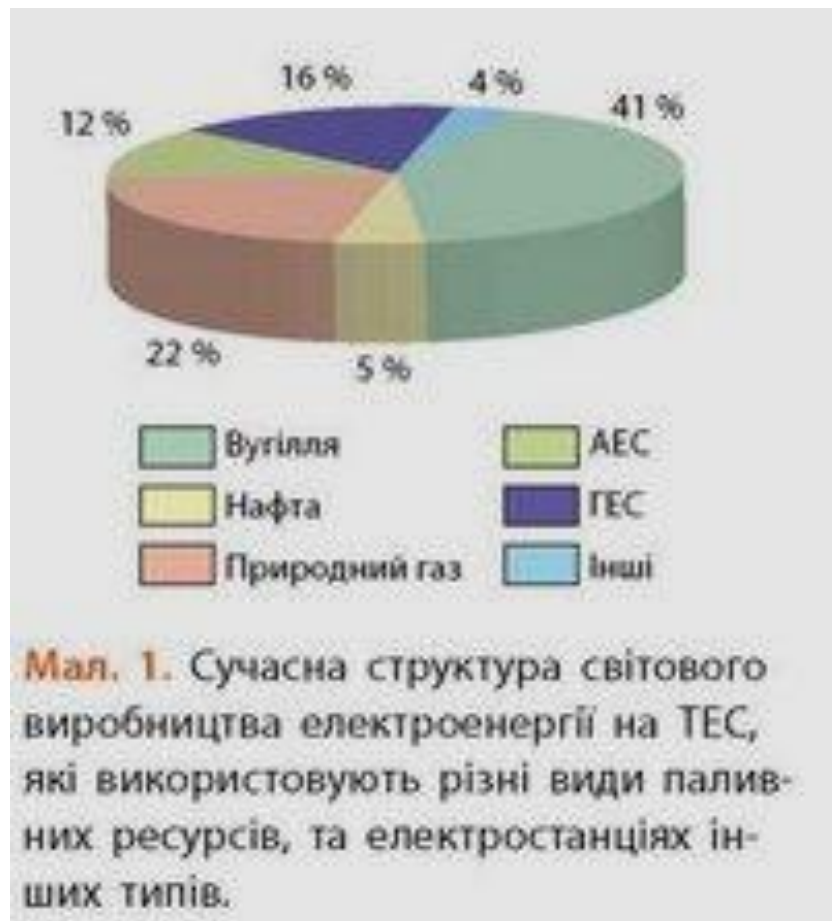
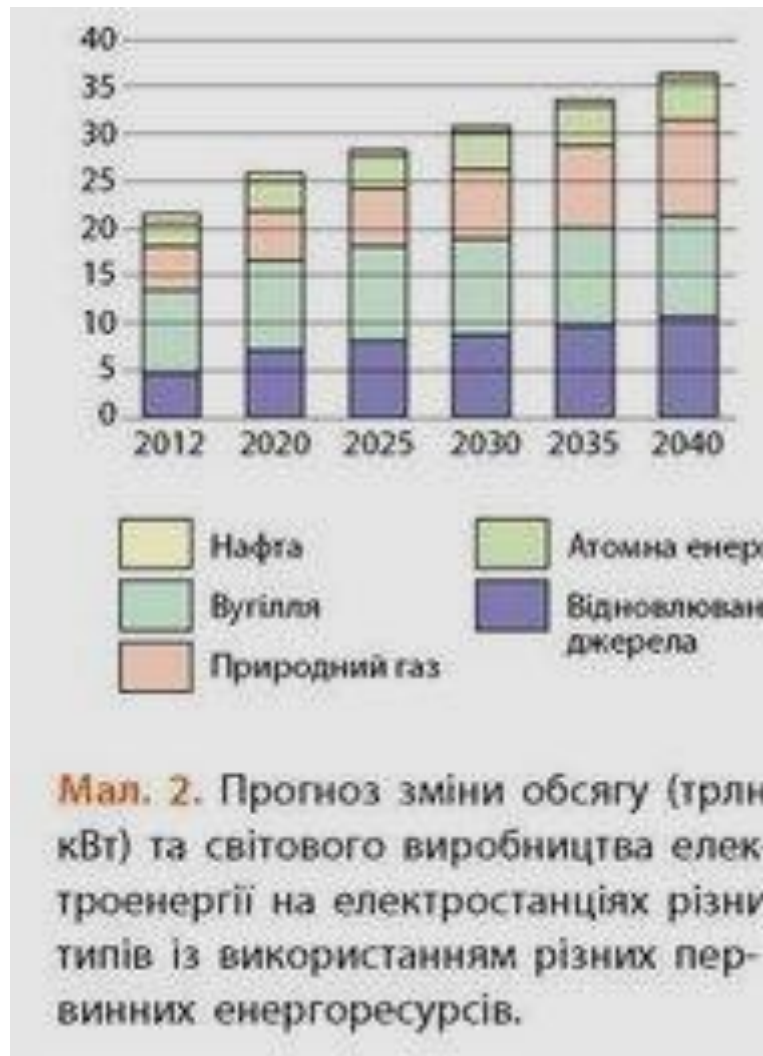


Електроенергетика світу

Специфічною особливістю електроенергетики є те, що електроенергія — це товар, який не може нагромаджуватися для подальшого використання в майбутньому. Тому обсяги виробництва електроенергії щороку зростають. Так, за майже 65-річний період вони збільшилися з 965 млрд кВт • год (у 1950 р.) до 23,5 трлн кВт • год (у 2014 р.), тобто у 24 рази.

Частка електроенергії в загальному обсязі спожитої людством теплової та електричної енергії складає близько 22 %. До цього показника входить уся електрична енергія, вироблена всіма типами електростанцій. Сьогодні основну її частину (68 %) дають станції, які спалюють органічні викопні види палива (мал. 1). Однак їхня частка у виробництві електроенергії зменшилася з початку 1970-х рр. із 75 до 68 %. Помітно зросла питома вага атомної енергетики — із 3 до 12 %, інших відновлюваних ресурсів — з 1 до 4 %. Роль гідроенергетики знизилася до 16 %. У перспективі помітно зросте частка електроенергії, виробленої на основі використання ВДЕ (мал. 2). Найбільш значні зрушення відбулися у структурі споживання видів органічного палива для виробництва електроенергії. Так, різко впала частка мазуту (залишку від нафтопереробки) у генерації електроенергії — із 25 до 5 %. При цьому зросло використання природного газу — із 12 до 22 %, а також традиційного виду палива — вугілля — із 38 до 41 %. Вугілля продовжує залишатися головним ресурсом для виробництва електроенергії у світі.





Найбільші країни-виробники та країни-споживачі електроенергії у світі

Протягом 1950—2014 рр. практично в усіх великих регіонах і країнах світу відбувалося зростання обсягів виробленої електроенергії. Однак цей процес відбувався досить нерівномірно. Уже в 1965 р. США перевищили загальний світовий рівень виробництва електроенергії за 1950 р. Зараз США поступилися світовим лідерством Китаю, який виробив за рік 1,35 трлн кВт • год електроенергії. Зараз ці дві країни разом забезпечують понад 42 % світового обсягу виробництва електроенергії (див. таблицю).

| Місце | Країна | 1950 р. | Країна | 1990 р. | Країна | 2014 р. |
|---------------|-----------------|---------|-----------------|---------|------------------|---------|
| 1 | США | 408 | США | 3012 | Китай | 5650 |
| 2 | СРСР | 91 | СРСР | 1765 | США | 4297 |
| 3 | Велика Британія | 67 | Японія | 857 | Індія | 1208 |
| 4 | Канада | 55 | Китай | 621 | Росія | 1064 |
| 5 | ФРН | 46 | Канада | 482 | Японія | 1061 |
| 6 | Франція | 35 | Німеччина | 452 | Канада | 615 |
| 7 | Італія | 25 | Франція | 420 | Німеччина | 614 |
| 8 | НДР | 20 | Велика Британія | 319 | Бразилія | 583 |
| 9 | Швеція | 18 | Індія | 289 | Франція | 556 |
| 10 | Норвегія | 18 | Бразилія | 223 | Республіка Корея | 518 |
| Світ | | 950 | — | 11 800 | — | 23 537 |
| Перша десятка | | 82 % | — | 72 % | — | 69 % |

Список країн-лідерів за обсягами споживання електроенергії дуже мало відрізняється від списку країн-лідерів із виробництва. Це пов'язано з тим, що енергія в основному споживається у країнах-виробниках і дуже невелика частка (1,4 %) виробленої електроенергії експортується.

Найбільшими імпортерами електроенергії є США, Італія, Бразилія.

Найвищі показники споживання електроенергії в розрахунку на одну особу характерні для Норвегії — 27 тис. кВт • год. Наступні місця за цим показником посідають Канада, Швеція, США, Фінляндія, Ісландія (понад 10 тис. кВт • год на одну особу). У країнах Африки цей показник становить менш ніж 100 кВт • год на одну особу.

Відмінності у структурі виробництва електроенергії на електростанціях різних типів у країнах світу

У країнах світу використовуються різні типи електростанцій. Так, у Франції нині близько 79,4 % усієї електроенергії виробляється на АЕС, у Норвегії — 95,2 % на ГЕС, а в Монголії — 100 %

на ТЕС. Найвища частка електроенергії, виробленої за рахунок використання альтернативних відновлюваних джерел, характерна для Данії — 40,2 %, Ісландії — 27,3 % (мал. 3).



Мал. 3. Геотермальна електростанція в Ісландії.

Світовими лідерами з виробництва ядерної електроенергії у 2015 р. були США, де працює 100 атомних реакторів, які забезпечують 20 % від виробленої в країні електроенергії. У Франції діє 58 атомних реакторів.

Найбільше у світі електроенергії на ГЕС виробляє Китай, але її частка в електроенергетиці країни становить лише 22,5 %.

Виробництво електроенергії зростає швидше, ніж загальні обсяги видобутку первинних енергоресурсів. Однак якщо найбільша частка у зростанні обсягів виробництва електроенергії відбувається в основному за рахунок збільшення потужності електростанцій, що працюють на газі, то в країнах, що розвиваються, — у результаті будівництва ТЕС на вугіллі, запаси якого в багатьох із них є достатньо великими.

| Країни | Частка в загальному обсязі виробленої країною електроенергії, % | | | |
|-----------|--|------|------|----------|
| | ТЕС | АЕС | ГЕС | Інші ВДЕ |
| Україна | 48,0 | 46,3 | 5,6 | 0,1 |
| Франція | 8,5 | 79,4 | 8,5 | 3,6 |
| Німеччина | 60,1 | 17,9 | 3,4 | 18,6 |
| США | 67,0 | 13,7 | 15,1 | 4,2 |
| Бразилія | 9,8 | 2,9 | 80,7 | 6,6 |