

13. lecke

Komplex energetikai rendszerek

Az energia ára

Energetika és politika

2018. április 24.

Az ár a gazdaságban egy termék vagy szolgáltatás ellenértékét jelenti, amelyet többnyire pénzben kell megfizetni.

Az ár konkrét számértékét több piaci tényező is befolyásolja.

A legfontosabb árbefolyásoló tényező az **előállítási költség!**

Levelized cost of electricity (LCOE)

$$LEC = \frac{\sum_i^n \frac{I_i + M_i + F_i}{(1+r)^i}}{\sum_i^n \frac{E_i}{(1+r)^i}}$$

i – adott év indexe

n – teljes üzemidő években

I – éves beruházási költség

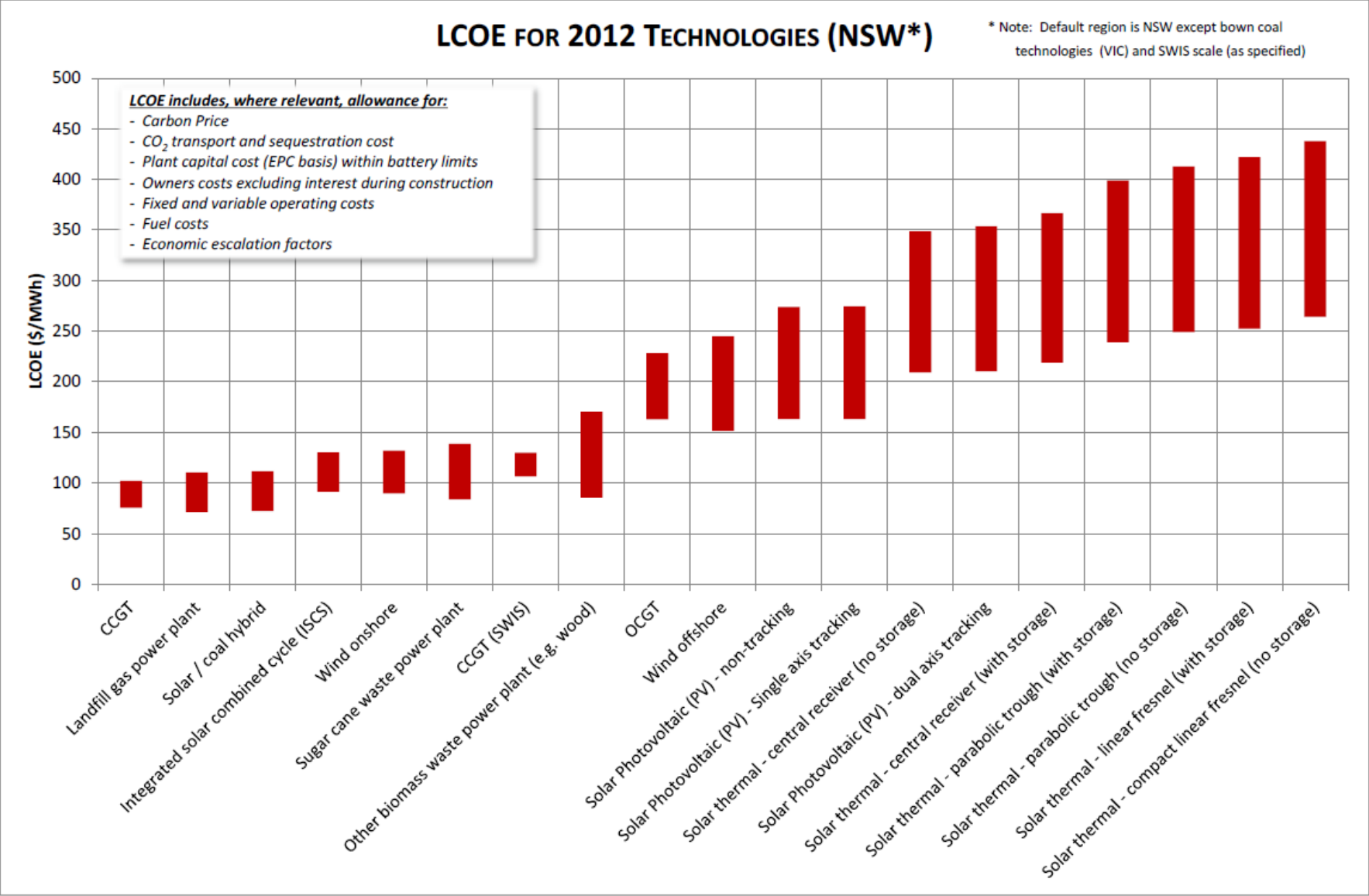
M – éves működtetési és karbantartási költség

F – éves üzemanyag költsége

E – éves megtermelt energia

r – diszkontráta

Figure 8: Updated LCOEs for AETA 2013 Model technologies, values for 2012 (NSW), with carbon price set to zero



- az energia előállításának **termodinamikai költség analízise** – figyelembe veszi az előállítás során a folyamatok irreverzibilitása miatt bekövetkező elkerülhetetlen veszteségeket
- az energia előállításának és felhasználásának **ökölógiai költség analízise** – figyelembe veszi az egyes energiaforrások kitermelésének és felhasználásának környezeti hatásait is

Az energetikai kérdések mára már politikai mérlegeléseket és döntéseket befolyásolnak!

- a II. világháború végkimenetelét erősen befolyásolta az a tény, hogy Németország nem rendelkezett elegendő üzemanyaggal a harci járművekhez (norvég és orosz olajmezők iránti érdeklődés stratégiai jelentőségű lett) + a hadiiparnak jelentősen kellett külső forrásokra támaszkodnia

Az I. és II. olajválság

- A fejlett ipari országok energetikája még ma is erősen kitett a kőolaj és földgáz irányában
- A kőolaj és földgáz lelőhelyek felszíni eloszlása nem egyenletes a Földön (többségük nem az iparilag fejlett országokban van) – arab országok és Oroszország jelentősége
- I. olajválság (1973) - az OPEC országok drasztikusan megemelik az USA-ba irányuló kőolaj árát - a nyugati világ rádöbben kitettségére és racionalizálással reagál
- II. olajválság (1979) – Iránban megdöntik az USA – barát sah rendszerét és felfüggesztik az USA irányában az olajexportot – USA saját olajkitermelés fellendítésével reagál
- a magas olajárak miatt a keleti blokk energiaigényes ipari termelése jelentősen drágul – versenyképesség csökkenése – lényegében itt kezdődik el a keleti blokk szétesése

Öbölháború

- Irak 1990 nyarán elfoglalja Kuwait-ot. Kuwait-i kikötőkből indul az olaj az USA felé!
- Az USA egy villámháború keretében kiűzi Irakot Kuwait-ból.
- A háttérben megint az olaj!

Ukrán – Orosz gázvita

- Ukrajna a 2000-es évek közepén nyugatbarát politikába kezd
- Ukrajna erősen függ az orosz gázimporttól, de Oroszország nyugatra irányuló gázexportja ukrán vezetékeken keresztül jut Nyugat- és Közép-Európába
- Oroszország drasztikusan megemeli az orosz gáz árát Ukrajna számára (amit eddig az oroszbarát Ukrajna nyomott áron kapott)
- A konfliktus polgárháborúvá szélesült, amelyet máig nem zártak le

Paks II. projekt Magyarországon

- Magyarországnak újabb alaperőműre van szüksége az elöregedett paksi blokkok kiváltására
- csak kölcsönből lehetséges, de az EU csak állami garanciavállalás mellett vállalja, ami viszont megdrágítja az államadósság finanszírozását + politikai követelmények teljesítéséhez való kötés
- Oroszország felajánlja az új blokk felépítését orosz pénzügyi segítséggel, kedvezményes kamattal – mintaberuházást szeretne, ami alapja lehetne a további nyugati terjeszkedésnek
- egyértelmű politikai játszma az energetika nyílt felhasználásával

Nukleáris fegyverzetcsökkentés és nukleáris energetika kapcsolata

- **Atomhatalmak** – nukleáris fegyvert kifejleszteni képes országok – USA, Oroszország, Kína, Franciaország, Nagy-Britannia, Izrael, Dél-Afrika, Pakisztán, India és Észak-Korea)
- **Atomcsend egyezmény (1963)** – lényege, hogy akik aláírják, azok lemondanak a nukleáris fegyverekről (atomhatalmakon kívül), cserébe hozzájutnak a nemzetközi közösség tapasztalataihoz az atomenergetika terén