
Megújuló energiatermelés fejlődési lehetőségei

Dr. Vokony István

*Adjunktus BME VET VM. csop., WEC HYPE alapító tag
lvokony.istvan@vet.bme.hu*

Kulcsszavak: Európai Unió, energiastratégia, NCST

1. WEC HYPE

Az 1924-es alapítású World Energy Council (WEC - Világ Energia Tanács) az egyik legbefolyásosabb energiapolitikai szervezet a világon. A WEC küldetése "a fenntartható energiaellátás előmozdítása és az energia leghatékonyabb felhasználása minden ember számára".

A magyarországi szervezet, a Hungarian Young Professionals in Energy (HYPE) megalapítását 2012-ben határoztuk el. Tagjaink az energia iparhoz szorosan kötődő fiatal, kiemelkedő elhivatottsággal és kellő ismerettel rendelkező szakemberek. Célunk, hogy teret biztosítsunk az egyetemi tanulmányokon túlmutató, komplex ismeretek megszerzésére, valamint a konstruktív, szakmai véleménycserére. Tevékenységünk eredményeként a munkánkról egy jelentést (Report) jelentetünk meg, amelyben összefoglaljuk az aktuális szemeszterek témáját érintő kérdéseket és alapvető ismereteket. [1]

A 2012-13-as őszi félév témája a megújuló energiaforrások versenyképességének elemzése volt, lehetséges szerepe a közeljövő európai és magyarországi energetikájában volt. A jelentés 5 fő fejezetből áll, amelynek 5. fejezete a megújuló energiatermelés reális fejlődési lehetőségeivel, kitörési pontjainak feltérképezésével foglalkozik. Ennek vizsgálatához elengedhetetlen az eddigi törekvések áttekintése, és Magyarország szempontjából talán a legfontosabb dokumentum – a Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve – áttekintése, kritikai elemzése, hiszen a vállalatok felülvizsgálata egyre időszerűbbé válik. Az alábbiakban ennek a fejezetnek a részletes bemutatása következik, míg a teljes Report és a többi féléves jelentések részben a szervezet tagjainál, részben a WEC HYPE honlapján (<http://www.wec.hu/>) elérhetőek.

2. Kronológia

Az Európai Unió hosszú távú energiapolitikájának célja, hogy biztosítsa állampolgárainak jólétét és a gazdaság megfelelő működését, az energiatermékekhez való zavartalan hozzáfutást a piacon valamennyi (magán- és ipari) fogyasztó számára, megfizethető árakon, s eközben tekintetbe vegye a környezetvédelmi szempontokat, valamint a fenntartható növekedés felé történő elmozdulást. [2]

Az EU energiapolitikája hármast célkitűzés szerint működik: az ellátás biztosítása, a versenyképesség fejlesztése, valamint a környezetvédelmi szempontok szem előtt tartása az a három kritérium, amely az 1995-ös bizottsági fehér könyv óta meghatározza az uniós energiaügyi együttműködést. [3]

1951-1991 közötti időszak

Az energiapolitika annak ellenére, hogy a három alapszerződésből kettő is – az ESZAK-ot létrehozó Párizsi Szerződés (1951) és az Euratomot létrehozó Római Szerződés (1957) - ebben a témakörben született, hosszú ideig tagállami hatáskörbe tartozott, és a közösségi politikák közé való beemelése lassan haladt.

A Bizottság már 1974-ben kidolgozta a közös energiastratégiát, amelyet a Tanács is jóváhagyott. A kezdeményezés a kőolajválság hatására az energiafelhasználás racionalizálását, az olajimport-függőség csökkentését célozta meg. A hazai energiatermelés bővítését elsősorban a nukleárisenergia-szektorba való beruházások növelésével, valamint a széntermelés stabilizálásával kívánta megvalósítani. [4]

1986-ban átfogó energiapolitikai célkitűzéseket határoztak meg a Bizottság fehér könyve alapján, mely a további racionalizálás és felhasználás-csökkentés mellett az energiaszektor átalakítását jelölte meg feladatként. A célkitűzések tükrözték az energiapiacra végbement változásokat. Az ellátás bőséges volt, a racionalizálás mellett az árak csökkentése volt a cél. Az atomenergia fejlesztése háttérbe szorult.

Ebben az időszakban került előtérbe az egységes belső piac kialakítása, amelynek meghatározó elemét képezte az energiapolitika, hiszen közvetlenül képes befolyásolni az európai ipar egészét. E cél elérése érdekében a közösségi energiapolitika központi célkitűzései közé bekerült a szabályok egységesítése több területen is (energiaszubszenciók, állami monopóliumok, árképzés). A tagállamok tiltakozása azonban megnehezítette és lassította a központi ellenőrzés kialakítását, így valódi eredményeket leginkább a szabványok összehangolása terén sikerült csak elérni. [5]

A nyolcvanas-kilencvenes évek fordulóján végbemenő kelet-európai változások motiválták az 1991-ben, Hágában aláírt Energia Charta kidolgozását. A szerződés a volt szocialista országok és az EU energiaügyi kapcsolatainak intézményesítését, fejlesztését

hivatott előrevinni. Az együttműködés kiemelt céljai közt szerepel az energiahatékonyság növelése és a környezetvédelmi szempontok előtérbe helyezése. 2011-re a Chartát 51 ország és az Európai Unió írta alá, ezzel túlnőtt eredetileg tervezett keretein. Oroszország azonban mindeddig nem ratifikálta a megállapodást, ami nehezíti a célkitűzések megfelelő mértékű megvalósulását.

Az Energia Charta (1991)

Az Európai Tanács 1990. júniusi dublini ülésén a holland miniszterelnök javaslatot tett az energiaágazaton belül a kelet-európai országokkal és a volt Szovjetunió egykori tagállamaival folytatott együttműködésre azzal a céllal, hogy előmozdítsa az említett országok gazdasági növekedését és javítsa a közösségi energiaellátás biztonságát. A Tanács azon felkérésének eleget téve, hogy vizsgálja meg, milyen módon valósítható meg a legeredményesebben ez az együttműködés, a Bizottság 1991-ben előterjesztette az Európai Energia Charta elképzelését. 1991 júliusában, Brüsszelben megkezdődtek a Chartáról folyó egyeztetések, amelyek 1991. december 17-én a hágai záróokmány aláírásával értek véget. Az Egyezmény a verseny, az átláthatóság, a szuverenitás, az adózás, a környezet és az állami és privilegizált vállalatokról rendelkezik. [6]

A Zöld Könyv (1996)

A zöld könyv egy fontos mérföldkő az Európai Unió (EU) energiapolitikájának fejlődésében. Ha Európa el akarja érni a gazdasági, társadalmi és környezeti célokat, akkor megoldást kell találni a legfontosabb kihívásokra, a főbb energiával kapcsolatos kérdésekre, mint a növekvő importfüggőség, olaj-és gázárak növekedése, az éghajlatváltozás, a növekvő kereslet, és az akadályok egy teljesen versenyképes belső energiapiacra. Az EU-nak ki kell használnia pozícióját, mint a világ második legnagyobb energia-piaca, és világelső a kereslet irányításában, valamint a megújuló energiaforrások alkalmazásában.

A Bizottság felkérte a tagállamokat, hogy tegyenek meg minden tőlük telhetőt, hogy végre létrejöjjön egy európai energiapolitika, amelynek három fő célja van:

- fenntarthatóság – aktív éghajlatváltozás elleni küzdelem a megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság figyelembe vételével;
- versenyképesség – hatékonyság növelése az európai energiahálózat létrehozása révén; ténylegesen versenyképes belső energiapiac;
- ellátásbiztonság – , hogy jobban összehangolják az uniós energia kereslet és kínálatot nemzetközi kontextusban. [7]

A Fehér Könyv (1997)

A megújuló energiaforrások egyenetlenül és nem kellően kihasználva terjedtek az Európai Unióban. Bár sok országban jelentős mennyiségben áll rendelkezésre, és az ehhez szükséges gazdasági potenciál is jelentős, a megújuló energiaforrások részaránya kiábrándítóan kicsi volt, kevesebb, mint 6%-a az Európai Unió teljes bruttó belföldi energiafogyasztásának, ami az előrejelzések szerint folyamatosan nő. Mind a Közösség, mind a tagállamok szintjén szükség van közös munkára, hogy képesek legyenek megfelelni ennek a kihívásnak.

Összességében Európa élen jár több megújuló energia-technológia területén. Jelentős foglalkoztatási növekedéssel jár az érintett iparágakban, az Európai Unióban, amelyek több száz céget, elsősorban a kis-és közepes méretű vállalkozásokat érint, alapanyag összeszerelésében, gyártásában, anélkül, hogy figyelembe vennék az egyéb szolgáltatási és ellátási igényeket. Az új megújulóenergia-technológiák (nem beleértve a nagy vízerőműveket és a hagyományos biomassza üzemeket) világméretű éves forgalma az ágazati becslések szerint meghaladja az 5 milliárd ECU-t, amiből az Uniónak több mint 30%-os „részesedése” van! [8]

A következő kulcsfontosságú intézkedéseket javasolják támogatni a kampány során:

- 1.000.000 napelemes rendszer
- 10.000 MW-nyi nagy teljesítményű szélenerőmű
- 10.000 MW-nyi biomassza erőmű telepítése
- Megújuló energiák integrálása 100 közösségbe

3. Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve

„Meg kell találnunk azokat a kitörési pontokat, azokat a jövő-iparokat, amelyek képesek a gazdaság egészének dinamizálására. Meg kell találni azokat az eszközöket, amelyek a kitörési pontokat összekötik, és ezek révén a kitörési pontok szövetét kell megszönnünk, melyek a legfontosabb gazdasági mozgástér mozgatórugói: a helyi adottságokra és magas munkaigényes vállalkozásokra építő egészségipar, turizmus, zöldségipar, megújuló energia, víz alapú gazdaságfejlesztés, járműipar, tudásipar, tranzitgazdaság, élelmiszeripar, üzleti szolgáltatások, K+F.” Az olcsó energiahordozókra épülő gazdaság időszakának végével és az éghajlatváltozást előidéző hatótényezők csökkentésére irányuló erőfeszítések következtében a 21. században az emberiség visszatér a földi lét

alapjaihoz. A környezeti elemek és természeti erőforrások: a talaj, a víz, a levegő minősége, az energia, valamint az ezekhez való hozzáférés lesz a legfontosabb kérdés. Ebből adódóan egy olyan geopolitikai és természeti adottságokkal rendelkező ország, mint hazánk sikere jelentős mértékben függ attól, hogy a hagyományos energiahordozókra épített gazdasági modellt hogyan tudja egy alternatív gazdasági modellel felváltani. Döntő kérdés az is, hogy a felváltani kívánt modellel származtatható externális hatásokat (importfüggőség, ellátásbiztonság, energiaszegénység) hogyan tudja csökkenteni, pozitív előjelűvé alakítani, miközben egyensúlyra törekszik a környezeti elemek és rendszerek által nyújtott szolgáltatások igénybevétele és a fejlődési igények kielégítése között.

Magyarország megújuló energiaforrás Nemzeti Cselekvési Terve a fentiek szellemében került összeállításra, jelezvén, hogy 2010-től Magyarország energiapolitikájában is új időszámítás kezdődik. Az NCsT célkitűzései az adottságokból, a reálisan elérhető lehetőségekből, a gazdaságfejlesztés és munkahelyteremtés szempontjaiból kiindulva kerültek meghatározásra. Ez alapján jelentős előrelépés várható a megújuló energiaforrások minden szegmensében, 2010-hez képest 2020-ra a megújuló energiaforrások bruttó felhasználása megduplázódik. A megújuló energiaforrások minden szegmensében jelentős előrelépés várható. A 2010-2020. évek közötti fejlődés egyúttal a 2020 után történő további előrelépések előtt is megnyitja a kaput, egy hosszú távú karbonszegény, zöld energiagazdálkodás feltételeinek lehetőségét megteremtve. A megújuló energiaforrások az energiagazdálkodás szerves, megkerülhetetlen, hosszabb távon legfontosabb elemét fogják képezni. A zöldgazdaság-fejlesztés nemzetgazdasági jelentőségét, valamint a foglalkoztatásra gyakorolt hatását figyelembe véve a következő tíz évben legalább 150-200 ezer, ezen belül a megújulóenergia-iparágban 70-80 ezer munkahely létrehozása reális célkitűzés lehet, amely a hazai értékteremtésen és többségében a vidéki foglalkoztatás bővítésén alapul. [9]

4. Észrevételek, javaslatok

A megújuló cselekvési terv több szempontból is „hiányérzetet” keltett a szakma képviselőinek körében. Ez egyfelől érthető is lenne, hiszen globálisan kell stratégiát alkotni, az egyes részterületek egymásra hatását, politikai, társadalmi, kulturális és egyéb célokat, mozgatórugókat mind-mind egyszerre kell figyelembe venni. Azonban a szakmai irányelvek felülrását, olyan megoldásokat, amelyek sokszor a műszaki alaposságot nélkülözik, nehéz támogatni. A kutatási eredmények felhasználása, alkalmazása, megvalósítható programokba ágyazása már egy sokkal komplexebb kérdés, amit lehet, sőt, kell is rugalmasan kezelni. A legnagyobb kritikák nem erről az oldalról érték az elkészült anyagot, hanem számszaki, szakmai oldalról.

A Nemzeti Energiastratégia 2011-2030 legfontosabb sarokkövei között is szerepel a megújuló részarány jelentős növelése, ami öröndetes célkitűzés!

Móttó: „függetlenedés az energiafüggőségtől”

A függetlenedés fő eszközei:

- energiatakarékosság és energiahatékonyság fokozása
- hazai megújuló energia felhasználása a lehető legmagasabb arányban
- biztonságos atomenergia és az erre épülő közlekedési elektrifikáció
- kapcsolódás az európai energia infrastruktúrához
- a hazai szén- és lignitvagyon, valamint a szénhidrogénkészletek környezetbarát felhasználása

Hogy mi az elképzelés az egyes megújuló energiahordozókra vonatkozólag, és milyen javaslataink lennének, azt a hivatkozásban megjelölt tanulmányba tétélesen elemezzük.

Összefoglalva a megújuló cselekvési terv legnagyobb kritikája a legtöbb szakértő szerint, hogy a vízenergia hasznosítása (erőművek, tározók) még mindig politikai kérdés maradt, mintsem szakmai, valamint a biomassza alkalmazása nem jelenthet megoldást, önmagában legalábbis semmiképpen a 20/20/20-as kritériumok teljesítésére. A harmadik probléma, ami már csak stratégia alkotási szempontból aggályos, hogy nem kellően merész. Ez mit is jelent? Magyarországnak nincsenek jelentős ásványkincs bázisai, nagy az energiafüggőségünk, az energiamix nem kellően diverzifikált: adódik tehát, hogy olyan technológiák irányába célszerű (20-30 éves távlatban) elmozdulni, ami kellően innovatív, amiben a tudás alapú társadalom révén versenytársai lehetünk más gazdaságoknak. Az NCsT inkább egy vízió, koncepció, stratégia alkotás, mintsem cselekvési terv: nincsenek világos koncepciók, üzleti modellek, hogyan fog alakulni várhatóan az energia előállítás ára, a beruházások költségvonzatai, milyen lépésekben fogjuk elérni a mérőszámokat, és ennek eléréséhez milyen környezetet kell biztosítani, milyen feltételeknek kell teljesülni. Ennek híján bár értékes gondolatokat tartalmaz, nem segíti elő Magyarországot 20/20/20-as céljainak elérésében... [1]

Hivatkozások

- [1] Almási L., Bonda B., Gerse P., Hartmann B., Hegedűs Z., Holló G., Talamon A., Vágó T., Vokony I.: HYPE jelentés 2013 – Megújuló/Energia/Tervezés/Politika http://www.wec.hu/wp-content/uploads/2013/10/WEC_HYPE_report_2013.pdf [online]

- [2] Memorandum Európai Bizottság Energiaügyi és Közlekedési Főigazgatóság – A bővítés és az Európai Unió energiapolitikája
- [3] Vidékfejlesztési Minisztérium – Háttér tanulmány Norvég Alap „zöld ipari innováció” program
- [4] Ihász Ágnes (BGF) – Az Európai Unió energiapolitikája és a francia út
- [5] Jacek Saryusz-Wolski (EURÓPAI PARLAMENT JELENTÉS) - Az energiára vonatkozó közös európai külpolitika felé
- [6] A Tanács és a Bizottság 98/181/EK, ESZAK, Euratom határozata (1997. szeptember 23.) az Energia Charta Egyezmény, valamint az energiahatékonyságról és a kapcsolódó környezeti vonatkozásokról szóló Energia Charta Jegyzőkönyv Európai Közösségek általi elfogadásáról [Hivatalos Lap L 69., 1998.3.9.]
- [7] A Bizottság közleménye (2007. január 10.) a Tanácsnak és az Európai Parlamentnek – Európai energiapolitika
- [8] Az Európai Közösségek Hivatalos Lapja L 61. - A BIZOTTSÁG 447/98/EK RENDELETE
- [9] Nemzeti Fejlesztési Minisztérium – Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve