

## Коментар Міжнародної благодійної організації «Екологія – Право – Людина» до Оновленої Енергетичної стратегії України до 2030 року в сфері атомної енергетики

Оновлена «Енергетична стратегія України до 2030 року» у розбудові енергетичної галузі повністю підпорядкована завданням нарощування потужностей АЕС та розвиток вугільної галузі, хоча і з економічної, і з екологічної точки зору слід було б зосередитись на питаннях енергоефективності та енергозбереження, враховуючи, наприклад, той факт, що у застарілих і зношених вітчизняних мережах електропостачання втрачається не менше 15% виробленої електроенергії.

Щодо атомної енергетики пропонується продовження терміну експлуатації 11 існуючих ядерних енергоблоків, завершення будівництва третього і четвертого блоків Хмельницької АЕС і початок будівництва атомних блоків для заміщення блоків, що виводитимуться з експлуатації 2031–2037 рр. Також пропонується варіант максимального розвитку національного виробництва ядерного палива, але з придбанням частини послуг, наприклад, із конверсії та збагачення урану на світовому ринку. Для відпрацьованого ядерного палива українських АЕС планується реалізувати так зване «відкладене» рішення, яке припускає тривале (не менше 50 років) зберігання ВЯП із подальшим ухваленням остаточного рішення щодо його переробки або поховання.

Пріоритетними проектами розвитку атомної генерації (згідно Стратегії), необхідними за будь-якого сценарію зростання попиту на електричну енергію, є:

- Реалізація програми подовження терміну служби 11 атомних блоків на 20 років або на 10 років із потенціалом подовження ще на 10 років. Інвестиції у подовження ресурсу АЕС складуть близько 24 млрд. грн.;
- до 2016–2017 рр.; інвестиції складуть 40 млрд. грн.;
- 2023–2030 рр. – початок будівництва атомних блоків для заміщення блоків, що виводитимуться з експлуатації 2031–2037 рр., інвестиції 2023–2030 рр. складуть близько 100 млрд. грн.

### **Розділ II**

В розділі 2.2.7 одним із пріоритетів розвитку гідроенергетики є завершення реконструкції ГЕС Дніпровського каскаду, будівництво гідро- і гідроакумулюючих потужностей. Пріоритетними проектами є:

- 2011–2015 рр. - завершення першої черги Дністровської ГАЕС, першої черги Ташлицької ГАЕС і розширення Каховської ГЕС;
- 2015–2020 рр. - будівництво другої черги Ташлицької ГАЕС;
- 2020–2025 рр. - будівництво другої черги Дністровської ГАЕС.

Також можливість розгляду будівництва 2020–2025 рр. Канівської ГАЕС.

З розділу 2.2.7 мають бути виключено розбудову нових і вже існуючих гідроакумулюючих потужностей, оскільки цей засіб регулювання в електроенергетиці вже давно визнаний у світі як неефективний, а також небезпечний для енергосистеми та навколишнього середовища.

Згідно пункту 2.3. Оцінка необхідних інвестицій в електроенергетику передбачено що при реалізації базового сценарію зростання попиту 2011–2030 рр. сумарний обсяг інвестицій для розв'язання завдань, що стоять перед електроенергетичною галуззю, складе приблизно 750 млрд. грн.

**Сумарні інвестиції у розвиток електроенергетики 2011–2030 рр.**

Напрямок	Інвестиції, млрд. грн. (у цінах 2010 р.)				
	Усього <sup>1</sup> , 2011–2030 рр.	2011– 2015 рр.	2016– 2020 рр.	2021– 2025 рр.	2026– 2030 рр.
Модернізація ТЕС	33	15	15	2	1
Реконструкція ГЕС	5	5			
Подовження ресурсу АЕС	<b>24</b>	10	12	-	2
Установлення ПГО при модернізації теплових станцій	64	12	29	21	1
Модернізація ТЕЦ	8	2	3	3	-
Будівництво ТЕС <sup>2</sup>	178	11	50	55	62
Будівництво ГЕС і ГАЕС <sup>3</sup>	21	11	3	7	-
Будівництво АЕС <sup>4</sup>	<b>101</b>	28	35	35	4
Будівництво електростанцій на основі НПДЕ	<b>130</b>	14	26	46	45
Модернізація та розвиток магістральних мереж	53	29	11	7	7
Модернізація та розвиток розподільчих мереж	134	27	36	36	36
<b>Сумарні інвестиції</b>	<b>748</b>	<b>163</b>	<b>218</b>	<b>206</b>	<b>161</b>

Зазначений розділ та наведена таблиця не відображає реальні обсяги інвестицій, які необхідні для розвитку атомної генерації та не відображає низку витрат, які пов'язані з розвитком атомної енергетики. Зокрема, не відображено необхідні інвестиції щодо проектів поводження з радіоактивними відходами (наприклад, див. Загальнодержавну цільову екологічну програму поводження з радіоактивними відходами, затверджену Законом України від 17.09.2008 № 516-VI) і забезпечення ядерним паливом, фінансування заходів по виводу ядерних блоків з експлуатації та вирішення соціальних питань, пов'язаних в закриттях атомних електростанцій, вирішення наявних екологічних проблем в секторі ядерної енергетики в тому числі проблеми забруднення водних ресурсів, екологічні наслідки видобування й переробки уранових руд, тощо.

Натомість, Оновлена «Енергетична стратегія України до 2030 року», намагається створити враження що витрати, які пов'язані з розвитком атомної генерації значно менші ніж витрати пов'язані з будівництвом електростанцій на основі НПДЕ.

В «Енергетичній стратегії України до 2030 року» закладено надмірний ріст споживанням енергії в країні, тому зараз значні бюджетні кошти вкладаються у нарощування енергетичних потужностей для задоволення ефемерного попиту, а не модернізацію енергетики. Альтернативні джерела енергії є пріоритетом у багатьох країнах, як розвинутих так і тих, що швидко розвиваються. Виходячи з необхідності енергетичної безпеки у Європейському Союзі прийняття рішення про те, що у 2020 році

<sup>1</sup> Результуючі числа можуть відрізнятися від суми за напрямками за рахунок округлення

<sup>2</sup> Включаючи 43 млрд. грн. на встановлення пилгазоочисного устаткування на нових блоках

<sup>3</sup> Без урахування будівництва Канівської ГАЕС

<sup>4</sup> Не включаючи інвестицій, необхідних для будівництва атомних блоків для заміщення блоків, що виводитимуться з експлуатації після 2030 г. (близько 100 млрд. грн. до 2030 р.)

відновлювальною має бути що найменше 20% енергії. В Україні планується лише 10% до 2030 року.

### **Розділ III**

Стратегія безальтернативно розглядає сценарій подовження терміну служби практично всіх існуючих енергоблоків (11 атомних блоків на 20 років або на 10 років із потенціалом подовження ще на 10 років), та навіть не розглядає варіант того, що продовження експлуатації блоків (окремих блоків) не буде можливим.

Загальна характеристика діючих АЕС України

АЕС	Блок №	Тип реактора	Встановлена електрична потужність	Дата пуску	Рік закінчення проектного терміну експлуатації
ЗАПОРІЗЬКА	1	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	грудень 1984	2014
	2	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	липень 1985	2015
	3	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	грудень 1986	2018
	4	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	грудень 1987	2017
	5	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	серпень 1989	2019
	6	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	жовтень 1995	2025
РІВНЕНСЬКА	1	ВВЕР-440/В-213	420 МВт	грудень 1980	2010
	2	ВВЕР-440/В-213	415 МВт	грудень 1981	2011
	3	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	грудень 1986	2018
	4	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	жовтень 2004	2034
ЮЖНО-УКРАЇНСЬКА	1	ВВЕР-1000/В-302	1000 МВт	грудень 1982	2012
	2	ВВЕР-1000/В-338	1000 МВт	січень 1985	2015
	3	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	вересень 1989	2019
ХМЕЛЬНИЦЬКА	1	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	грудень 1987	2017
	2	ВВЕР-1000/В-320	1000 МВт	серпень 2004	2034

Таким чином, Стратегія не враховує той факт, що на даний час не проведена оцінка можливості продовження терміну експлуатації відповідних блоків, та, відповідно, в разі неможливості продовження терміну експлуатації - витрати на виведення з експлуатації та пов'язані з цим заходи.

Сценарій подовження роботи енергоблоків типу ВВЕР-1000 не відповідає дійсності, оскільки на сьогодні не зроблено технічних висновків щодо можливості подовження роботи ядерних реакторів цього типу. Перші висновки мають з'явитися лише в кінці 2012 року, коли буде прийматись рішення по 1-му блоку Південноукраїнської АЕС. Необхідно також передбачити питання поводження з відпрацьованим ядерним паливом та виводом АЕС, які відпрацювали свій ресурс, з експлуатації. Згідно постанови Держаної інспекції ядерного регулювання № 15 від 10 грудня 2010 року «Про продовження експлуатації енергоблоків №1, 2 Рівненської АЕС у понадпроектний термін за результатами періодичної переоцінки безпеки» та умов записаних в ліцензію на роботу енергоблоків у понад проектний термін, ці питання мають бути вирішені вже до 2019 року, інакше робота блоків буде зупинена.

Самі по собі плани продовження терміну експлуатації несуть значні загрози для населення країни: починаючи від підвищення ймовірності аварії на старих АЕС - закінчуючи фінансовою недоцільністю таких заходів.

У п. 3.4 Поводження з відпрацьованим ядерним паливом (ВЯП) і радіоактивними відходами (РАВ) не вказано загального обсягу інвестицій необхідних для реалізації

заходів пов'язаних з ВЯП та РАВ, як це вказано у інших пунктах (наприклад п. 3.2). Однак, суми інвестицій пов'язаних з реалізацією заходів будуть значними, що також свідчить про те, що сума інвестицій необхідних для розвитку атомної енергетики у Стратегії значно занижена та не відображає реальних витрат. Див. Додаток 2 до Загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з радіоактивними відходами.

Слід також зазначити, що Загальнодержавна цільова екологічна програма поводження з радіоактивними відходами була затверджена у 2008 році та передбачає заходи на період 2008-2017. Враховуючи пріоритети розвитку атомної енергетики передбачені Стратегією (продовження експлуатації блоків, будівництво нових АЕС), зазначена програма потребуватиме корегування та збільшення обсягу необхідних фінансових ресурсів для її реалізації.