

Köszöntő

Szándékainknál sokkal hosszabbra nyúlt ez a szünet, amely idei első, áprilisi, és második, november végén elkészülő számunk között van. Nem a színvonalas cikkek hiánya, hanem az objektív nehézségek hátráltattak: csekély erőforrásokból készülő lapunk megsínyli, ha a főállásban egyetemi oktatóként dolgozó szerkesztőinek vállára egyre több teher nehezedik a mindennapokban.

Ezúttal úgy alakult, hogy számunkat közgazdászok dominálják - a geográfusként diplomát, majd fokozatot szerzett Varjú Viktor a kivétel, aki témájában messzire, egészen az Egyesült Királyságig nyúl, hogy a megújuló energiákkal kapcsolatos beruházásokhoz kötődő, néhány hazánkban is hasznosítható tapasztalásról számoljon be.

Földi Katalin témájáért már csak Szolnokig kell menni: egy kiterjedt kvalitatív kutatás eredményeként mutatja be a kistérség élelmiszer-kiskerekedelmének sajátosságait. Kovács Szilárd viszont egészen testközelből választott problémát: az iparfejlesztés önkormányzati kérdéseit a Dél-Dunántúl viszonylatában mutatja be.

Ahogy eddig, továbbra is várjuk megjelentetni kívánt írásaikat a lasmaria@gamma.ttk.pte.hu vagy a pirisig@gamma.ttk.pte.hu címre.

Kellemes olvasást, és hasznos időtöltést kívánnak mindenkinek:
a szerkesztők

Varjú Viktor

Önkormányzatok, a kormányzat és a társadalmi magatartás szerepei a megújuló energetikai beruházások előmozdításában: West Hinkley és Kelet-Anglia (Egyesült Királyság) példáján¹

Bevezető

Kétségtelen, hogy a 21. század elejének legproblematisabb kérdése az energia. A 2006. év eleji gázellátási fennakadások, és az azóta „rendre” előforduló geopolitikai viták nem csak Magyarországon, hanem az Európai Unió egészében is még aktuálisabbá tették az amúgy is napirenden lévő kérdést. Az energiaellátás biztonsága és a fenntartható fejlődés egyaránt megköveteli a megújuló energiaforrások használatát. Közülük a szélenergia azért lehet fontos, mert a technikai szélenergia-potenciál olyan jelentős értékeket mutat, amely messze meghaladja a jelenlegi szakpolitikai elképzeléseket (MUNKÁCSY B. 2010). Ahhoz, hogy

¹ A cikk a TÁMOP-4.2.1. B-10/2/KONV-2010-0002 számú, „A Dél-Dunántúli régió egyetemi versenyképességének fejlesztése című kutatás keretében készült”.

Önkormányzatok, kormányzat, és a társadalmi magatartások szerepei a megújuló energetikai beruházások előmozdításában...

a szélenergiát rentábilisan hasznosítani tudjuk, megfelelő technikai, közgazdasági és természetföldrajzi feltételekre van szükség. Mindemellett azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni néhány társadalomföldrajzi, környezetföldrajzi kérdést sem, amely egy-egy megújuló energetikai beruházást befolyásol.

Az 1970-es évek óta a Közösség stratégiai szinten is - egyre tudatosabban - mindent elkövet, hogy az alap- és egyéb fejlesztési dokumentumaiban és a döntéshozás minden szintjén meghatározó elvként jelenjen meg a környezetvédelem, illetve a környezeti politika integrációja (VARJÚ V. 2007), ennek megfelelően az önkormányzatok és a kormányzat is olyan döntéseket hozzon, amely ennek megfelel.

Jelen tanulmány két egyesült királysági példát mutat be, ahol a helyi szintű és a kormányzati döntésekben a környezeti politika integrációja érvényesült, vagy érvényesülhetett volna.

Földrajzi viszonyok

A Brit-szigetek Európa legnagyobb szigetcsoportja, a kontinens selfjén² helyezkedik el. Gazdaságföldrajzi szempontból kedvező tengeri fekvését erősítik a fjordos és süllyedékes tengeröblök, a dagályjárta tölcserőszakolatok. A sziget éghajlatát az óceáni fekvés és a partok előtt elvonuló meleg Észak-atlanti áramlat határozza meg. A Brit-szigetek óceáni klímája azonban nem mindenhol érvényesül azonos erősséggel. A nyugati oldalról az óceán felől akadálytalanul beáramló légtömegek elsősorban a délnyugati és délkeleti területeken, az alföldi és csekély magasságú lépcsővidéki területeken, az ún. „Alacsony-Britannia” területén fejtik ki legerősebb hatásukat (PROBÁLD F. - SZABÓ P. 2007).



1. ábra: West Hinkley és Ness Point
Forrás: Saját szerkesztés, készítette: Fonyódi Valéria

A szélerőmű-parkok kialakításához a legfontosabb természeti tényező természetesen a szél. Ennek erőssége nagy, áramlása jellemzően folyamatos, különösen a nyugati partvidéken. Mivel Nyugat-Angliában, ahol a domborzat nem elég magas, hogy megfogja a betörő légáramlatokat - hiszen a Dartmoor a maga 600 és az Exmoor a maga alig 500 méter fölé emelkedő magasságával csak a közvetlen környezetében befolyásolja nagyobb mértékben a klimatológiai sajátosságokat - ott elegendő hasznosítható mozgási energiával rendelkezik az áramló levegő.

West Hinkley Nyugat-Angliában, Somerset megye nyugati részén helyezkedik el (1. ábra) közel a Bristol-csatornához, az erős nyugatias szelekhez. Ez a természetföldrajzi helyzet tehát indokoltá teszi a szélenergia kihasználását. Nagy-Britannia legkeletibb pontja, a kelet-angliai Ness Pointnél (1. ábra) nem csak a levegő-áramlási viszonyok, hanem a tengermozgás is lehetőséget biztosít megújuló energetikai beruházásokra. A természetföldrajzi viszonyoknak köszönhetően mindkét térségben vagy a szárazföldön (onshore) vagy a tengeren (offshore) szélerőművek, hullámenériát hasznosító, vagy ár-apály erőművek telepíthetőek.

² Más néven kontinentális talapzat, geológiai szempontból a kontinenshez tartozó terület, amelyet jellemzően 200 méternél nem mélyebb tenger borít (a szerk.)

Környezetpolitika

Az Európai Unió 2001/77/EK irányelve kötelezővé teszi a tagországok számára a megújuló energiafelhasználás növelését. Mindemellett az Egyesült Királyság is természetesen felismerte annak relevanciáját, hogy az energiatermelésben előtérbe kell helyezni a megújuló energiaforrásokat, és csökkenteni kell a károsanyag-kibocsátást. Az Egyesült Királyság kormányának Kereskedelmi és Iparügyi Minisztériuma (Department of Trade & Industry) 2003-ban kiadott rendelkezése is a megújuló energia mellett érvel, alapozva a Királyi Környezetszennyezési Bizottság (Royal Commission on Environmental Pollution) ajánlására, mely a 2000. évi széndioxid-kibocsátás szintjét 2050-re legalább 60%-ra szeretné csökkenteni (KELLETT, J. 2003).

2020-ra az Egyesült Királyság 15%-ra kívánja növelni a megújuló energia részarányát az elektromosenergia-ellátásban, de a jelenlegi trendek alapján úgy látszik, hogy a 20%-ra való növekedés is reális (TOKE, D. 2011), annak ellenére, hogy az EU 2020-as megújuló stratégiai vállalások előtt még 30%-os kormányzati elképzelések is napvilágot láttak (JONES, C.R. - EISER, J.R. 2010).

Az Egyesült Királyság első szélerőmű parkját 1991-ben építették Cornwallban, 2001-ben pedig elindult a Királyság offshore szélerőmű park programja, amellyel 2010-re elérték az 1200 MW offshore beépített kapacitást (Toke, D. 2011) az 5204 MW-os teljes szélerőművi kapacitáson belül. [2010-ben és 2011-ben évente 1000 MW feletti kapacitást telepítettek az Egyesült Királyságban.](#)^{3,4} A kezdtek óta több ezer ilyen létesítmény termel áramot Anglia északnyugati partvidékén, Walesben, Yorkshireben, Észak-Írországon és Skóciában mind a szárazföldön, mint a tengeri selfeken. A tendencia tehát lenyűgöző, a [The Guardian értesülése szerint](#) az Egyesült Királyság 2030-ra az elektromos energia 60-90%-át megújuló (elsősorban szél, nap, ár-apály) energiára építve kívánja biztosítani. Az optimizmust azonban néhány dolog beárnyékolja. A west hinkley-i történések, valamint a [The Guardian 2012. márciusi cikke](#) azt sugallja, hogy az Egyesült Királyság politikája a klímaváltozás ellen nem feltétlenül a megújuló energia használatát, hanem (a fukushimai események után is) a nukleáris erőművek szénszegény működését preferálja. A nukleáris energia felé történő elmozdulás a megújuló energiába történő investíciókat szoríthatja háttérbe.

A két eset

West Hinkley

Somerset megye székhelyének Tauntonnak és környéke, valamint [Nyugat-Somerset](#) 2010-ig tartó középtávú területfejlesztési koncepciójában külön részt kapott a megújuló energia kiaknázásának fontossága, különös tekintettel a szélerőműre (*The Taunton Deane Local Plan* 2004). Azért is volt fontos ez, hiszen az Egyesült Királyság kormányzati szintű célja volt, hogy 2010-re az elektromos energia 10%-a, 2020-ra pedig 20%-a származzon megújuló forrásból (BEDDOE, M. & CHAMBERLIN, A. 2003). E mellett a kormányprogram természetesen előírja azt is, hogy ezen irányelveket a területi politika is támogassa. Ám beleolvasva a koncepcióba jobbra olyan megfogalmazásokat találhatunk, hogy a kivitelezendő szélerőmű vagy szélerőmű park milyen módon ne rombolja az épített és a természeti környezetet. A szabályozás akadályozza a szélerőműhöz vezető új utak létrehozását, s nem engedi, hogy az zavarjon bármely már meglévő utat, még a szolgalmi jogon kijelölt gyalogutakat sem (public footpath), amelyek a nyugat-angliai vidékre különösen jellemzőek.

A West Hinkley-i Szélerőmű Park az északi szélesség 51° 12' 14"-ére és a nyugati hosszúság 3° 8' 53"-ére tervezték (a [helyszín](#) a wikimapia.org térképén). A park eredeti koncepciójában 12 turbinát tartalmazott,

³ Magyarországon az EWEA adatai alapján 2011 végén 329 MW beépített szélerőművi kapacitás volt.

⁴ A dinamikus fejlődés egyben azt is jelenti, hogy több brit projekt éveket csúszik, mert a szélerőmű alkatrészeket gyártó kapacitás nem tudja kiszolgálni a kívánt növekedési ütemet.

melyek egyenként több mint kettő, összességében pedig több mint 24 megawatt teljesítményre képesek és ezzel 13420 háztartás energiaellátását tudták volna biztosítani. A tervezett turbina középpontja a földfelszíntől 70 méter magasságban helyezkedik el, a lapátok szélessége pedig 40 méter.

Az elképzelés, és a projekt kidolgozása 2003-ban kezdődött meg, és több-kevesebb helyi ellenállással, de azért folyamatában halad. A szélérőmű társaság kiválasztotta a kivitelezőt a „Your Energy”-t, aki többek között a Cambridgeshire-i szélérőmű park kivitelezését is vállalta. Érdekes megjegyezni, hogy 2005 táján a több mint 30 tervezés alatt lévő Egyesült Királyságbeli szélérőmű park kivitelezője több mint 15 különböző cég, és ezek közül nagyobbak csak a német tulajdonú E-on UK Renewables mondható, ami azt mutatja, hogy az energiaipari cégek kísérleteznek a megújuló energiával, bővítik portfólióikat, de még nem alakultak ki azok a nagy, domináns cégek, amelyeknek ez a fő profilja.

A szélérőmű-park teljes körű lebonyolítására létrehozott társaság a West Hinkley Windfarm Limited teljes egészében kidolgozta és számba vette a projekt előnyeit, hátrányait, erősségeit és veszélyeit. Különös hangsúlyt fektetett az idevonatkozó környezetvédelmi jogszabályokra, és a lehető legkisebb beavatkozással próbálta létrehozni a szélérőmű-parkot. Természetesen a megfelelő előkészítés és körültekintés sem elég egy projekt egyszerű kivitelezéséhez, hiszen a 2005. október 26-án a Nyugat Somerseti Kerületi illetékes Testület elutasította a projektet, mindazok ellenére, hogy a helyi természetvédelmi testület a Somerset Wildlife Trust - ugyan félve, és remélve, hogy a madárvilágban és a denevérpoplációban nem okoz véstesen nagy kárt a fosszilis energiahordozót kiváltó szélérőmű park működése - [támogatta a szélérőmű park létrejöttét](#)⁵.

A tiltakozások okai között az is szerepelt, hogy a tájképbe nem fognak beleilleni a magas építmények, mellyel szemben azzal védekeztek a projektet létrehozók, hogy már létezik itt egy erőmű (atomerőmű), mely szintén magas, és a szélturbinák nem lesznek az első, hirtelen magasba tornyosuló építmények a környéken. A tájkép megváltoztatása, a tájképi védelem valóban érzékeny kérdés a szélérőmű parkok telepítésekor. Mivel ennek a problémakörnek még kevés hazai gyakorlata van, ezért fontos a külföldi tapasztalatok számbavétele. A szélérőművek telepítésének tájképi értékelésekor nem csak magukat a turbinaoszlopokat kell figyelembe venni, hanem azokat az acél tartóoszlopokat, melyek a legközelebbi villamoshálózatához csatlakozva kötik be a szélérőmű által termelt villamos energiát a hálózatba. A tájképi környezeti hatás különös jelentőséggel bír az angol part menti zónában, hiszen ezek jórészt kedvelt turisztikai célpontok is egyben (VARJÚ V. 2007).

Annak ellenére, hogy a vizsgált West Hinkleyben a helyi természetvédelmi szervezet - ugyan fenntartásokkal de - [támogatta a kezdeményezést](#), a kerületi testület valószínűleg a helyi polgári kezdeményezés nyomására utasította el a tervet. Létrejött egy helyi akciócsoport (West Hinkley Action Group), amely - többek között - azt hozta fel tiltakozásának érvéül, hogy a turbinákhoz közel egy gyalogút (kirándulót) vezet, a turbinák létrehozása zavarja a nyugodt kikapcsolódást, megbontja a zavartalan vidéki és különösen a tengerparti tájképet. A szélturbinák által keltett hallható és infrahangok, rezgések kérdése szintén a felhozott problémák között szerepel (bár a légköri akusztika meglehetősen bonyolult témakör, hiszen a hang erőssége és terjedése függ a levegő rétegződésétől, a széljárástól, a hőmérsékleti viszonyoktól, a domborzattól, mely mind befolyásolja a zajterhelés nagyságát, időszakosságát és jellegét (CZELNAI R. 2006). A helyi akciócsoport azt javasolta, hogy a turbinákat, ha a közelben szeretnék felépíteni a megfelelő szél-erő miatt, akkor a nyílt tengerre telepítsék azokat, kevésbé zavarva így a vadvilágot és az embereket. A fentiekén kívül az akciócsoport 2006. februári felhívásában több rotorbalesetet is említ, mellyel szintén a szélérőmű park megépítése ellen protestál.

⁵ Kétségtelen, hogy az egyik legnagyobb hátránya a szélérőműveknek az állatvilágra gyakorolt hatásuk. A szélérőművek okozta madárpusztulás több okra vezethető vissza. Egyrészt a madarak nem érzékelik a forgó lapátokat, így könnyen nekirepülnek. Mindemellett a vonuló madarakat még a szélérőművek fényei is vonzzák. Hasonlóan zavaró hatással vannak ezek a turbinák a környéken fészkelő madarakra. Az ökológiai esettanulmányok legfontosabb megállapítása azonban az, hogy a szélérőműparkok tervezése során különös gondot kell arra fordítani, hogy azok ne essenek madárvonulási útvonalakra (Horváth G. 2005.).

Önkormányzatok, kormányzat, és a társadalmi magatartások szerepei a megújuló energetikai beruházások előmozdításában...

A felmerült problémák alapján a Your Energy módosította terveit oly módon, hogy a három vitatott helyen lévő szélkereket kivett a projektből, és az újra tervezett változatot ismételten megpróbálta elfogadtatni a helyi közösséggel és a helyi döntéshozókkal. Ugyan a helyi tanács így már támogatás-párti volt, azonban a helyi közösség egy része továbbra sem támogatta a projektet, elsősorban a tervterület közelében élők, megjelenítve a NIMBYizmust⁶, mint társadalmi magatartást.

Öt éves küzdelem után a YourEnergy végül a profitszerzés más módját választotta. 2008-ban eladta a tervterületet a francia EDF-nek (Electricité de France), amely közismerten atomerőművek üzemeltetésével foglalkozik, de megvette a jogot a szélerőműpark telepítésére is. Ekkor azonban már a kormányzat is befolyással volt a helyi energiapolitikára. 2009-2010-ben az Egyesült Királyság kormánya kijelölte azon 8 területet, amely nemzeti szinten alkalmas új nukleáris energiatermelő blokk építésére. Köztük volt West Hinkley. 2011-ben az EDF, az új tulajdonos újabb területvásárlások mellett elindította a Hinkley Point C projektet, amely kettő, összesen 3260 MW beépített kapacitással rendelkező atomerőművi blokk építését tűzte ki célul, amely 2020-ban az Egyesült Királyság elektromos energiaellátásának 13%-ához járulhat hozzá. A tervezés és a társadalmisítás 2012-13-ban zajlik.

Lowesoft, Ness Point

Kelet-Anglia azon kevés európai régiók egyike, amelynek előreláthatólag sikerül megvalósítaniuk azokat a széndioxid-kibocsátás csökkentésére vonatkozó szigorú célkitűzéseket, amelyeket az Európai Bizottság legújabb javaslatcsomagjában megfogalmazott. A régió egyedülálló módon részese egy 110 millió eurós uniós (ERFA) programnak, amelyik a CO₂-kibocsátás csökkentését és a gazdasági növekedés fellendítését egyaránt szolgálja. (MEZEI C. 2008, 25. p).

Nagy-Britannia legkeletibb pontján, a lowestofti Ness Pointnél épült **OrbisEnergy** beruházás ideális helyzeténél fogva a szél-, hullám- és árapályenergia-termelés kelet-angliai tudásközpontja kíván lenni. (A projekt 3,6 millió eurós támogatást nyert el.) A parttól mindössze 30 méternyire, cölöpökön álló öteemeletes épületet áteresztő eső elleni burkolat védi, és az árnyékolást is úgy tervezték, hogy az erős tengerparti napsugárzás ne zavarja az ott dolgozókat. Napenergiát használó fűtésrendszer és hatékony, önszabályozó energiafelhasználás jellemzi a betonépületet. Az üzemeltetéshez szükséges energiát a helyi ellátású, faapríték-tüzelésű biomassza-kazán szolgáltatja. Az épület 2008-ban nyitotta meg kapuit, rugalmas kialakítású irodahelyiségeket, tanácskozó- és konferenciatermeket biztosítva több mint 30 olyan kis- és középvállalkozás számára, amelyek a dinamikusan fejlődő megújuló energia-iparban tevékenykednek. A Kelet-angliai régió (és a regionális fejlesztési ügynökség) azért vállalta fel ezt a célkitűzést, mert a régióban régebb óta növekedik az a helyi üzleti ágazat, amely a megújuló energia és a környezetbarát technológiák fejlesztését tűzte zászlajára. Az érintett vállalatok élen járnak az új technológiák kifejlesztésében, így erre a szaktudásra már ráépíthető a régió gazdasági fejlesztése (MEZEI C. 2008).

Az Egyesült Királyságon belül Kelet-Anglia vezető pozícióval rendelkezik a tengeri szélenergia piacán. A régiót a Wash-öböl és a Temze torkolatvidéke határolja, amely térségben 2016-ig mintegy 6 GW-tal tervezik növelni a tengeri (offshore) szélenergia-kapacitást. Lowesoft és Great Yarmouth kikötői kulcsfontosságúak a tervezett fejlesztések szempontjából (hiszen a kikötői ipari kapacitás és infrastruktúra rendelkezésre áll). Mindkét kikötőnek fontos szerep jutott a Scroby Sands-i szélerőműtelep létrehozásában, amely az egyik első üzleti céllal létrehozott szélerőmű-park volt az Egyesült Királyságban. A régió egyben az Egyesült Királyság legfőbb földgázlelőhelye is. Lowestoft és Great Yarmouth kikötői az elmúlt 40 évben tevékenyen részt vettek az Északi-tenger déli részén húzódó földgázmezők kiaknázásában. A régióban több olyan offshore kőolaj- és földgázipari vállalat van, amely a tengeri szélenergia-termelés területén is szerepet vállal.

⁶ NIMBY - Not in my back yard rövidítés, jelentése: ne az én kertemben.

A 160 000 lakosú Peterborough az Egyesült Királyság „környezetvédelmi fővárosa” címére pályázik. A város 300 környezetgazdálkodási cégnek és számos környezetvédelmi szervezetnek ad otthont, köztük a Brit Gazdasági és Környezetgazdálkodási Fejlesztési Központnak (UK CEED). A nagyszámú vállalkozásnak és szervezetnek köszönhetően létrejött egy *környezetvédelmi klaszter*, ami a környezetvédelem terén még átfogóbb eredményekhez vezetett. A tagokat illetően rendkívül széles a skála: a kormányzati politikát tanácsokkal segítő közképviseltek, hulladékhasznosításban érdekelt vállalatok, élenjáró technológiákat kidolgozó és alkalmazó cégek, valamint világviszonylatban elismert tanácsadó irodák egyaránt megtalálhatók köztük. A klaszter több mint 4 500 alkalmazottat foglalkoztat, és 5%-ot meghaladó a részesedése a város GDP-jéből. Az újonnan induló környezetvédelmi vállalkozások támogatására és kezdeti segítésére a közelmúltban nyílt egy innovációs központ. A vasúti pályaudvar közelében „zöld negyed” létrehozását tervezik, melyben 25 000 m² alapterületű, alacsony szénkibocsátású irodaépület és egy környezetbarát áruház épül majd. Akárcsak a lowestofti OrbisEnergy központ vagy a lutoni Innovációs és Üzleti Bázis (Innovation and Business Base) esetében, ezek az ERFA támogatásával megvalósuló új létesítmények Peterborough-ban is alapvető szerepet játszanak a térségi fejlesztésben. Az infrastruktúraépítés és a tág értelemben vett városfejlesztés között fennálló szoros kapcsolat a regionális fejlesztési stratégia újabb fontos eleme (MEZEI C. 2008, 26. p).

Diszkusszió

A bemutatott esetek a megújuló energia preferenciájának és a szén-szegény fejlesztésnek és környezetpolitikának két, nem ellentmondásmentes, eltérő megközelítését adja. Bár a két terület jelen pillanatban nem mutatja az ipari válság jeleit, a fosszilis energiahordozók korlátozott kitermelhetősége (a kelet-angliai esetről) az elkövetkezendő évtizedekben a kikötőipar hanyatlásához vezethet. Az ipar hanyatlására adott válasz, a kilábalás, az adaptáció több eltérő módon is bekövetkezhet, nincs olyan előre meghatározott irány, objektív cél, amely felé egy ágazatnak vagy térségnek célszerű elindulnia (Lux G. 2009). Kelet-Anglia esetében az adaptáció megelőző jelleggel történt meg, a megújuló energetikára építve.

Ha a két eset politikai folyamatait vesszük górcső alá, alapvető eltéréssel számolhatunk. West Hinkley esetében az első időszakban a helyi társadalom attitűdje és a helyi politika akadályozta a sikeres és fenntarthatósági szempontból megfelelő környezeti politika integrációját, megvalósulását, míg a vizsgált időszak második részében már a nemzeti politika térítette el a megújuló útról a területfejlesztési elképzeléseket. Ezzel szemben a keleti oldalon az EU forrás és a nemzeti politika által támogatott minta (kirakat) projekttel, jó gyakorlatokból létrejövő komplex környezetipari klaszterrel találkozunk.

Politikai elemzők hosszú idő óta vitát folytatnak arról, hogy milyen ellentmondások lehettek fel a modern, liberális-pluralista nyugati demokrácia modell, és az értékeiben dominánsan szabad piaci társadalmak (piaci demokráciák⁷) között. Amerikai, kanadai és angol teoretikusok a versenyképességet a piaci értelemben vett versenyképességgel azonosítják, ami némiképp eltérően viszonyul a klasszikus nyugati demokrácia-értelmezéssel érvelő szakemberek - a schumpeteri vagy dahli demokrácia fogalmakra épített - felfogáshoz. LAFFERTY (2004) azt is mondja, hogy a versenyképes, vagy liberális-pluralista demokráciák nem biztosítanak megfelelő formát olyan társadalmi-gazdasági átmenetekhez, amelyek választ adnának a környezetvédelmi vagy ökológiai kihívásokra. A másik oldalon „piaci demokráciáknál” a gazdasági növekedés és az ökológiai degradáció közötti kapcsolat megközelítése problematikus. Éppen ezért LAFFERTY (2004) megfogalmazása szerint, ha a fenntarthatatlan termelés és fogyasztás logikai következménye egy liberális-pluralista piaci társadalomnak, akkor ez azt is jelenti, hogy ezekben a társadalomszerveződésekben bármilyen, a fenntartható fejlődés felé történő elmozduláshoz felül kell vizsgálni a demokrácia domináns módját.

⁷ A „piaci demokrácia” kifejezés az Egyesült Államokban a Clinton éra alatt vált közkeletűvé (LAFFERTY, M.W. 2004).

A fent bemutatott két esettanulmány jól érzékelteti azt, hogy az angol társadalomban bár megjelenik a verseny, de ez nem tiszta piaci alapon manifesztálódik. A nyugati-angliai példában első olvasatra úgy tűnik, a piaci alapú energiatermelő cég (EDF) építheti meg az erőművét. Azonban az előzmények, a társadalmi ellenállás és a helyi önkormányzat ereje azt jelzi, hogy a szabad piaci, versenyképességi szemlélet nem érvényesülhet akadálytalanul. Az új nukleáris energián alapuló energiatermelési rendszer telepítésének lehetősége sem tisztán versenyalapon jött létre. Implicit módon a központi kormányzat deklarálta, hogy a megújuló energiák mellett **nukleáris energiával képzeli el** a szén-szegény technológiai fejlődést. Azzal pedig, hogy korábban a kormányzatnál előtérbe került a nukleáris energia kérdése, és kijelölte az Egyesült Királyságon belül azt a nyolc területet, amely alkalmas nukleáris energiatermelésre, implicit módon ismételtén irányította a piaci demokráciát. Ez a típusú irányítási modell nem adott maradéktalanul választ a környezetvédelmi megfontolásokra.

Ha a másik esetben megvizsgáljuk a demokrácia és az irányítás domináns módját, az látható, hogy a helyi és központi kormányzat szerepe explicit módon jelenik meg. A társadalmi részvételnek itt is szerepe van, de súlya kisebb, mint a nyugati-angliai esetben. Ness Point esetében a versenyképességhez alapvetően szükséges tőkeerősség nem piaci szereplőn, hanem meta-kormányzati szinten (EU és fejlesztési forrásai) jelennek meg. Az eset azt mutatja, hogy az ökológiai kihívásokra az erős kormányzati, meta-kormányzati szerep adhat lehetőséget, ha az explicit módon jelenik meg. Az implicit megjelenés nem a környezetvédelmi, hanem a piaci, versenyképes megoldások érvényesülését segítheti elő.

Mivel a *nukleáris energia* kérdések nagy volumene, markáns ellátási stratégiai szerepe, fokozott biztonsági kockázata, és nagy tőkeigénye miatt kormányzati kontrollt és irányítást igényelnek, *a helyi kormányzati és civil szereplőknek viszonylag kis befolyásuk van a tervezésben. A megújuló energiaforrások* hasznosítása a természet rendjébe kevesebb beavatkozással jár, egységnyi területről átlagosan sokkal kisebb energetikai teljesítmény szerezhető, mint a hagyományos energiaforrások esetében (RUDLNÉ BANK K. 2008), ezért ez a kisebb stratégiai jelentőségű és volumenű tervezés és beruházás *nagyobb terepet enged a helyi érdekek érvényesítésének.*

A nyugat-angliai példa egy, a demokratikus berendezkedésekben megfigyelhető jelenségre hívhatja fel a figyelmet, amely nem minden esetben a környezetvédelem irányába hat. A mai fejlett nyugati társadalmakban már elképzelhetetlen a társadalmi részvétel nélkülözése a különböző szintű környezetvédelmi ügyekben. A civil társadalom széles középosztálya teszi lehetővé, hogy a szereplők részt vegyenek a környezetpolitikai kérdésekben, döntésekben, javaslatot tegyenek, avagy konfrontálódjanak. A konfliktusok mellett azonban a társadalom szereplőinek bevonása a döntéshozatali és tervezési folyamatokba, a már hosszabb távon is működő tapasztalati és jogi keretei is kialakultak. Ilyen az 1998-ban elfogadott Aarhus egyezmény, melynek elemei megjelennek a magyar jogrendszerben is (SZIRMAI V. et al. 2005).

A társadalmi részvétel, az alulról építkező helyi kormányzás és a környezetvédelmi érdekek konfliktus-helyzetbe kerülnek, amely mögött a társadalmi berendezkedés egy sajátos berögződése érhető tetten.

HABERMAS (1999) elméletének központi fogalma a kommunikáció. Minden kommunikáció közös értelmezési keretet, szociológiai értelemben vett közös kultúrát előfeltételez. Az így felfogott kultúra szabja meg a társadalmanként különböző tudáskészletet, megadja a bennük érvényes „legitim rend” típusát (MOREL, J. et al. (szerk), 2000). Ennek megfelelően a társadalmi folyamatok interakcióira hatással van egy korábbi társadalmi berendezkedés rendje, berögződései, amelyek a társadalom változásával átalakulnak, de nyomai sokáig megmaradnak. Az Egyesült Királyságban (és sok más nyugati típusú demokráciában) egy ilyen tipikus társadalmi berendezkedés a NIMBY intézménye.

Amellett, hogy tradicionálisan egy-egy beruházás elutasítása mögött nagyon sokszor a NIMBY jelensége fedezhető fel (BURNINGHAM, K. et al. 2006) (eklatáns magyar példája ennek az Észak-pesti regionális hulladéklerakó majd két évig húzódó helyszínválasztási története), az individuális érdekek nem csak a közvetlen környezetben élők attitűdjében fordulnak elő. Ahogy JONES, C.R. és EISER, J.R. (2009, 2010) kutatási összefoglalójukban és esettanulmányaikban is írják, a jelenség tágabb földrajzi területen detektálható. Azon tény mellett, hogy általánosságban a (brit) lakosok a tengerre telepített szélerőműveket preferálják

a szárazföldre telepítettek ellenében, és az offshore szélérőművek esetében sokkal kisebb arányban jelenik meg a NIMBY attitűd, a szerzők arra is rámutatnak, hogy az ellenkezés a szélérőművekkel kapcsolatban ott is megjelenik, ahol a szélérőművek csak a „láthatóságot” zavarják, az ott élőkre közvetlen zajhatással nincs. A városkép vagy kilátás zavarása, akár az épített tájba nem-illeszkedés is kiválthatja az individuális ellenkezést, a NIMBY jelenségét. A kutatás azt is megállapította, hogy a társadalmi jelenséget nagyban csökkenti a tervezés deliberatív szemlélete. A szélérőmű tervezési folyamat így hosszabbá válik, de a konzultáló stratégiai tervezés mindenképpen az első lépés a helyi ellenkezés leküzdésére, figyelembe véve a tájképben okozott károk minimalizálását is (JONES, C.R.- EISER, J.R. 2009, 2010). A tervezők mellett ezt a helyi önkormányzatoknak is alapvető érdekük figyelembe venni, hiszen ez az általános környezeti fenntartóhatóság mellett a helyi irányítás helyzetét, legitimitációját is javítja.

Összefoglalás

Magyarország a Kárpátok védő funkciójából kifolyólag kevésbé ideális jellegű hely szél-turbinák telepítésére, mint a fent említett Brit-szigetek, vagy éppen az európai kontinens északi-, északnyugati parti zónája. Mindazonáltal az intenzitási és megbízhatósági mérésekből kiderül, hogy hazánkban is található számos olyan terület (Kisalföld, Alföld), melyek műszakilag, az erőforrás rendelkezésre állásából kifolyólag, valamint közgazdasági követelményeknek megfelelően alkalmasak további szélérőmű parkok létrehozására.

Mint a tanulmányból kiderül, a szélenergia mint megújuló energiaforrás felhasználása nem egyértelműen problémamentes. Bár kétségtelen, hogy a megújuló energiaforrások közül különösen fontos ez a típus, mert technológiai alkalmazása könnyebb, mint a napenergiáé, földrajzilag szélesebb körben alkalmazható, károsanyag-kibocsátása gyakorlatilag nincs (a biomassza tüzelésű erőművekkel szemben), azonban környezeti hatásai mégis problematikusak. Jelzik ezt a helyi környezetvédelmi és civil szervezetek demonstrációi és megnyilvánulásai, az ökológusok esettanulmányai és a tudósok szakvitái is. Éppen ezért különösen fontos a szélenergia magyarországi alkalmazásakor széles körű vizsgálatokat végezni, nem utolsósorban a külföldi eseteket is számba venni. A környezetvédelmi problémákra adott válaszok, a kiegyensúlyozott, nem a túlzott individualizmusba hajló társadalmi részvétel, a felelős társadalmi gondolkodás a megújuló energiaforrások használatának kiegyensúlyozott növeléséhez járulhat hozzá.

A helyi önkormányzatok (melyeknek a fejlesztési koncepciókban nyilvánvaló a kulcsszerepük) és a civil szféra kapcsolatának történelmi múltja van. A lakóközösségből szerveződik meg a településirányító szervezet (LÁSZLÓ M.-PIRISI G. 2005, p. 69). A társadalom intézményeinek, köztük a civil szervezeteknek a feladata, hogy felkészítsék és segítsék az egyént a problémák helyes értelmezésében (HAJNAL K. 2006, p. 108). Vagyis transzferálják a nyilvánosság felé a tudást, és lehetőséget biztosítanak az egyén számára a valódi társadalmi vitákban és a nyilvánosságban való részvételre. Ezért a helyi önkormányzatnak mint tervezetőnek és mint a helyi társadalmat koordináló szervezetnek, valamint a velük kooperatív, konstruktív szerepben megjelenő civil szervezeteknek alapvető szerepe és felelőssége van a megújuló energiák térnyerésében.

Irodalom

- BEDDOE, M. & CHAMBERLIN, A. 2003: Avoiding Confrontation: Securing Planning Permission for On-Shore Wind Energy Developments in England: Comments from a Wind Energy Developer. - *Planning Practice & Research*, Vol. 18. No. 1. pp. 3-17.
- BURNINGHAM, K., BARNETT, J. THRUSH, D. 2006: *The limitations of the NIMBY concept for understanding public engagement with renewable energy technologies: a literature review.* [online] [cit. 2012.05.03.]
- CZELNAI R. 2006: Szélparkok és légköri akusztika. *Magyar Tudomány*, 167.évf. 4.sz. pp. 492-494.

- HABERMAS, J. 1999: *A társadalmi nyilvánosság szerkezetváltozása*. [Fordította: Glavina Zsuzsa.] Osiris Kiadó, Budapest.
- HAJNAL K. 2006: *A fenntartható fejlődés elméleti kérdései és alkalmazása a településfejlesztésben*. PhD értekezés, PTE TTK FI, Pécs, [online] [cit. 2009.12.17.] 184 p.
- HORVÁTH G. 2005: Szélparkok tervezése környezetvédelmi szempontok alapján. - *Magyar Tudomány*, 166. évf. 11. sz. pp.1406-1414.
- JONES, R.C.-EISER, R.J. 2009: Identifying predictors of attitudes towards local onshore wind development with reference to an English case study. *Energy Policy*, 37., pp. 4604-4614.
- JONES, R.C.-EISER, R.J. 2010: Understanding 'local' opposition to wind development in the UK: How big is a backyard? *Energy Policy*, 38., pp.3106-3117.
- KELLET, J. 2003: Renewable Energy and the UK Planning System. *Planning, Practice & Research*, Vol. 18, No. 4, pp. 307-315, November 2003.
- LÁSZLÓ M.-PIRISI G. 2005: A civil szervezetek szerepe a terület- és településfejlesztésben. In: PAP N. - TÓTH J. (szerk.) *Terület- és településfejlesztés I.* Alexandra Könyvkiadó, Pécs, pp. 69-90.
- LAFFERTY, W.M. 2004: Introduction: form and function in governance for sustainable development. In: LAFFERTY, W.M (ed): *Governance for Sustainable Development. The Challenge of Adapting Form to Function*. Edward Elgar, Cheltenham, UK. pp. 1-31.
- LUX G. 2009: Az ipar hagyományos terei: a régi ipari térségek. *Tér és Társadalom*, 23. évf. 4. sz. pp. 45-60.
- MEZEI C. 2008: *Helyi gazdaságfejlesztési szereplők és szerepek: kutatási zárótanulmány*. MTA RKK DTI, Pécs, Kézirat, 57 p.
- MOREL, J. et al. 2000: *Szociológiaelmélet*. Osiris Kiadó, Budapest, 321 p.
- MUNKÁCSY B. 2010: A területi tervezés szorításában - A szélenergia-hasznosítás hazai lehetőségei. *Területfejlesztés és innováció*, 4. évf. 2.sz., pp. 20-27.
- PROBÁLD F.-SZABÓ P. (SZERK.) 2007: *Európa regionális földrajza*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- RUDLNÉ BANK K. 2008: A megújuló energiaforrások szerepének ártértékelődése Európában és Magyarországon - különös tekintettel a technikai innovációra és a gazdasági lehetőségekre. *Földrajzi Közlemények*, 132. évf., 1.sz., pp. 35-51.
- SZIRMAI V. ET AL 2005: Kinek az érdeke a társadalmi részvétel környezetvédelmi ügyekben? *ÖKO* 2005/1-2. pp. 46-64.
- TOKE, D. 2011: The UK offshore wind power programme: A sea-change in UK energy policy? *Energy Policy*, 39., pp. 526-534.
- VARJÚ V. 2007: A szélenergia elterjedésének néhány környezetföldrajzi kérdése West Hinkley példáján. In: Kopári L. -Tóth J. - Tóth J. (szerk.): *Földrajzi tanulmányok a Pécsi Doktoriskolából VI.* PTE TTK FI, Pécs, 2007. pp. 147-157.

Internetes források

The Taunton Deane Local Plan (2004)

West Hinkley wind farm refused (2005)

<http://www.bwea.com>

<http://www.restats.org.uk>

<http://www.whag.org.uk>

<http://www.somersetwildlife.org>

<http://www.hinkley.ukfossils.co.uk/>

<http://www.hinkley.ukfossils.co.uk/Hinkley-Fossils-Geology/location-access.htm>

<http://www.westsomersetonline.gov.uk>

http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/publications/statistics/Stats_2011.pdf

<http://www.guardian.co.uk/environment/2011/oct/25/uk-renewables-2030-wwf>

<http://www.guardian.co.uk/environment/2012/mar/11/uk-renewable-energy-target-nuclear-power>

<http://www.orbisenergy.net>