, за який розроблені технологічні рішення застарівають. Наприклад, на сьогодні ведуться розробки нових енергоблоків АЕС із надкритичними параметрами, коефіцієнт корисної дії яких у 1,4 раза більше порівняно з нинішніми, до того ж у конструкціях нових енергоблоків з'являються нові системи безпеки, які принципово неможливо реалізувати на збудованих у минулому столітті АЕС. Тому розглядати в розрахунках термін експлуатації для існуючих енергоблоків у результаті продовження експлуатації та для нових енергоблоків набагато більше 60 років не варто. Далі в розрахунках приймається сумарний термін експлуатації для енергоблока, що становить 60 років. Оцінені в такому наближенні тарифи з точки зору продовження експлуатації діючих українських АЕС дадуть нижню межу значення величини тарифу.

При побудові нових електрогенеруючих потужностей в Україні значний пріоритет слід віддавати будівництву нових енергоблоків АЕС, що пов'язано з наявністю в Україні значних покладів урану, яких за нинішнього рівня потреб усіх українських АЕС вистачить на понад 100 років. У разі переходу на реактори на швидких нейтронах наявних в Україні ресурсів урану при збереженні нинішнього рівня потужності АЕС вистачить на майже 3 тис. років. Крім того, за інформацією МАГАТЕ, в Україні наявні значні поклади торію, який розглядається як альтернатива урану в проектах нових АЕС. До

того ж, за інформацією Державної служби геології та надр України, на території України наявні в достатній кількості поклади основних необхідних для побудови АЕС мінеральних копалин. Тому нові енергоблоки АЕС в Україні будувати вигідно з економічної точки зору та з точки зору енергетичної незалежності, але за умови економічно обґрунтованого тарифу... *(«Пріоритетні напрями реалізації державної політики у сфері забезпечення енергетичної безпеки». Аналітична доповідь // Національний інститут стратегічних досліджень (http://www.niss.gov.ua).*