

## **Енергетика-вона-зелена (energie-ist-gruen.de)**

Ганс Йозеф Фелль

Шанси енергетики з поновлюваних джерел все ще недооцінюються – одночасно переоцінюється значення атомної енергетики. При цьому доля атомної енергетики в Німеччині становить всього лише шість відсотків від енергоспоживання, а в міжнародному масштабі це навіть менше ніж 2,6 відсотків. Це не багато, з огляду на те, що 80 відсотків всіх грошей, які за останні п'ятдесят років пішли у світі на енергетичні дослідження, припадають на атомну енергетику.

В Німеччині енергетика з поновлюваних джерел знаходиться приблизно на такому ж рівні, як і атомна енергетика – з тенденцією на підвищення її долі. Правда, незважаючи на свою динаміку, вона вичерпує лише маленьку частину свого потенціалу. Енергетика з поновлюваних джерел була б здатною покрити набагато разів більшу сучасну потребу в енергії в світі, та ще й необмежено. Сонце випромінює щорічно у 15 000 разів більше енергії, ніж потребує сучасне людство. Атомна ж енергетика, навпаки, ніколи не зможе внести суттєвий внесок у покриття попиту на енергію. Тому що резерви урану невеликі. Якщо б енергоспоживання у всьому світі стало покриватися повністю за рахунок атомної енергії, уранові родовища були б вичерпані протягом одного, двох, максимально трьох років. Це ще одна додаткова причина для того, щоб Німеччина продовжувала згортання атомної енергетики.

До 2020 року це згортання має бути закінченим. Відповідні закони були затверджені Федеральним урядом червоно-зеленої коаліції і підтверджені Великою коаліцією. Але невже ж поновлювані джерела енергії спроможні достатньо швидко заповнити цю прогалину? Так, вони спроможні. Дослідження про можливість виконання цієї цілі, яке провела фірма EUROSOLAR виявило, що до 2020 року за рахунок поновлюваних джерел енергії можна буде повністю замінити всі атомні електростанції, та, окрім цього, ще й старі вугільні електростанції, які вийшли з експлуатації. Природно, що чим більше струму буде збережено, тим легше це можна буде досягти.

Нам потрібно йти двома шляхами: шляхом скорочування споживання енергії та шляхом використання поновлюваних джерел енергії, розумно застосовуючи суміш енергії сонця, вітру, води, енергії земного тепла, біомаси та морської енергії. Таким чином можна буде вже протягом декількох років забезпечити надійне, цілодобове енергозабезпечення.

**А може це тільки сприйняття бажаного за дійсне, або лише теорія?**

У жодному разі. Роки, протягом яких фракція Зелених належала до уряду показали, що поновлювана енергетика здібна до дуже швидкого росту.

Вона росте значно скоріше, ніж вважалося за можливе ще в кінці 90-х років. За період з 1999 до 2005 рр. швидкому росту сприяли в першу чергу Закон про поновлювані джерела енергії (ЕЕГ) та програми з підтримки, прийняті Федеральним урядом червоно-зеленої коаліції. Кількість робочих місць підвищилась більш ніж у чотири рази і досягла більше 150 000. На сьогоднішній день на цьому зростаючому ринці працює більше людей, ніж в атомній та вугільній промисловостях разом.

Тим часом за допомогою поновлюваних енергоносіїв вже реалізується більш ніж десять мільярдів євро щорічно, це втричі більше, ніж у 1998 році. Потужність поновлюваної енергетики виросла за рахунок нових біогазових установок тільки в останньому році у чотири рази у порівнянні з 1998 р., в галузі вітряної енергетики спостерігається ріст потужності у п'ять разів у порівнянні з 1998 р., а в фотовольтаїці у 2004 році відбулося підвищення навіть у двадцять разів.

Доля поновлюваних джерел енергії у енергопостачанні виросла за короткий період завдяки успішному застосуванню Закону про поновлювані джерела енергії (ЕЕГ) на майже одинадцять відсотків, тобто майже вдвічі. Цілі, які поставив перед собою Федеральний уряд червоно-зеленої коаліції, вже скоро будуть досягнуті: до 2010 року ця доля мала становити 12,5 відсотків, але цю ціль можна буде досягти вже мабуть у 2007 році. До 2020 р. ми домагаємося одержати рівень принаймні в 25 відсотків. Новий уряд підтвердив цю ціль. Складається враження, що через декілька десятиліть стане можливим повний перехід до поновлюваних джерел енергії.

Сектор пального ми вже перевели на нові рейки, з 2004 року всі види біологічного пального були звільнені від сплати податків за масли мінерального походження. Біологічне пальне підвищує нашу незалежність від кризових регіонів Близького Сходу та Центральної Азії, воно відкриває нові можливості заробітку грошей для сільського господарства. Велика коаліція перекриває шлях до втілення цих перспектив. Вона воліє знову скасувати податкові пільги на пальне біологічного походження.

### **Атомна енергетика як міст в сонячну епоху?**

Атомні електростанції не сумісні з вітряною та сонячною енергетикою, але дуже гарно поєднуються з електростанціями, працюючими на викопних енергоносіях. Хто виступає за атомну енергетику, навіть «як перехідну», зміцнює структуру руйнівників клімату, тобто в першу чергу, вугілля. Таким чином атомні електростанції заблоковують розширення використання поновлюваних джерел енергії та енергозберігальних технологій. Оскільки будова атомних електростанцій обходиться дуже дорого, і окупаються вони тільки за рахунок своєї довготривалої

експлуатації протягом десятиліть, їх треба залишати в експлуатації день і ніч та постійно передавати струм. Це призводить до електричного опалення тротуарів та освітлення автострад. Отже, найбільшими марнотратцями струму в ЄС є ті країни, які експлуатують атомні електростанції.

Водночас існує багато можливостей для скорочення енергоспоживання. Кожна збережена кіловат-година зменшує потребу у виробленні енергії. Найкращою електростанцією є зекономлена електростанція – тобто, «негаватт - електростанція». Можливості для енергозбереження просто безмежні. Якщо їх запровадити повсюдно, то навіть малопотужне включення у режимі постійної готовності, та розумна ефективна електроніка зможуть залишити без роботи одну атомну електростанцію.

До цього ще треба додати послідовне використання відпрацьованого тепла з метою опалювання будинків шляхом поєднання електричної та теплової енергії. Це, так само як теплоізоляція будинків або застосування гібридних автомобілів, зменшує рахунки за нафту та природний газ. Сонячні колектори та пальне біологічного походження зможуть у такому разі легше задовольнити залишкову потребу в енергії. Інновації є сильною стороною поновлюваних джерел енергії.

Ще 20 років тому люди сміялися з вітряної енергетики, ще десять років тому вважалося, що використання сонячної енергії – це справа далекого майбутнього, а п'ять років тому такою вважалася геотермальна енергетика. Сьогодні ж у Німеччині сміються ті, хто своєчасно зробив інвестиції у технології майбутнього. Маленькі вітряки, які 20 років тому майстрували екологічні піонери на своїх задвірках, перетворилися у зрілі та прибуткові технології, до яких починають звертатися такі всесвітні концерни, як Дженерал Електрик та Сіменс. Так само бурхливо, як і вітряна енергетика, розвивалися сонячна енергетика та біоенергетика.

Таємниця успіху полягає в гарних та стабільних економічних рамкових умовах – вони були створені завдяки далекоглядній політиці. Для поновлюваних джерел енергії це ніколи раніше не було само собою зрозумілою справою, так воно залишається і тепер. Ці види енергії знаходяться у конкуренції з усталеними технологіями, які здебільшого отримують ще й високі дотації. Поновлювана енергетика має пробивати собі шлях в енергетичній системі, якій притаманна структура монополій та олігополій. В такій структурі можна заробляти дуже великі гроші навіть за допомогою старих технологій. Нові offerenti з новими технологіями спочатку сприймаються ними як небажана конкуренція.

Саме тому інноваційний рух, спрямований на поновлювану енергетику та на енергозбереження потребують і надалі політичної підтримки, особливо у дослідницькій галузі. Це окупиться не тільки на екологічному балансі,

але дасться взнаки також і на робочих місцях. У цій галузі епоха грюндерства тільки ще починається.

### **Як рухатися далі?**

Велика коаліція щоправда оголосила, що вона буде підтримувати просування вперед у розбудові поновлюваної енергетики та енергозберігальних технологій. Але перші кроки не обіцяють нічого втішного. Так, Міністерство фінансів вже представило проект Закону, яким мають бути скасовані податкові пільги на пальне біологічного походження. І навпаки, дотації вугільній промисловості, звільнення від податків на авіаційний бензин та податкові пільги для атомної енергетики мають залишатися недоторканими.

На думку нового уряду, має зберегтися тільки основна структура і Закону про поновлювані джерела енергії (EEG). І це, незважаючи на те, що з плином часу він виявив себе не тільки як найефективніший, але й як найдешевший інструмент підтримки. Доцільно було б ще доповнити цей Закон та продовжити прискорений розвиток поновлюваної енергетики.

Гасло мобільність: У секторі пального все залежить від продовження політики звільнення від податків на пальне біологічного походження. Одночасно треба подбати про те, щоб економічні галузі, які виробляють мінеральні масла і справді застосовували нові види пального. Особливо такі види пального, які можна виробляти децентралізовано, - наприклад, рослинницька олія, біогаз та біопаливний етанол - обіцяють високу гарантію енергозабезпечення та відкривають привабливі шанси для фермерів.

Гасло тепло: У цьому відношенні треба вдосконалювати дотеперішню політику підтримки поновлюваної енергетики за допомогою Закону про теплопостачання та просувати вперед енергетичну реконструкцію старих будівель. Перешкодами на цьому шляху виступають, з одного боку, застарілі будівельні інструкції, а з іншого боку, що головне, заблоковане мислення у політиків, науковців, ремісників та власників будинків. Але це можна подолати – треба тільки бажання.

Добра вість під кінець: Кожний громадянин може сьогодні самотужки відмовитися від атомної енергетики та перейти до поновлюваних джерел енергії. Інвестуйте в сонячний колектор або в вітряне колесо! Більше того, можна відмовитися і шляхом пересадки! Рахунок за споживання струму розголосить Вам таємницю, чи містить в собі Ваш струм також струм, вироблений на атомній електростанції. Ви можете перейти до інших джерел значно легше, ніж Ви вважаєте. Треба тільки замовити струм у іншого енергогенеруючого підприємства та звернути увагу на те, щоб це підприємство не було дочірнім підприємством якоїсь атомної компанії.