

УДК 351.77; 614.876

МАКСИМЧУК Олександра Святославівна,
аспірант ДРІДУ НАДУ

**ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ
ПРОЦЕСАМИ РОЗВИТКУ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ
ТА АТОМНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ**

Аналізується державне управління процесами забезпечення стабільного вироблення електроенергії; визначаються пріоритетні напрями розвитку ядерної енергетики та атомної промисловості в Україні.

Ключові слова: ядерна енергетика, атомна промисловість, ядерний паливний цикл, державне управління.

Максимчук А. С. Приоритетные направления государственного управления процессами развития ядерной энергетики и атомной промышленности в Украине

Анализируется государственное управление процессами обеспечения стабильной выработки электроэнергии; определяются приоритетные направления развития ядерной энергетики и атомной промышленности в Украине.

Ключевые слова: ядерная энергетика, атомная промышленность, ядерный топливный цикл, государственное управление.

Maksymchuk O. S. Priorities of public administration by the processes of nuclear energy and nuclear industry development in Ukraine

State administration the processes of providing of the stable making of electric power is analysed; priority directions of development of nuclear energy and atomic industry in Ukraine are determined.

Key words: nuclear energy, atomic industry, nuclear fuel cycle, state administration.

Постановка проблеми. На сьогодні немає сумнівів у користі ядерної енергетики для України. В умовах стрімкого зростання цін на газ і нафту атомні електростанції забезпечують стабільне вироблення електроенергії, покриваючи майже 50 % енергопотреб нашої країни. Власні запаси нафти та природного газу в Україні досить обмежені. За оцінками експертів, наявних запасів нафти нашій державі вистачить не більше, ніж на три десятиліття, а запасів газу – не більше, ніж на сто років [2]. Через об'єктивні причини (кліматичні умови), обмежений потенціал має й використання альтернативних джерел енергії для виробництва електроенергії в Україні. Таким чином, особливого значення набуває розвиток ядерної енергетики, можливий лише за умови дотримання високого рівня культури безпеки та виконання всіх міжнародних норм і правил безпеки в даній галузі, зокрема вимог МАГАТЕ, WENRA та European Utility Requirements.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток та сучасні проблеми ядерно-енергетичного сектору світової економіки в цілому та України зокрема є об'єктом досліджень таких дослідників і науковців, як Ю. Куценко, М. Костенецький, І. Кринична, М. Земляний, С. Барбашев, Б. Коробко та ін. Проте, незважаючи на достатньо високий рівень зацікавленості світової наукової спільноти вказаною тематикою, деякі її аспекти досліджені фрагментарно, що залишає можливості для подальшого вдосконалення наукових знань, формування концепцій, доктрин, стратегій у сфері ядерної безпеки й атомної промисловості.

За висновками експертів, причинами стримування розвитку власної ресурсної та промислової бази для ядерно-промислового комплексу є: низькі тарифи на електроенергію, вироблену на АЕС; відсутність чітко прописаних та законодавчо закріплених фінансових механізмів залучення коштів у вітчизняну видобувну галузь та важку промисловість; брак стимулів залучення коштів у ці галузі; відсутність власних проектів АЕС у сукупності із залежністю від єдиного постачальника реакторних технологій, який диктує свої вимоги на правах монополіста.

Метою статті є аналіз державного управління процесами забезпечення стабільного вироблення електроенергії для визначення пріоритетних напрямів розвитку ядерної енергетики та атомної промисловості в Україні.

Виклад основного матеріалу. Вважається, що концепція сучасної енергетичної стратегії повинна включати три основні складові: енергозбереження, масштабне

комерційне використання поновлювальних джерел енергії, модернізація традиційних енерготехнологій з метою підвищення їх екологічних і техніко-економічних показників до рівня вимог сталого розвитку. Так, у березні 2006 р. Кабінет Міністрів України затвердив «Енергетичну стратегію України на період до 2030 р.». Цей документ викликав досить неоднозначну реакцію з боку спеціалістів та громадськості з причини яскраво вираженого «атомного» вектору розвитку української економіки, на якому, на нашу думку, слід зупинитися більш детально.

Стратегія енергетичного розвитку України передбачає зниження щорічного споживання газу в Україні із 76 до 50 млрд кубометрів, збільшення обсягів виробництва електроенергії за рахунок атомних і теплоелектростанцій на власному ядерному паливі й вугіллі. Перший етап реалізації програми розвитку вітчизняної атомної енергетики передбачає продовження терміну дії українських АЕС щонайменше на 12 – 15 років. Крім того, починаючи з 2014 р., передбачається нарощення нових потужностей атомного промислового комплексу, зокрема збільшення видобутку урану й виготовлення елементів ядерного палива на вітчизняних АЕС. У програмі визначено інтеграцію української енергетичної системи в європейську шляхом збільшення експортного потенціалу власної електроенергії [3].

Необхідно зазначити, що в розділі Енергетичної стратегії до 2030 р., присвяченому ядерній енергетиці та атомній промисловості, серед пріоритетних завдань держави передбачається: а) будівництво нових ядерних енергоблоків з обґрунтуванням рівня необхідної потужності та вибором типів енергоблоків з огляду на нові нормативні вимоги до безпеки та світові тенденції в цій сфері; б) будівництво в Україні власного заводу з фабрикації ядерного палива; в) фінансування робіт зі створення в Україні виробництва цирконієвих сплавів та цирконієвого прокату; г) збільшення обсягів геологорозвідувальних робіт на уран з поступовим нарощуванням буріння протягом 2012 – 2014 рр. до 220 тис. м на рік з відповідною активізацією геофізичних, геохімічних, геотехнологічних, аналітичних досліджень та наукового супроводження; д) забезпечення фінансування робіт з проектування та будівництва сховища високоактивних радіоактивних відходів у глибинних стабільних геологічних формаціях; ж) підвищення техніко-економічних показників роботи АЕС України, що дозволить виробляти додаткові обсяги електричної енергії, рівноцінні введенню в експлуатацію нових енергоблоків; є) перегляд та посилення вітчизняних вимог щодо

безпеки нових проєктів і безпеки експлуатації АЕС, у тому числі на основі аналізу уроків аварії на Фукусімі, урахуваючи найкращий міжнародний досвід у частині нормотворення.

Аналіз стратегії показав, що більшість показників підпорядковані основній ідеї документа – розвитку енергетики України за рахунок пріоритету атомної енергії. У стратегії також передбачено пріоритетне зростання генерації та споживання електроенергії в порівнянні зі споживанням інших видів енергії. Проте необхідно зазначити, що в досліджуваному документі не приділено належної уваги поновлюваним джерелам енергії. Основним джерелом енергозабезпечення України, згідно зі стратегією, є використання традиційних енерготехнологій, тобто ТЕС і АЕС. Особливо важкими можуть бути наслідки будівництва запланованих 22 нових атомних енергоблоків. Для цього Україна не має ні власних коштів, ні безпечних майданчиків. Фінансові потреби на реалізацію цього завдання Міністерство палива та енергетики України оцінило в 1 трлн грн, а основним джерелом фінансування визначені кредити іноземних банків. Для практичного втілення стратегії необхідно підвищити ефективність використання ядерного палива шляхом завершення переходу на 4-річний з наступним переходом на 5-річний паливний цикл, скоротити тривалість планово-попереджувальних ремонтів шляхом оптимізації періодичності їх проведення та підвищення якості робіт. Важливо реалізувати заходи з модернізації і реконструкції основного обладнання та систем АЕС, заходи із продовження строку експлуатації елементів, заміна яких унеможливлена або вкрай витратна. Також необхідно забезпечити ефективне зняття з експлуатації енергоблоків АЕС на етапі завершення їх діяльності та своєчасне спорудження нових потужностей для доповнення та заміни тих, що знімаються з експлуатації.

Одним із головних показників ефективності для АЕС є коефіцієнт використання встановленої потужності (КВВП). На даному етапі підвищення КВВП на українських АЕС стримується обмеженими можливостями наявних ядерних реакторів, що не дозволяє повноцінно їх використовувати в маневрених режимах під час добової зміни потужності в енергосистемі. Це призводить до диспетчерських обмежень. Крім того, існує давня проблема недостатньої потужності ліній електропередачі від Рівненської АЕС та від Хмельницької АЕС, що не дозволяє повною мірою використовувати енергоблоки цих АЕС [1]. Для вирішення цієї

проблеми необхідно в нових проектах АЕС використовувати сучасні більш маневрені ядерні реактори, які існують у Росії та Франції. Окрім того, необхідно також прискорити будівництво ліній електропередач для забезпечення використання наявних та запланованих потужностей АЕС.

Також необхідно звернути увагу на проблематику поводження з радіоактивними відходами (РАВ). В Україні не розроблена і не реалізована національна стратегія поводження з РАВ. У зв'язку з цим поводження з експлуатаційними РАВ «замикається» на майданчиках АЕС. Питання передачі їх на захоронення наразі не вирішене. Аналіз можливостей проміжного зберігання РАВ у тимчасових сховищах на майданчиках кожної АЕС і можливостей існуючих та створюваних систем поводження з РАВ доводить, що не пізніше ніж у 2020 р. має бути розпочато відправлення експлуатаційних РАВ на захоронення.

Не менш важливим аспектом у нашому дослідженні є питання приватизації в паливно-енергетичному комплексі. Приватизація в даному випадку можлива лише для об'єктів, аварії на яких не спроможні завдати шкоди в масштабах держави. Така вимога пов'язана із загальноприйнятим принципом відповідальності експлуатуючої організації за ліквідацію наслідків аварії, оскільки жодна існуюча система страхування, включаючи «Ядерний страховий пул України», не може покрити всі необхідні витрати після таких аварій [1]. За даним критерієм усі АЕС, які експлуатуються на сьогодні в Україні, не можуть бути приватизовані. Більш докладно потенційні загрози корпоратизації можна розглянути на прикладі ДП НАЕК «Енергоатом». Акціонер об'єкта підвищеної небезпеки є співвласником цього об'єкта і згідно із Законом України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» має відшкодувати фізичним чи юридичним особам шкоду, заподіяну внаслідок аварії на об'єкті підвищеної небезпеки. Те саме стосується атомних електростанцій, але у випадку АЕС ці вимоги прописані в окремих нормативно-правових актах, зокрема: законах України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про приєднання України до Віденської конвенції про цивільну відповідальність за ядерну шкоду». Задекларовані в Законі України «Про цивільну відповідальність за ядерну шкоду та її фінансове забезпечення» страхові виплати не покривають необхідні витрати навіть для аварії з тимчасовим відселенням населення, не кажучи вже про аварії з відчуженням територій [4]. Досвід тяжких аварій, які можливі на АЕС другого

покоління, а саме такі АЕС експлуатуються і заплановані для найближчого будівництва в Україні, показує, що приватний власник не спроможний у таких випадках повністю відшкодувати заподіяну шкоду, що з урахуванням вад нинішньої тарифної політики ставить під сумнів доцільність приватизації об'єктів підвищеної небезпеки, якими є АЕС. У той самий час приватизація чи корпоратизація уявляється можливою при будівництві АЕС III покоління (виключаються аварії з відчуженням території чи тимчасовим відселенням населення) та IV покоління (виключаються викиди радіоактивних речовин за межі промислового майданчика АЕС).

Слід мати на увазі, що значною проблемою для ядерної енергетики України є дискримінаційна тарифна політика. Якщо у країнах ЄС електроенергія, вироблена на атомних електростанціях, коштує приблизно на 30 % дешевше за електроенергію теплових електростанцій [5], то в Україні ці тарифи відрізняються майже втричі. Нинішній тариф на електроенергію, вироблену на АЕС, ледь покриває поточні витрати атомних електростанцій. У той самий час саме від економічної обґрунтованості тарифів залежать можливість реалізовувати заходи з підвищення безпеки експлуатації АЕС, поводження з радіоактивними відходами на майданчиках АЕС, будівництво нових енергоблоків та централізованого сховища для відпрацьованого ядерного палива. Крім того, з тарифною політикою в атомній енергетиці пов'язана можливість розвитку суміжних наукоємних галузей економіки: радіоелектронна промисловість та приладобудування, інформаційні системи управління та інформаційні технології, хімічна промисловість, уранодобувна та переробна промисловість.

Актуальним для досліджуваної галузі є також підтримка громадськості, без якої неможливо реалізувати навіть найкращі та безпечні проекти у сфері використання ядерної енергії. Для активізації роботи в цьому напрямі слід передбачити: а) залучення громадськості та незалежних експертів до питань реалізації енергетичної стратегії України на період до 2030 р. шляхом проведення громадських слухань, консультацій та обговорення; б) упровадження на всіх рівнях принципів культури безпеки; в) доведення до відома громадськості сучасних принципів забезпечення безпеки взагалі та на АЕС зокрема шляхом упровадження у всіх технічних вищих навчальних закладах курсу «Культура безпеки»; г) створення та розміщення на веб-сторінках Міністерства енергетики та вугільної промисловості

України, Державної інспекції ядерного регулювання України та ДП НАЕК «Енергоатом» інформаційних матеріалів з основ ядерного паливного циклу та принципів забезпечення безпеки у формі, доступній для сприйняття пересічними громадянами; д) забезпечення максимально можливої відкритості інформації з ядерно-паливного циклу для громадськості, недопущення приховування важливої з точки зору безпеки інформації; е) підвищення уваги Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, Державної інспекції ядерного регулювання України та ДП НАЕК «Енергоатом» до публічної роботи з громадськістю.

Висновки. Таким чином, недостатність власних коштів на реалізацію програм розвитку ядерної енергетики зумовлює залучення кредитів, а отже, витрати на обслуговування цих кредитів. У результаті тривалої економічно необґрунтованої тарифної політики щодо ядерної енергетики втрачається престижність професії, інтелектуальний потенціал, відбувається вимивання кваліфікованих кадрів з галузі. Уже виникла серйозна загроза втрати інституціональної пам'яті через нестачу спеціалістів, які віддають перевагу роботі в інших країнах.

У свою чергу, реалізація Енергетичної стратегії України до 2030 р. має базуватися виключно на вимогах забезпечення енергетичної незалежності України, дотримання її національних інтересів і міжнародних зобов'язань. Показники Енергетичної стратегії, у тому числі стосовно розвитку ядерної енергетики, мають розроблятися з урахуванням реальних можливостей держави. Це стосується не тільки сировинних, але й технічних, фінансових та інвестиційних ресурсів.

Першочергові завдання органів державної влади мають бути такі: а) обґрунтування і вибір стратегічного підходу до розвитку в Україні власного ядерного паливного циклу (окремих його елементів) з урахуванням ситуації, що складається навколо режиму нерозповсюдження ядерної зброї; б) створення привабливих умов для залучення інвестицій в ядерну галузь, що сприятиме її сталому інноваційному розвитку; в) формування адекватної державної тарифної політики в енергетиці та реформування енергетичного ринку з метою зняття існуючих перешкод для розвитку ядерної енергетики та атомної промисловості України; г) збереження в найближчій та середньостроковій перспективі державної форми власності на найбільш капіталоемні частини ядерного паливного циклу.

Список використаних джерел

1. **Коробко Б.** Енергетика та сталий розвиток : інформ. посіб. для укр. ЗМІ / Б. Коробко. – Режим доступу : www.mama-86.org.ua.
2. **Національний** інститут стратегічних досліджень // Режим доступу : www.niss.gov.ua.
3. **Про затвердження** Енергетичної стратегії України на період до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 берез. 2006 р. № 145-р. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.
4. **Про цивільну** відповідальність за ядерну шкоду та її фінансове забезпечення : Закон України від 13 груд. 2001 р. № 2893-III. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.
5. **Energy 2030.** An invitation for Dialog. – E.ON : E.ON AG, 2009. – 30 p.