

№ 8

30.01.2020

Міністру енергетики та захисту довкілля
України
Оржелю **О.А.**
Міністерство енергетики та захисту довкілля
України
01601, м. Київ, вул. Хрещатик, 30

Щодо коментарів до Концепції "Зеленого" енергетичного переходу до 2050 року

Шановний Олексію Анатолійовичу,

ГО "Екодія" ознайомила з розробленою Міністерством енергетики та захисту довкілля Концепцією "Зеленого" енергетичного переходу України до 2050 року (далі — Концепція). Ми вважаємо, що це правильний крок до сталого розвитку економіки, покращення добробуту населення, розвитку сучасних енергоефективних та чистих технологій, а також до виконання зобов'язань, взятих країною в рамках Паризької угоди. Україна має бути активною учасницею глобальної боротьби зі зміною клімату та формувати власну кліматичну та енергетичну політику відповідним чином.

Водночас, мусимо констатувати, що цілі, закладені в Концепції, є наразі недостатньо амбітними та ставлять під загрозу досягнення мети стримання глобального потепління на рівні 1,5-2°C¹.

1. Відповідно до пункту 2.2 Концепції: "Україні цілком під силу та економічно доцільно до 2050 року досягнути 70% частки ВДЕ у виробництві електроенергії".

Дослідження «Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року», підготовлене науковцями Інституту економіки та прогнозування НАН України із залученням широкого кола експертів галузі, детально розкрило вектори розвитку ВДЕ та можливості збільшення їхньої частки не тільки в електрогенерації, а й у кінцевому споживанні енергетичних ресурсів.

Відповідно до результатів дослідження, частка відновлюваних джерел у структурі **кінцевого споживання енергоресурсів** може сягнути **91%** у 2050 році. Частка ВДЕ у **виробництві електроенергії** у цьому ж році може скласти **92,9%**². При цьому сукупна вартість такого переходу на чисті джерела енергії є нижчою порівнянні з базовим сценарієм.

Висновком дослідження є те, що "найбільш амбітні енергетичні та екологічні цілі, такі як перехід на 90-100% ВДЕ у кінцевому споживанні до 2050 року, можуть мати суттєві переваги як для економіки, так і для суспільства в цілому, що варто враховувати при

¹ IPCC Special Report, Global Warming of 1.5 °C: <https://www.ipcc.ch/sr15/>

² Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 р.: <https://ua.boell.org/uk/2017/10/24/perehid-ukrayini-na-vidnovlyvanu-energetiku-do-2050-r>

розробці стратегій чи планів дій щодо розвитку енергетичного сектору чи кліматичної політики”¹.

2. Відповідно до пункту 2.4 Концепції “Сільське господарство займає незначну частку в структурі кінцевого енергоспоживання”.

Проте цей сектор зберігає стрімку тенденцію до розвитку, проходить процеси інтенсифікації та індустріалізації. Відтак без запровадження заходів із запобігання/мінімізації викидів та ресурсо-енергетичних втрат прямих та опосередкованих викиди парникових газів та споживання енергоресурсів будуть зростати. Поруч із цим, у сільському господарстві, можлива функція поглинання та утримання вуглецю, відтак необхідно стимулювати впровадження підходів, практик та технологій, що розвивають здатність до нівелювання парникових викидів (наприклад, агролісівництво, обробіток землі без оранки, агроекологія як підхід загалом тощо).

3. Відповідно до цього ж пункту Концепції, необхідно “збільшити стале виробництво біомаси”.

Пріоритетним має бути створення системи використання наявних біоресурсів/біомаси, а не створення більшої їх кількості. Наразі відходи/побічні продукти аграрного виробництва є не тільки невикористаною можливістю, а й великою проблемою для довкілля та здоров’я населення³. Наприклад, відходи/побічні продукти тваринницьких (промислових) комплексів, залишки сільськогосподарських культур після збору врожаю на полях (спалення стерні), що є ресурсами з точки зору енергетики, наразі є екологічним викликом для сільської місцевості. Вони спричиняють забруднення компонентів довкілля, деградацію екосистем, викиди парникових газів, а також мають негативний вплив на здоров’я людей. Проблема не в наявності достатньої кількості біомаси/ресурсів, а в системі її збору, зберігання, обробки, (повторного) використання тощо, яка дозволила б знизити негативні впливи на довкілля, була б доступною/зручною для виробників та стимулювала б відповідальне аграрне підприємництво.

4. Відповідно до пункту 3.2 Концепції відбуватиметься “повне заміщення вугільних теплових електростанцій (ТЕС) до 2050 року”.

Встановлення дати відмови від використання вугілля в енергетиці є першочерговим кроком початку трансформаційних процесів, адже дозволяє належним чином планувати національну та регіональну політику. Вітаючи рішення щодо необхідності визначення такої дати для України, ми мусимо наголосити, що вона суперечить виконанню Паризької угоди.

³ Нітратне забруднення води та сільське господарство: проблема та рішення: <https://ecoaction.org.ua/nitratne-zabrudnennia.html>

Згідно з міжнародними оцінками, для утримання підняття глобальної температури на рівні 1,5-2°C, усі вугільні електростанції світу мають бути виведені з експлуатації не пізніше 2040-го року⁴, а у країнах Східної Європи — до 2031 року⁵.

Українські вугільні потужності було побудовано 50-70 років тому, функціонуючі електростанції є фізично зношеними. Показовим прикладом для України мають стати європейські країни, економіка яких традиційно залежала від спалювання вугілля — Великобританія та Німеччина. У Великій Британії за 6 років (період з 2012 по 2018 рр.) частка вугільної генерації у виробництві електроенергії скоротилася з 39,3 до 5 %⁶. Це була послідовна політика держави — парламент ще в 2008 році прийняв The Climate Change Act, яким зобов'язав уряд зменшити викиди парникових газів на 80% до 2050 року.

У свою чергу, у 2018 році німецькі потужності ВДЕ виробили більше електроенергії, ніж теплові та атомні електростанції країни⁷. При цьому до кінця 2022 року Німеччина припиняє роботу усіх блоків АЕС, а згідно з рішенням спеціальної Комісії зі структурних змін, вугільні електростанції будуть закриті не пізніше 2038 року. Низка інших європейських країн зобов'язалася відмовитися від вугілля ще раніше. Для Словаччини це 2023 рік, для Греції — 2028 рік, для Угорщини — 2030 рік.

Встановлення цілі 2050 року означає продовження негативного впливу викидів з електростанцій на здоров'я населення. Шкідливі речовини (сірка, азот, пил), що утворюються внаслідок спалювання вугілля, викликають серйозні хвороби дихальної, серцево-судинної та нервової систем. За оцінками дослідників, в Україні на кожні 100 000 осіб припадає понад 200 передчасних смертей через забруднене повітря⁸.

При цьому, не можна забувати про регіони, де будуть закриватися вугільні підприємства, вони зазнають великих соціальних та економічних потрясінь. Налагодження конструктивного діалогу між органами державної влади, органами місцевого самоврядування та місцевим населенням є необхідною умовою вирішення соціально-економічних викликів шахтарських регіонів. Це включає питання працевлаштування та перекваліфікації звільнених працівників, питання реконверсії вугільних територій і залучення інвестицій для підтримки нових видів економічної діяльності, що прийдуть на заміну промисловості на викопних видах палива.

Так, одним з можливих рішень може бути **створення Комісії зі структурних змін, що складається з представників основних зацікавлених сторін** (державні та місцеві органи, профспілки, науковці, НУО та бізнес), які надаватимуть рекомендації уряду⁹. Саме таким був досвід Німеччини у 2018-2019 роках, де була створена окрема "вугільна" комісія (Комісія "Розвитку, структурних змін та зайнятості"). З огляду на невідкладність прийняття остаточного рішення стосовно майбутнього вугільної енергетики України та визначення

⁴ Coal phase-out — global and regional perspective: <https://climateanalytics.org/briefings/coal-phase-out/>

⁵ Global and regional coal phase-out requirements of the Paris Agreement: Insights from the IPCC Special Report on 1.5°C: https://climateanalytics.org/media/report_coal_phase_out_2019.pdf

⁶ UK electricity generation in 2018 falls to lowest level since 1994: <https://www.carbonbrief.org/analysis-uk-electricity-generation-2018-falls-to-lowest-since-1994>

⁷ Net Public Electricity Generation in Germany in 2018: https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/en/documents/News/Stromerzeugung_2018_2_en.pdf

⁸ Air pollution causes 800,000 extra deaths a year in Europe and 8.8 million worldwide: https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-03/esoc-apc030819.php

⁹ Досвід трансформації шахтарських регіонів: Рекомендації для України. Резюме: <https://ecoaction.org.ua/aftercoal-ua.html>

дати повної відмови від вугілля в енергетиці, критично важливо ініціювати Кабінетом Міністрів створення такої Комісії якомога раніше у 2020 році.

5. Відповідно до цього ж пункту Концепції, “Частка атомної генерації в електроенергетичному балансі України зменшиться до рівня 20-25% ... Нові атомні потужності можуть будуватись на основі технології малих модульних ядерних реакторів”.

Будівництво нових атомних енергоблоків є **економічно недоцільним**. За останні десять років у Європі та США не було введено в експлуатацію жодного атомного енергоблока. Спорудження нових енергоблоків лише поглибить вже існуючі проблеми галузі та стримуватиме інвестиції у енергоефективність та ВДЕ. Атомна енергетика не лише має обмежені можливості скорочення парникових викидів (через довгі терміни спорудження), але й сама піддається наслідкам зміни клімату (повені, урагани, цунамі, землетруси, підняття рівня моря, відсутність опадів, що може призвести до зниження рівня води у водоймах-охолоджувачах, тощо).

Станом на січень 2020 року 11 з 15 діючих енергоблоків українських АЕС досягнуть 30-річного проектного віку та працюватимуть у понадпроектний термін. Така робота пов’язана з підвищеними ризиками аварій та збільшенням обсягів накопичених небезпечних радіоактивних відходів (у тому числі відпрацьованого ядерного палива). Внаслідок “старіння” енергоблоків зростатимуть експлуатаційні ризики, бо модернізація енергоблоків не включає заміну ключового обладнання (наприклад, корпуси реакторів). Крім цього, українські реактори були спроектовані за радянських часів і не відповідають повною мірою сучасним міжнародним стандартам безпеки для нових атомних електростанцій.

Також, для роботи атомних енергоблоків необхідне ядерне паливо. В Україні воно є імпортом та, по суті, відноситься до викопного, оскільки його основою є уранова руда. **Якщо враховувати всі стадії ядерно-паливного циклу, атомну електроенергію називати низьковуглецевою некоректно**. У середньому вона викидає у 6 разів більше CO₂, ніж вітрова, та у 2-3 рази більше, ніж технології сонячної генерації¹⁰. Оскільки до 2030 року лише 2 блоки діючих АЕС працюватимуть у межах проектного терміну, необхідно забезпечити поступове закриття та виведення з експлуатації старих АЕС у період 2025-2030 рр, щоб знизити ризики ядерних аварій, послабити залежність від одного джерела електроенергії та зменшити обсяги накопичення радіоактивних відходів та відпрацьованого ядерного палива. **До 2050 року всі АЕС України досягнуть проектного строку експлуатації та мають бути закриті і перебувати у стані виведення з експлуатації.**

Запропоновані в Концепції потужності малих модульних реакторів — це експериментальна технологія, яка досі не має практичного втілення у світі¹¹. **Проте, навіть якщо такий проект вдасться реалізувати, технологія не вирішить основних проблем, пов’язаних з АЕС: ризики аварій, поводження з відпрацьованим ядерним паливом та радіоактивними відходами.**

¹⁰ Valuing the greenhouse gas emissions from nuclear power: A critical survey:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421508001997>

¹¹ An obituary for small modular reactors: <https://www.nuclearconsult.com/blog/an-obituary-for-small-modular-reactors/>

6. Пункт 6 Концепції наводить перелік заходів, необхідних для декарбонізації та екологізації транспорту.

До нього також слід додати наступний пункт: “забезпечити, щоб увесь міський громадський транспорт отримував енергією з відновлювальних джерел та електрифікувати всі колії залізниці”.

Просимо врахувати наведені вище коментарі перед остаточним затвердженням Концепції.

Зі свого боку, ми будемо раді й надалі долучатися до процесу обговорення та доопрацювання документа.

З повагою,
Керівник відділу енергетики

Криницький К.І.