

ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН У ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

Герасімов Т. С., студент

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"
sergey.gerasimov.timka@gmail.com

На сьогодні в Україні, як і в більшості інших країн, наявні всі види електроенергетики: теплова, атомна, відновлювальна (ГЕС, ВЕС, СЕС).

Теплова енергетика добре розвинута і виробляє досить велику кількість електроенергії, але стан виробництва залишає бажати кращого. ТЕС працюють при вкрай низькому коефіцієнті використання встановленої потужності та неприпустимих екологічних показників [1].

Атомна енергетика розвинута краще, ще й працюючи не в повну силу нині дає більш ніж 50% електроенергії України, велика частина якої йде на експорт. Було б досить радикальним, але як на мене, виправданим рішенням передивитися сьогодиншній стан електроенергетики і перейти на виробництво французького формату, де більш ніж 70% енергії виробляються на АЕС. Для цього потрібно споруджувати нові реактори, та привести до ладу старі (в Україні на сьогодні працює 6 з 15). Спорудити нові краще на майданчиках діючих АЕС, але можна їх будувати і на нових майданчиках. Країна потребує кадастру майданчиків для перспективного розміщення АЕС. І такий документ був розроблений ще у 2012 році. Затвердження кадастру є важливим завданням, оскільки дозволить закріпити території пунктів/майданчиків атомних електростанцій та істотно полегшить розробку техніко-економічних обґрунтувань будівництва нових енергоблоків.[1]

ВЕС і СЕС на мою думку слід використовувати, як резервні джерела енергії і, не виводити їх на міжнародний ринок. Зберігати енергію на випадок енергетичної кризи в країні чи використовувати її у невеликих промислових цілях.

На мою думку, в Україні слід далі розвивати усі види енергетики, але для кожного треба обрати певний правильний напрям розвитку. І на міжнародний ринок найрентабельніше виходити саме атомній і тепловій енергетиці, їх розвивати в першу чергу.

Таблиця 1

Виробництво електроенергії за типом електростанції

Тип	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
АЕС	43,0% ▲	48,5% ▲	55,6% ▲	52,3% ▼	55,1% ▲	53,0% ▼	53,7% ▲
ТЕС	44,7% ▼	41,3% ▼	35,2% ▼	39,7% ▲	35,9% ▼	36,9% ▲	37,0% ▲
ГЕС	7,3% ▲	5,0% ▼	4,3% ▼	6,0% ▲	6,8% ▲	7,5% ▲	5,3% ▼
ВЕС/СЕС	0,6% ▲	1,0% ▲	1,0% ▲	1,0% ▲	1,2% ▲	1,7% ▲	2,3% ▲

*) Складено за [4]

Щодо розвитку та відновлення теплової енергетики та вихід її на міжнародний ринок на новому рівні.

Слід почати відновлювати ТЕС і ТЕЦ або будувати на їх місці нові, бо строк реалізації тих, що працюють -- давно збіг, а через довге експлуатування вони зараз споживають ще на декілька десятків відсотків більше палива. Витрати умовного палива на вироблення однієї кіловат-години електроенергії перевищують 400 грамів, хоча у 1991 році це було на 70-80 грамів менше.[1] Та ще й досить сильно погіршують екологічну ситуацію в країні. І тим не менше тепла енергія друга за кількістю виробленої енергії після атомної в Україні. Можливо цю галузь і слід було б далі розвивати на міжнародному ринку, але для її відновлення потрібні надвеликі витрати і також джерело сировини для неї перерізло з 2014-го року місце проведення АТО, це питання можна вирішити імпортовою сировиною, але це теж додаткові витрати, тому перспектива розвитку цієї галузі нині є ненайкращою. Треба для початку оновити обладнання галузі, а вже потім націлюватись на міжнародний ринок, бо поки Україна все ж експортує досить велику кількість теплової енергії, але чи на довго це?

Що ж до міжнародного розвитку атомної енергетики та науково-технічне співпрацювання її з іншими країнами.

Нині ми багато експортуємо атомної енергії нашим країнам-сусідам. Але ще Україна співпрацює з Міжнародним агентством з атомної енергії (МАГАТЕ) [2], що здійснює міжнародний контроль за діяльністю АЕС України -, періодично надаючи необхідні звіти та рекомендації. Це потрібно, бо наслідки халатного відношення до обладнання на електростанціях або початкове неправильне будівництво реакторів, інших приміщень може зумовити катастрофу світових масштабів (наприклад, вибух на Чорнобильській АЕС через неправильну побудову реактора)

Також, Американська компанія Holtec обрала Україну, як місце для будівництва нового підприємства з випуску малих ядерних реакторів.

Сьогодні Holtec International — підписали угоду про партнерство з НАЕК "Енергоатом", ДНТЦ ЯРБ. Угода передбачає створення міжнародного консорціуму, метою якого є сприяння діяльності щодо впровадження в Україні технології малих модульних реакторів (ММР) SMR-160. І це є гарною перспективою поповнення бюджету країни на великі суми на кожен рік.[2]

Міжнародна кооперація у сфері ядерної енергетики спостерігається на рівні угоди про стратегічне партнерство між компаніями "Curtiss-Wright Corporation" і "Radics LLC", яка передбачає виконання спільних проектів з модернізації систем безпеки ядерних об'єктів США.[2]

Питання постачання свіжого ядерного палива в Україну також виноситься на міжнародний рівень. Нині на Південно-Українську АЕС мала надійти паливна збірка Westinghouse (США), ця збірка є вже тиячною за рахунком. З 2021 року на збірки від Westinghouse перейде й Рівненська АЕС. На сьогодні це ядерне паливо використовується на 6-ти енергоблоках українських АЕС. Після 2021 року до цього списку буде доданий ще один український атомний енергоблок. Також виробництво комплектуючих (головок і хвостовиків) для паливних касет Westinghouse буде розгорнуто на потужностях українського підприємства «Атоменергомаш».[2]

Щодо експорту електроенергетичних галузей.

За даними державної фіскальної служби на 2019 рік. Україна збільшила виручку від експорту електроенергії в січні-серпні 2019 року на 12,6% (на 26,828 мільйона доларів) в порівнянні з аналогічним періодом 2018 року — до 240,208 мільйона доларів, в тому числі в серпні цей показник склав 30,643 мільйона доларів.[3]

За 8 місяців наша країна експортувала найбільше електроенергії в Угорщину — на 147,248 млн дол. Далі йдуть: Польща — на 53,903 млн дол, Молдова — на 29,582 млн дол і інші країни — на 9,475 млн дол.[3]

При імпорті всього на 15 млн доларів.

І це з жахливим технічним станом теплової енергетики і роботі не на всю потужність атомної (лише близько чверті встановлених генеруючих потужностей країни складають АЕС). Про які ж цифри може йти мова, якщо ці проблеми усунути та й далі перевкладати гроші у ці галузі.

Відновлювальні джерела слід розвивати, для накопичення і зберігання електроенергії в країні. Тут міжнародне співробітництво може виглядати у вигляді імпорту сировини для створення СЕС (кремній, літій і т.д.) та у впровадженні нових технологій для збільшення коефіцієнта використання встановленої потужності ВЕС та СЕС.

Ще мінус альтернативних джерел енергії в тому, що вони дуже залежать від зовнішніх факторів на які людина не має ніякого впливу, а саме: наявність/швидкість вітру, хмарність на небі та, як би це абсурдно не звучало, зміна дня і ночі (важливо для СЕС), характер рельєфу по якому протікають річки (ГЕС)

У заключенні, можу сказати, що розвиток атомної енергетики є найперспективнішим у міжнародній науково-технічній співпраці. Також атомна енергетика є найперспективніша для економічного розвитку країни. Паралельно слід розвивати теплоенергетику (принаймні оновлювати обладнання). І надалі звертати увагу на відновлювальні джерела енергії

Список використаних джерел:

1. Електроенергетика України — від виживання до розвитку [Електронний ресурс]. URL: <https://ukrns.org/ua/publikatsiji/item/1097-elektroenerhetyka-ukrainy-vid-vyzhyvannia-do-rozvytku>.
2. Ядерна енергетика України [Електронний ресурс]. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8
3. Економічна правда [Електронний ресурс]. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2019/09/6/651364/>
4. Електроенергетика України [Електронний ресурс]. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>