

Parlamenti konferencia a megújuló energiákról

A megújuló energiákról tartott ötödik parlamenti konferencia legfontosabb tanulsága, hogy Franciaországban már nem kérdéses az energetikai átmenet és a megújuló energia-hordozók fejlesztésének szükségessége. Nincs viszont konszenzus egyelőre arra vonatkozóan, hogy ennek miként és milyen ütemezésben kell végbemennie, mi lehet az egyes energia-hordozók konkrét szerepe, hogyan kell a folyamatban az államnak szerepet vállalnia? Választ keresnek továbbá arra is, miként lehet az egyes szereplők közötti koherenciát megteremteni annak érdekében, hogy a kitűzött célokat valóban el lehessen érni? A szakminisztériumban úgy vélik, hogy az új miniszter, Ségolene Royal az egyes energia-hordozókat és célkitűzéseket a korábbi gyakorlattól eltérően nem külön-külön, hanem szerves egészként kívánja kezelni, és várható, hogy egyfajta „tervezésként” alakítanak ki annak érdekében, hogy a hosszú távú célokat következetes munkával el lehessen érni. A szakértők egyetértenek abban, hogy az energia-hatékonyság és a megújulók arányának növelésében elsősorban a közösségi projekteknek van létjogosultságuk, ám a technikai fejlesztések önmagukban nem elegendők, a tudatos és takarékos fogyasztói magatartásra ösztönzés megkerülhetetlen.

Ötödik alkalommal került sor a megújuló energiákról rendezett parlamenti konferenciára (*5es Rencontres parlementaires sur les Énergies renouvelables*), ahol a résztvevők ezen energia-hordozók franciaországi helyzetét és kilátásait vizsgálták. A levezető elnök szerepét betöltő **Ronan Dantec**, Loire-Atlantique megye szenátora, egyben a fönnttartható fejlődési, infrastrukturális és területfejlesztési parlamenti bizottság alelnöke (*commission du Développement durable, des Infrastructures, de l'Équipement et de l'Aménagement du territoire*) úgy fogalmazott, hosszú évek vitája után végre már nem az a kérdés, hogy szükség van-e az energetikai átmenetre, hanem arról van szó, hogy ezt miként kell véghezvinni. Ennek részét képezi az a fejlesztés, ami az egyes megújuló energiák esetében ahhoz szükséges, hogy elérjék azt a „technológiai érettséget”, ami lehetővé teszi a jövőben, hogy a termelt energia ára versenyképes legyen a jelenleg legolcsóbbnak tartott nukleáris energiáéval. Ekkor lehet ugyanis érdemben szó arról, hogy a reaktorok fölváltása a megújuló energia-hordozókat hasznosító energiatermelő infrastruktúrákkal valós alternatívát jelentsen.

Paula Abreu Marques (chef de l'unité “Renouvelables et politique du CCS” à la Direction générale de l'Énergie de la Commission européenne) azt hangsúlyozta, hogy az uniós tagországok közül csak néhány esetében látszik nagyon komoly lemaradás a tervezett 2020-as megújuló-arány elérésében, ez azonban nem jelenti azt, hogy a többiek részéről nincs szükség további erőfeszítésekre. Megjegyezte, a megújuló energia-hordozók további térhódításához elengedhetetlen, hogy a piaci versenyképességüket érdemben növelni lehessen, csak ezen keresztül remélhető, hogy a beruházók még nagyobb érdeklődést tanúsítanak irányukban. Nagyon fontos, hogy a nemzeti szabályozások is rugalmasak legyenek, ne legyen akadály a megújulókkal termelt energia klasszikus hálózatokba történő betáplálásának, valamint biztosított legyen a tisztességes piaci verseny a „klasszikus” és a megújuló energia-hordozók között. Aláhúzta, az Oroszország és Ukrajna közötti konfliktus is annak szükségességét támasztja alá, hogy az EU minden lehetséges módon fejlessze a megújuló energiákat saját energetikai önellátásának erősítése, külső energia-hordozóktól való függőségének csökkentése érdekében.

Az energetikai átmenet sikerességét vizsgáló szekcióban **Jean-Yves Caullet**, Yonne megyei nemzetgyűlési képviselő, az országos erdészeti hivatal (ONF, [Office national des forêts](#)) igazgató tanácsának elnöke annak fontosságát hangsúlyozta, hogy a társadalom kellő

bizalommal viseltessen az egyes döntésekkel, technológiai választásokkal szemben, ez elengedhetetlen az energetikai átmenet sikeréhez. Megjegyezte, a fa kiváló példát jelent arra, miként lehet a fának „több életet” adni a szénmegkötésben, mielőtt energetikai céllal hasznosul. Véleménye szerint a tízévente esedékes energetikai célú tarvágások teljes abszurditást jelentenek, az optimális szénmegkötés érdekében 60-70 éves vágásfordulóknak gondolkodva biztosítható, a kitermel fát ezután ipari célra kell hasznosítani, és csak a hulladékot célszerű elégetni. Fölhívta a figyelmet arra is, hogy a túltartás is komoly veszélyekkel jár, különösen akkor, ha nem lehet a társadalommal ezeket a kockázatokat megértetni. Példának a Rambouillet-ben található állami erdőt hozta föl, ami nagyon komoly szabaddidős célokat szolgál, és a látogatók vehemensen elleneznek mindenféle fakitermelést. Ezzel párhuzamosan túlszaporodott a szarvas-állomány is, amit szintén nem lehet a társadalmi ellenállás miatt az indokolt szinten tartani. A kettő együtt azt eredményezheti, hogy mintegy száz éven belül az erdőből egy szavanna típusú ökoszisztéma válik, ahol néhány hatalmas fa és alatta áthatolhatatlan páfrányrengeteg uralja majd a terepet.

Arnaud Chaperon, a *Total Prospectives Énergies Nouvelles* igazgatója arra hívta föl a figyelmet, hogy a fotovoltaikus áram versenyképességének kulcsa elsősorban a technológiai fejlesztésben rejlik, de megkerülhetetlen a jogszabályalkotók felelőssége is. Rajtuk múlik ugyanis, hogy ez – és a többi megújuló – energiahordozó „helyzetbe kerüljön”, ami elengedhetetlen a technológiai fejlesztésekhez, azok megtérülésének biztosításához. Franciaországban nagyon fontos lenne a jogszabályi környezet hosszabb időtávon való kiszámíthatósága is, mert csak ennek megléte esetén lehet érdemi befektetésekben gondolkodni. **Éric Alauzet**, Doubs megyei nemzetgyűlési képviselő a pénzügyi környezet stabilitásának szükségességére hívta föl a figyelmet, ahol olyan föltételeket kell teremteni, amik kellő ösztönzöt jelentenek a megújulók fejlesztéséhez és az energia-hatékonyság növeléséhez egyaránt. Nagyon jó példának tartotta a hulladékkezeléssel és –hasznosítással kapcsolatos jogszabályt, ami kimondottan koherens és ösztönző, szerinte ilyenre volna szükség minden területen. **Bernard Tardieu**, az *Académie des technologies* energetikai bizottságának elnöke a fa – és általában a biomassa - kapcsán megjegyezte, szerinte ebben globális sokkal nagyobb perspektíva van, mint a fotovoltaikus energiában, bármennyire is „sokkoló”, ha a mezőgazdasági területek egy részén energetikai célú biomassa-termelés zajlik.

Patrick Pelle, a GRTgaz közkapcsolati és fönnttartható fejlődési igazgatója azt húzta alá, hogy a „klasszikus” gáz üzletág, valamint a biometán és bio-hidrogén termelése, használata ma már egy többirányú rendszert alkot, „érett” technológiákkal, ahol a helyi, nemzeti és uniós érdekek összehangolása nagyon fontos föladat, amiben megkerülhetetlen szerepe van a nagy gázszállító társaságoknak. Hozzátette, a földgáz esetében az energetikai átmenet sokkal hosszabbra fog nyúlni, mint jelenleg gondoljuk, így a meglévő nagy infrastruktúrákra „jóval 2030. után is szükség lesz”.

Géraud Guibert, a *La Fabrique écologique* elnöke arra igyekezett rávilágítani, hogy a jelenlegi rendszer Franciaországban nem biztosítja a kellő koherenciát az egyes szereplők között, elméletileg „bárki bármit csinálhat”, noha pontosan arra volna szükség, hogy a tipikusan helyi termelésű és fölhasználású, „decentralizált” energiák esetében a régiók vezető politikai és koordinációs szerepet kapjanak.

Elisabeth Ayrault, a [Compagnie Nationale du Rhône](#) (CNR¹, Lyon) elnök-vezérigazgatója a franciaországi vízienergia-termelésben rejlő potenciált és ennek az érintett térségekre gyakorolt hatását elemezte. Kifejtette, a technológiai fejlesztéseknek köszönhetően a folyón épített energetikai infrastruktúrával és a rendelkezésre álló informatikai háttérrel ma már minimális hibahatárral tudják tervezni az energia-termelést és szabályozzák a folyó

vízhozamát. Az ezen a téren elért tapasztalatoknak köszönhetően hasonlóan akarnak megvalósítani a szélenergiában is, ami lehetővé teszi a valós adatokon alapuló, kiszámítható üzleti modell kidolgozását és megvalósítását.

A cég beépített saját vízienergia-termelő kapacitása 3338 MW, ezt 40 MW fotovoltaikus és 35 MW törpe vízi erőmű kapacitás egészíti ki, valamint ők kezelik a SHEM társaság 774 MW kapacitását is. Jelenlegi terveikben elsősorban a szél erőművek telepítése és működtetése szerepel, amit a fotovoltaikus kapacitás bővítésével kapcsolnak össze, az így termelt áram időbeli mennyiségi ingadozását a vízi erőművekkel egyenlítik ki. Az általuk működtetett erőművek a Rhône-on épültek, ezek, mint síkvidéki műtárgyak nagy hátránya, hogy nincs mögöttük érdemi tároló és puffer-kapacitás, így egyrészt nagyon ki vannak téve a mindenkori vízhozamnak, másrészt inkább folyamatos, nem pedig szakaszos üzemre alkalmasak. A CNR-nek emiatt speciális értékesítési stratégiát kellett kidolgoznia a megtermelt áram értékesítésére, így ennek egy részét az európai nagybani áram-piacon hosszú távú szerződésekkel, másik részét pedig a mindenkori 24 órás ár-előrejelzések függvényében a rövid távú áramtőzsdén értékesítik. Igyekeznek minél jobban kihasználni, hogy a folyón az egymást követő műtárgyak között 50 centiméteres vízszint-ingadozás mellett jelentős vízmennyiséget lehet átmenetileg tárolni (12 órán keresztül 400 MW-nak megfelelő mennyiséget), így képesek a magasabb árat jelentő csúcsoldali termelésre is. Ehhez azonban az is szükséges, hogy a tőzsdéi értékesítéssel, az ár-előrejelzéssel foglalkozó és az időjárási előrejelzések függvényében a vízhozamot tervező csapatok maximális hatékonysággal dolgozzanak, és az általuk előre jelzett igényekhez a termelés tökéletesen alkalmazkodni tudjon.

A legfontosabb azonban, hogy a különböző megújuló kapacitások összekapcsolásával a lehető legrugalmasabb áramkínálatot lehessen biztosítani, mivel ezen keresztül a nem megfelelő időben való termelés miatti veszteségek érdemben csökkenthetők. A három különböző széljárású területen kiépített 430 MW szél erőmű-kapacitás (ami már önmagában is csökkentett kockázatot jelent), a 100 MW fotovoltaikus áram és a 3000 MW vízi energia (Rhône) együttesen közel felére csökkenti a termelésben előforduló és nem, vagy csak alig befolyásolható ingadozás miatt esetlegesen bekövetkező kiesést (éves szinten 6,6 milliárd euró helyett 3,8 milliárdra).

A megújuló energiák munkahely-teremtésben, gazdasági növekedésben és iparfejlesztésben játszott lehetséges szerepét vizsgáló szekcióban **Marc Goua**, Maine-et-Loire megyei nemzetgyűlési képviselő, az energetikai költségvetési jelentés készítője a legnagyobb potenciált továbbra is a fában, tágabb értelemben pedig a biomasszában látta, aminek azonban föltétele a K+F-be, a termelő és energia-szállító infrastruktúrába történő további masszív beruházás. **Jean-Baptiste Séjourné**, az Énergie France (Groupe GDF SUEZ) igazgatója viszont az offshore szél erőművekre fókuszált, az ezzel kapcsolatos első nagy francia beruházási projekt szerinte az érintett parti zónákban nagyon komoly gazdaság-élénkítő hatással és munkahely-teremtéssel jár. Ehhez azonban elengedhetetlen a kellő tapasztalattal bíró partnerek megválasztása, az innovációban rejlő lehetőségek maximális kihasználása (a projektben már 8 MW-os egységek telepítésével számolnak, ami egyben kevesebb szélkerék telepítését is jelenti), a nemzetközi árampiaci partnerekkel való együttműködés és a helyi gazdasági és társadalmi partnerekkel való egyetértés, összhang (pl. a halászokkal). Hasonló álláspontot képviselt **Louis-François Durrel**, az AREVA Renouvelables elnöke is, aki elsősorban az egyes nagy technológiai egységek legyártásához kialakított nemzetközi ipari együttműködések és a megvalósítás helyszínét jelentő parti zóna kkv-ivel kialakított partnerség fontosságára hívta föl a figyelmet. **Jean-Claude Andréini**, chef de projet a *Nouvelle France Industrielle* „Énergies renouvelables” projektjének vezetője komoly előrelépésnek tartotta, hogy a francia ipar föllendítésére hivatott „34 pontos terv” is

érdemben számít a megújuló energiákban rejlő lehetőségek kiaknázására, ahol szerinte elengedhetetlen a közszféra és a vállalati szektor érdemi és jó együttműködése. Aláhúzta, nagyon komoly lehetőségek vannak az exportban, de ehhez elengedhetetlen a nagy nemzetközi partnerekkel való partneri kapcsolatok fönntartása – ebbéli véleményével **Jean-Stéphane Devisse**, az *Equalogy* társtulajdonosa, a *Médiation et Environnement* társigazgatója is egyetértett.

Gilles Bellec, a gazdasági, ipari, energetikai és technológiai tanács tagja (*Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies*, CGEJET) arra igyekezett rávilágítani, hogy a technológiai fejlődéssel az energiamix egyre összetettebbé, sokszínűbbé vált, de ez nem jelentette azt, hogy az egyik energiahordozó teljesen kiszorított volna egy másikat (például a nukleáris energia nem okozta a vízienergia eltűnését). Franciaország esetében szerinte a vízienergia átveheti azt a puffer szerepet, ami az egyéb megújulók (szél, nap) biztonságos használatához elengedhetetlen, viszont szükség van arra az intelligens hálózatok kialakítására ahhoz, hogy a rendszer valóban jól és hatékonyan működjön. **Hugues Poissonnier**, a *Grenoble École de Management* oktatója az energia geopolitikai fontosságára hívta föl a figyelmet hozzátéve, ez legalább annyira fontos, mint a környezetvédelem kérdésköre az energia megtermelésében és használatában. Ilyen megközelítésben a palagáz például nagyon komoly geopolitikai fontossággal bír, mivel az USA példája igazolja, miként tudja egy-egy energiahordozó fejlesztése egy-egy térség stratégiai helyzetét teljesen megváltoztatni – igaz, a jelenlegi francia helyzetben a környezetvédelmi szempontok a palagáz esetében fölülírják a geopolitikai szempontokat. Véleménye szerint a megújuló energiahordozók fejlesztésével Európa geopolitikai helyzete is megváltozhat, ugyan jelen pillanatban a palagáz nem jöhet számításba, de komoly potenciál van például a tengeri energiák kiaknázásában.

A smart cities, megújuló energiák és energiahatékonyság ipari és piaci realitásait, lehetőségeit vizsgáló szekcióban **Laurent Michel**, a környezetvédelmi, fönnttartható fejlődési és energetikai minisztérium energetikai és klíma főigazgatóságának vezetője (*Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie*) egy általános áttekintést adott a megújuló franciaországi helyzetéről és kifejtette, az energetikai átmenetről szóló törvény egyik legfontosabb föladata az lesz, hogy az egyes szereplők közötti koherenciát megteremtse. Az új miniszter szerinte az egyes energiahordozókat és célkitűzéseket (pl. széndioxid-emisszió csökkentése) nem külön-külön, hanem szerves egészként kívánja kezelni, politikai síkon pedig öt éves periódusokat kívánnak meghatározni, amiket a hosszú távú célok érdekében rendszeresen teljesíteni kell. **Jérôme Gatier**, a *Plan Bâtiment Durable* („fönnttartható épület terv”) igazgatója azt vetítette előre, hogy az ingatlanok energia-szükségletének megújuló energiákkal való ellátásában a jövőben egyre inkább a kollektív projekteknek van létjogosultságuk, nem pedig az egyedi megoldásoknak. **Pierre de Montlivault**, a Dalkia France új energetikai ajánlatokért felelős igazgatója ehhez hozzátette, az építőiparban is elengedhetetlen, hogy az energiahatékonyság és a használt megújuló energiák arányának növelése érdekében eszközölt beruházások ésszerű, legföljebb tíz éves időszakon belül megtérüljenek, ehhez azonban elengedhetetlen a „kritikus méret”, azaz ez az elvárás a kollektív projektek esetében – a technológia fejlődésével akár támogatás nélkül is - teljesíthető, az egyéni esetében sokkal kevésbé. **Jean-François Husson**, Meurthe-et-Moselle megyei szenátor a régióban megvalósított biomassza-erőmű beruházás és kommunális hulladék-hasznosítási projekt kapcsán számolt be azokról az egyes buktatókról, amiket le kellett küzdeni annak érdekében, hogy a beruházások ne csak a regionális klíma-, levegő- és energetikai stratégiának ([SRCAE](#))ⁱⁱ feleljen meg, de megkapja a szükséges társadalmi elfogadottságot is, valamint összhangban legyen a fönnttartható erdőgazdálkodással is. Aláhúzta, nagyon fontosak az egyéni projektek is, de elsősorban a közösségiek esetében

lehet arra számítani, hogy komolyabb állami támogatás nélkül is rentábilisak lehetnek. **André Santini**, Hauts-de-Seine megyei nemzetgyűlési képviselő, a Société du Grand Paris ellenőrző tanácsának elnöke az előtte szólókhhoz hasonlóan az húzta alá, hogy az innovatív projektek (hulladék-hő-hasznosítás, geotermikus energia alkalmazása, hulladék-kezelés, elektromos járművek, stb.) eredményes működtetése elsősorban közösségi szemlélet mellett valósítható meg, a hatékonyság pedig érdemben növelhető az egyes rendszerek egymással történő intelligens összekapcsolása, a kiegészítő jellegben rejlő lehetőségek maximális kiaknázása. **Gilles Vermot Desroches**, a Schneider Electric fenntartható fejlődési igazgatója azt hangsúlyozta, hogy a megújulóknak önmagukban nem képesek a problémát megoldani, elengedhetetlen az energia-fogyasztás érdemi csökkentése és a globális energia-szükséglet visszafogása. Az ehhez szükséges technológiai háttér már rendelkezésre áll, de elengedhetetlen az aktív fogyasztói közreműködés, az intelligens energia-használat: a tudatos használói magatartással önmagában 20-30%-os megtakarítást lehet elérni, az ezt támogató beruházások pedig néhány éven belül megtérül. Ilyen megközelítésben érthetetlennek tartotta, hogy miért szüntették meg például a fűtési rendszerek szabályozását szolgáló beruházások támogatását, mivel ez pontosan ellene hat a tudatos fogyasztói magatartásra való ösztönzésnek. **Jean Lemaistre**, a francia gázz szállító (GrDF) vezérigazgató-helyettese a lokális és országos rendszerek egymást kiegészítő jellegére igyekezett rávilágítani, ami konkrétan azt jelenti, hogy a biometán már közvetlenül betáplálható a klasszikus földgáz-szállító rendszerekbe. Megjegyezte, a biometán termelését nagymértékben föllendítheti az a szemléletváltás, ami a szerves (mezőgazdasági vagy kommunális) hulladék minél gyorsabb eliminálása helyett annak hasznosítását helyezi előtérbe. **Jean Gaubert**, országos energetikai mediátor megjegyezte, nagyon fontos lenne, hogy az állampolgárok elsősorban környezet-tudatosságából és „állampolgári öntudattól vezérelve” döntsenek az energiafogyasztást csökkentő és/vagy a megújuló energiák termelését és használatát növelő beruházások mellett, ne pedig azért, mert ezzel „pénzt lehet keresni”.

Somogyi Norbert, Párizs

ⁱ A cég 1934-ben kapott koncessziót arra, hogy a Rhône teljes franciaországi szakaszán elektromos áramot termeljen, biztosítsa a hajózást és kielégítse a folyóhoz kapcsolódó vízigényeket, elsősorban a mezőgazdaság esetében. A francia árampiac liberalizálásával a cég 2001-ben önálló áramtermelőként jelent meg a piacon, a tulajdonosi körben 49,4%-kal a GDF Suez a legnagyobb részvényes, az önkormányzatok tulajdoni hányada nem éri el a 20%-ot. A CIR ma a második legnagyobb áramtermelő Franciaországban az EDF mögött, és első a kizárólag megújuló energiát termelő cégek sorában.

ⁱⁱ Schéma régional climat air énergie vagy schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, [SRCAE](#)