

ELŐSZÓ

A XX. század második felében számos szakértő és szakértői csoport hívta fel a figyelmet arra, hogy Földünk a folyamatos gazdasági és demográfiai növekedést nem tolerálja a végtelenségig (Engelman 2012). Sőt, az ökológiai lábnyom számítások szerint az emberiség mára jócskán (kétszeresen) meghaladta a Föld eltartóképességét (Bányai 2013).

A szüntelen gazdasági és demográfiai növekedés az energiaigény folyamatos növekedésével jár. A technológiai fejlődés eredményeként a fosszilis energiahordozók rendelkezésre állása még a növekvő felhasználás ellenére is stagnál. Az előrejelzések több mint kétszáz évre elegendő szenet, több mint negyven évre elegendő kőolajat jósolnak ma, ugyanúgy, mint 1975-ben, a készletek azonban végesek. Éppen ezért a megújuló energia használati arányának növelése a teljes energiavertikumban elengedhetetlen, mindamellett, hogy a fosszilis energiaforrások kiváltására a megújuló energiaforrások csak fokozatosan, több évtizedes távlatban lesznek alkalmasak (Rudlné Bank 2002, Varjú 2012).

A megújuló energiaforrások preferálása nem csak az energiaszükséglet megnövekedése miatt fontos, hanem azért is, mert az energiatermelő berendezések teljes életciklus-vizsgálata szerint a fosszilis tüzelőanyagok elégetése lényegesen nagyobb környezetterhelést jelent (pl. levegőszennyezést, savas esőt, így közvetett módon a vizek elszennyeződését, magas szén-dioxid-kibocsátást, amely az üvegházhatás növekedéséhez és globális felmelegedéshez vezet), mint a megújuló energiaforrások használata (Everett-Boyle 2012).

A fenti indokok és ellentmondások ellenére a megújuló energiaforrások használatának növelése létszükséglet. Áttekintve az EUROSTAT adatait, azt találjuk, hogy a megújuló energiaforrások közül (2010-ben) az energiatermelésben a biomasszának van a legnagyobb szerepe (67,6%), ezt követi a vízenergia (18,9%), a szélenergia (7,7%), míg a fotovoltaikus energiatermelés mindösszesen 2,2%-kal részesedik. 2005-höz képest a legnagyobb arányú fejlődés azonban éppen itt következett be. A napenergia megújuló energián belüli részesedése 2012-re 2,6%-ra növekedett. A napenergia-hasznosítás egy wattóra jutó költségei a technológiai fejlődés következtében évente több mint 10%-kal csökkennek (Napenergia-hasznosítás... 2011), és egyes forgatókönyvek szerint a fotovoltaikus áramtermelés öt-nyolc éven belül versenyképessé válhat a fosszilis alapúval szemben (Németh 2011).

A klíma a régióban különösen kedvez a napenergia hasznosításának. Magyarországon az átlagos éves napsütéses órák száma 1800–2100 között szóródik, a déli országrészben (különösen Sellye és Szeged környékén) elérheti a 2500 órát is (Gőz 2013)¹. A hőmérsékleti viszonyok tovább kedveznek a napenergia felhasználásnak.

¹ Valamint: <http://re.jrc.cec.eu.int/pvgis>

lásának, mivel az (a dél-európai területekhez viszonyított) alacsonyabb átlaghőmérséklet miatt a napelemek teljesítménye nagyobb (Foster et al. 2010).

A napenergia (és vele együtt a megújuló energia) felhasználásának nem csak természetföldrajzi és technológiai függvényei vannak. A felhasználás előretörése alapvetően függ a befogadó társadalmi-gazdasági környezettől is. Amikor 2014. elején a nukleáris energia iránti politikai/kormányzati szándék elköteleződésével szembesülünk, különös figyelmet kell fordítanunk arra, hogy a megújuló energia felhasználása irányába tereljük a politikai és közgondolkodást. Amellett, hogy a nukleáris energiatermelés alacsony szén-dioxid-kibocsátással jár, a legnagyobb, ma is megoldatlan problémát a kiegészítő fűtőanyagok, a nagy- és közepes radioaktív szennyezettségű hulladékok megfelelő kezelése, hosszú távú, évezredekben mérhető biztonságos tárolása okozza. Anélkül, hogy belemennénk az atomerőmű bővítésének gazdasági, geopolitikai következményeinek fejtegetésébe, egy dologra fontos felhívni a figyelmet. A megaberuházás vélhetőleg más energetikai beruházást, illetve annak támogatását is kizárhatja, a megújulóenergia-beruházások támogatásához szükséges források csökkenhetnek. Az atomerőmű építéssel egyfajta energiatámogatási úrra jön létre, amely nélkül a megújuló energetikai beruházások megtérülése nagyon hosszú távon várhatóak csak, a befektetői tőke ezeket elkerüli. *A nukleáris elköteleződés tehát alapvetően befolyásolhatja a megújuló energia elterjedését Magyarországon, és erőteljesen visszavetheti a megújuló energiával kapcsolatos hazai innovációs törekvéseket, valamint a kutatás-fejlesztést.* Éppen a fentiek miatt elengedhetetlen a megújuló energia, köztük a napenergia felhasználásának, feltételeinek komplex bemutatása, felhívva a döntéshozók figyelmét a hosszú távú gondolkodás elkerülhetlenségére.

Jelen tanulmány az IPA REGPHOSYS² projekt keretében feltárt társadalmi-gazdasági, és természetföldrajzi feltételeket mutatja be, amelyek a napenergia fotovoltaikus felhasználását befolyásolják. A könyvnek részben a projekt keretében a regphosys.eu honlapon is megtalálható kutatási résztanulmány szolgált alapul, amely átdolgozáson, bővítésen és lektoráláson ment keresztül, hogy elnyerje jelenlegi formáját.

A kötet első fejezete – figyelembe véve az energiatermelés lehetőségeit – tágabb áttekintést ad a földrajzi, társadalmi és gazdasági potenciálokról, és ebben a kontextusban helyezi el a megújuló energiák között a napenergia felhasználásának lehetőségeit. A második fejezet az IPA Magyar–Horvát Határon Átnyúló Együttműködés téregységeire koncentrálna, a harmadik fejezet pedig egy áttekintést ad arról, hogy hol helyezkedik el Magyarország jelen pillanatban az uniós és globális „fotovillamos térben”.

² IPA REGPHOSYS HUHR/1101/2.1.3/0002 – <http://regphosys.eu>