

Az energiában gazdag jövő karnyújtásnyira van

A napenergia exponenciális növekedése meg fogja változtatni a világot

70 éve annak, hogy az At&t Bell Labs bemutatta a napfény energiává alakításának új technológiáját. A napenergia régen túl van a kísérleti fázison. A napelemek ma már Wales területének mintegy felét foglalják el, és idén a világ áramtermelésének mintegy 6%-át biztosítják – ami majdnem háromszor annyi elektromos energiát jelent, mint amennyit Amerika 1954-ben fogyasztott. Ez a történelmi növekedés azonban csak a második legfigyelemreméltóbb dolog a napenergia térhódításában. A legfigyelemreméltóbb az, hogy még közel sincs vége.

A napenergia exponenciális növekedése nem túlzás, hanem ténymegállapítás. A telepített napenergia-kapacitás nagyjából háromévente megduplázódik, és így évtizedenként megtízszereződik.

A 2030-as évek közepére minden valószínűség szerint a napenergia lesz a bolygó legnagyobb elektromos energiaforrása. A 2040-es évekre pedig nemcsak a villamos energia, hanem az összes energia legnagyobb forrása lehet. A jelenlegi tendenciák szerint az általuk termelt villamos energia teljes költsége kevesebb mint feleannyiba fog kerülni, mint a ma elérhető legolcsóbb forrásból származó. Ez nem fogja megállítani az éghajlatváltozást, de lelassíthatja azt. A világ nagy része – beleértve Afrikát is, ahol 600 millió ember még mindig nem tudja megvilágítani otthonát – energiagazdagnak fogja érezni magát. Ez az érzés új és felszabadító érzés lesz az emberiség számára.

A napelemek előállításához és a naperőművekben való elhelyezéséhez szükséges erőforrások a szilíciumban gazdag homok, a napos helyek és az emberi leleményesség, és mindhárom bőségesen rendelkezésre áll. A cellák előállításához energia is szükséges, de a napenergia ezt is gyorsan bőségessé teszi. Ami a keresletet illeti, az óriási és rugalmas – ha olcsóbbá tesszük az áramot, az emberek találnak rá felhasználási módot. Az eredmény az, hogy a korábbi energiaforrásokkal ellentétben a napenergia rendszeresen olcsóbbá vált, és ez a jövőben is így lesz.

Vannak azért korlátok. A napenergiát tárolással kell kiegészíteni, és más technológiákkal kell kiegészíteni. A nehézipar, a légi közlekedés és a teherszállítás nehezen (nehezebben) villamosítható. Szerencsére ezek a problémák megoldódhatnak, mivel az akkumulátorok és az elektrolízissel előállított üzemanyagok fokozatosan olcsóbbá válnak.

További aggodalomra ad okot, hogy a világ napelemeinek túlnyomó többsége, és az előállításukhoz szükséges tisztított szilícium szinte teljes mennyisége Kínából származik. Kína napenergia-ipara rendkívül versenyképes, erősen támogatott, és meghaladja a jelenlegi keresletet – ami nem kis teljesítmény, ha figyelembe vesszük, hogy Kína a saját határain belül mennyi napenergia-kapacitást telepít.

Hosszú távon megbízhatóbb lesz egy olyan világ, amelyben több energiát állítanak elő a világ instabil vagy barátságtalan részeiből származó olaj és gáz nélkül. Mégis, bár a Kínai Kommunista Párt nem tudja úgy manipulálni a napfény árát, ahogy az Opec próbálja manipulálni az olajét, de az a tény, hogy egy létfontosságú iparág egyetlen országban található, aggasztó.

Ezt az aggodalmat Amerika is nagyon érzi, ezért vetett ki vámokat a kínai napenergia-berendezésekre. Mivel azonban a napelemek iránti kereslet jelentős része még csak a jövőben fog megszületni, a világ többi részének bőven lesz lehetősége arra, hogy beszálljon a piacra.

A cél az kell, hogy legyen, hogy a napenergia-termelés és tárolás a lehető leggyorsabban átlépje a kritikus pontot és ezáltal az energia olcsóbbá váljon. Az előnyök a termelékenység növelésével kezdődnek. Minden, amihez az emberek ma energiát használnak, kevesebbe fog kerülni – és ebbe nagyjából minden beletartozik. Aztán jönnek azok a dolgok, amelyeket az olcsó energia lehetővé tesz. Olyanok is elkezdik majd világítani a házukat vagy autót vezetni, akik ezt soha nem engedhették meg maguknak. Az olcsó energia képes megtisztítani a vizet, sőt, sótalanítani is. Meghajtja a mesterséges intelligencia éhes gépezetét. Otthonok és irodák milliárdjait teheti elviselhetőbbé a nyáron, amely évtizedekig egyre forróbb lesz.

De a legjobbak azok a dolgok lehetnek, amelyekre ma még senki sem gondol.

Ezen a héten van a nyári napforduló az északi féltekén. Az égbolt legmagasabb pontjára emelkedő Nap az elkövetkező évtizedekben egy olyan világra süt majd le, ahol senkinek sem kell nélkülöznie az elektromosság áldásait, és ahol az energiához való hozzáférés természetes lesz.

(Economist 2024.06.22 cikke alapján)

<https://www.economist.com/leaders/2024/06/20/the-exponential-growth-of-solar-power-will-change-the-world>

