

# Beszámoló a BEDT 2019 Konferenciáról

Szerző: Horváth-Szováti György, önkéntes / KÖVET Egyesület

Immár ötödik alkalommal rendezték meg Németországban a Berlin Energy Transition Dialogue-t, az energetikai szektor egyik legnagyobb európai konferenciáját. Németország felismerve, hogy a megújuló energiaforrások használata nem csupán fenntarthatósági, hanem gazdasági szempontból nézve is előnyös, az Energiewende, azaz az energiafordulat politikáját folytatja, vagyis határozottan a megújuló energiák irányába köteleződött el. A konferenciára számos résztvevő érkezett a világ minden tájáról: a politika, az ipar, a tudomány és a civil szféra is képviseltette magát. Abban a megtiszteltetésben volt részem, hogy a Drawdown projekt [globális CO<sub>2</sub>-kibocsátáscsökkentést megcélzó, átfogó program] kapcsán én is részt vehettem ezen a rendezvényen.

A konferencia a Berlini Energiahét keretein belül zajlott le, így volt számos kísérőeseménye is.

Környezettudatos módon, vonattal érkeztem Berlinbe – itt kell megjegyezni, hogy egy időben lefoglalt repülőút fele költségéből, tizenkettő annyi idő alatt tette volna lehetővé az utat. Ez jól mutatja korunk visszasságait, hogy mennyire nem környezettudatos a közlekedési módok árszabása. Az első kísérőesemény alkalmával több tanulmányút közül lehetett választani. A fenntartható épületek témakörre esett a választásom, melynek keretében két helyszínre látogattunk el. Berlin Marienfelde negyedében megtekintettük a HAUS 2019-et, vagyis az idei Év Házát, ami egy akadálymentes, zéró energiaigényű, könnyűszerkezetes irodaház. Az épület mindenben megfelel a közsféra épületeire vonatkozó, 2019-től érvénybe lépő európai építési előírásoknak. Fűtését hőszivattyúval oldják meg, elektromos ellátását a tetőre helyezett napelemekkel biztosítják, a többletként jelentkező energiát pedig visszatáplálják a hálózatba. A déli homlokzat elé – a nyári benapozottság ellen – balkon terveztek, ami meggátolja a magasan álló nap sugarainak melegítő hatását, viszont beengedi a téli napsütést. Kialakításra került egy szülő-gyermek szoba is, ahol az érintett dolgozók el tudják látni a munkájukat úgy, hogy gyermekük egy térben tartózkodik velük. Innen Mariendorf okosvárosba mentünk. 2018-ban 734 db, 50 éve épült apartmant újíttattak fel az energiahatékonyság szellemében a mariendorfi lakóparkban. A bérházak CO<sub>2</sub>-kibocsátása a teljes körű energetikai felújításoknak köszönhetően, a régi szintnél 70%-kal kevesebb. Az ablakok hőszigetelő képessége 2,5-szer, a falaké 3-szor, a tetőé pedig 8,5-szer olyan jó lett, mint a felújítást megelőzően. A legtöbb lakást akadálymentesítették. A lakópark saját központi fűtéssel rendelkezik, gázmotoros

generátorral állítanak elő villamos energiát, a melléktermékként képződő hőből pedig az épületek fűtését biztosítják.

A konferenciát a Német Külügyminisztérium épületében rendezték meg. Az eseményt Peter Altmaier, Németország gazdasági minisztere és Heiko Maas külügyminiszter nyitotta meg, reményüket kifejezve, hogy egyre többen lesznek részesei a globális energiafordulatnak. Ami Vitale, a National Geographic fotósa és filmese, nyomtatékosította, hogy a természet megóvása már régen nem a jegesmedvék megmentéséről, hanem az életünkről szól. Joe Kaeser, a Siemens elnök-vezérigazgatója kimondta, hogy „a klímaváltozás tény, és nincs B bolygónk!”. 2050-re 80%-kal nő meg az energiaigény, és ezt országokra szabott energiamixekkel kell tudni ellátni, mégpedig lehetőség szerint szén- és atomenergia termelése nélkül. Ez meglehetősen nagy kihívás. Fatih Birol, a Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA)

ügyvezető igazgatója felhívta a figyelmet a nehézségekre, többek közt arra, hogy minden erőfeszítésünk ellenére a globális CO<sub>2</sub>-kibocsátás 2018-ban minden eddigi rekordot megdöntött, mivel az összes energia 70%-át fosszilis energiaforrásokból nyertük. A megújuló energiaforrások kihasználása fejlődik, de nem képesek lépést tartani a megnövekedett igényekkel. Mi a teendő akkor, ha a helyi viszonyok nem teszik lehetővé a nap- és szélenergia alkalmazását? Az összes energia egyharmada a klímák üzemeltetését látja el, továbbá csak minden harmadik épülő házra vannak energetikai előírások. Afrika a globális kibocsátás 1,8%-áért felelős, mégis elszenvedti a klímaváltozást. Sok a megoldásra váró probléma. Francesco La Camera, a Nemzetközi Megújuló Energia Ügynökség (IRENA) főigazgatója, előadásában kifejtette, hogy a megújuló energiák felhasználási költségei rohamosan, az előrejelzéseket felülmúlva csökkennek.



**HAUS 2019, az Év Háza Marienfeldeben, mely akadálymentes, zéró energiaigényű, könnyűszerkezetes irodaház.**



**Fatih Birol, az IEA főtitkára beszél - tele volt a főterem, a kivetítőn mindnyájan láthattuk-hallhattuk.**

A geopolitikai vonatkozások is említésre méltóak. Míg a megújulóakra való áttérés elsősorban a fejlett világra jellemző, addig a gyengébb országokból származnak az átálláshoz elengedhetetlenül szükséges akkumulátorok, a napelemek gyártásához a nyersanyagok [grafit, lítium, kobalt stb.], ugyanakkor a harmadik világban 2,3 milliárd ember még mindig fatüzelésű tűzhelyen készíti el a napi betevőjét. Másfelől ezeken a helyeken technológiai ugrások jellemzőek, ám leginkább csak a fejlett régiókban. Például Jordániában a kormány napelemekkel látta el a szegényeket. Számos ország követsére érdemes példát állít saját energiapolitikájával, ám megnehezíti a jó gyakorlatok átadását, ha a szomszédos országok nincsenek egymással jó kapcsolatban. A megújulóakra való átállás sikertörténeiről szóló Mission Possible szekció keretén belül sok érdekességet hallhattunk. Irak biztonságosabb ország, mint azt hinnénk, és az ottaniak jelentős hányadának evidencia, hogy az olaj mindenütt ingyen van. Kína nemcsak a legnagyobb fogyasztó, hanem a megújuló energiák felhasználásának terén is világelső. Törökország a nulláról indulva 15 év alatt elérte, hogy tavaly 3 órán keresztül az energiaellátást 63%-ban megújuló energiák felhasználásával valósítsák meg, továbbá azt is, hogy ezen energiák elterjedésének legnagyobb gátja a politikai döntéshozatal. A Jövő Városai szekcióban megtudtuk, hogy a legfontosabb tényezők a decentralizált hálózatok, a közösségek, a tiszta, zöld és olcsó közlekedés. Az elektromos hálózat képes megbirkózni a megújulókból származó energiaingadozással, például az elektromos járművek erre jó megoldást jelentenek. Kiemelt fontosságú a fele-

lősségteljes városvezetés, valamint az, hogy minden nagyobb városban legyen energetikai vezető.

Ami az anyagiakat illeti, 500 milliárd eurót kell Európában évente fordítani az Energiewende céljára, Amerikában ez az összeg 3,5 billió dollár. Fontos elérni, hogy a megújuló állami támogatások nélkül is versenyképesek legyenek.

Sor került a Drawdown Europe kickoff meetingre is, melynek keretében lezajlott a Drawdown német fordításának könyvbemutatója. A Drawdown egy nonprofit szervezet: kutatók, írók, geológusok, mérnökök, agronómusok, klimatológusok, biológusok, közgazdászok, pénzügyi elemzők, építészek, vállalatok, ügynökségek, civil és nem kormányzati szervezetek, aktivisták és egyéb szakértők egyre növekvő szövetségének a munkája. A globális szövetség tagjai egyesítik erejüket, hogy kommunikálják, megosszák és felhasználják a Drawdown Projekt kutatási eredményeit és eszközeit a legszélesebb hallgatóság felé azzal a céllal, hogy világszerte felgyorsítsák a megoldások bevezetését. A cél a légkörben található felesleges és a jelenlegi klíma szempontjából veszélyes mennyiségű CO<sub>2</sub> kivonása, leszállítása a 400 ppm<sup>1</sup>-ről 350 ppm-re, 2020-tól 2050-ig bezárólag. A projekt hét tematikus szektor köré szerveződik [Energetika, Élelmiszer-termelés, Nők és lányok, Épületek és városok, Földhasználat, Közlekedés, Alapanyag- és nyersanyag-gazdálkodás], melyek alá összesen 80 megoldandó feladatot rendeltek [és további 20, még fejlesztés alatt álló megoldási javaslatot is felsorol és ismertet]. A

<sup>1</sup> ppm [parts per million]: egy mérőszám, mely megmutatja, hogy egy millió levegőrészecskéből mennyi a szén-dioxid-molekula. 400 ppm=400 CO<sub>2</sub>-molekula

könyvben minden egyes megoldáshoz hozzárendelték a várható CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkenésének mértékét, a bekerülési költségeket, valamint a 30 év során keletkező megtakarításokat. Így az is kiderül, hogy nem csupán a CO<sub>2</sub>-kibocsátást lehetne csökkenteni, de összességében még nyereséges is lenne a megoldások bevezetése.

Feldheimbe, az önellátó, decentralizált energiaellátás mintatelepülésébe is ellátogattunk. A feldheimi szélerőműpark több mint 60 szélgenerátorral rendelkezik. A 150 fős kis faluban sertésstenyésztéssel foglalkoznak. A sertések trágyáját használják fel biogáz előállítására, ami a faluközösség és a gazdasági épületek fűtését teljes mértékben biztosítja, továbbá elektromos energiát is állítanak elő belőle helyi használatra, ha éppen szélcsend van. Egy szélkerék 9 hasonló falu ellátását bőven fedezi, a tárolást akkumulátorokkal oldják meg, melyeknek egy külön konténert telepítettek. Innét a TOTAL és a Now által üzemeltetett multienergia töltőállomásra mentünk. Betekintést nyertünk a hidrogén előállítás és -tárolás, valamint az üzemanyagcellák világába. Lehetőség volt kipróbálni az akkumulátoros és az üzemanyagcellás autózvezetést is.

Az energiahét utolsó napja rövid, ám mozgalmas nap volt. Az EUREF Campus-t látogattuk meg, ahol az egyéni hőellátás gázmotorokkal történik. A Schneider Elektromos Hálózatok/mobilitásnál okos- és mikro hálózatok bemutatója zajlott. Nagyon látványos és érthető módon, egy interaktív digitális asztal segítségével lehet modellezni az energetikai rendszert. Innét továbbmentünk az ECF Farm Systems üzemébe, ahol aquapóniás rendszerrel nevelnek sügéreket, a trágyájukkal bazsalikomot termesztenek. A megtermelt bazsalikomot és a tenyésztett halakat Berlinben is dolgozzák fel, illetve fogyasztják el. A szállításból származó CO<sub>2</sub>-kibocsátás a helyi előállításnak és felhasználásnak köszönhetően töredéke annak, mintha máshonnan szállították volna ide a termékeket. A délután második fele és a következő nap a városnézés jegyében telt, természetesen a legkörnyezettudatosabb módon: gyalog! A Berlieni Állatkertbe is ellátogattam. Meghatódom a szélesszájú orrszarvúk, anya és kicsinye kifutójánál, eszembe jut az egyik alfaj, az északi szélesszájú orrszarvú utolsó mohikánja, Sudan, akinek halotti fotóját Ami Vitale fotózta. Amikor már a látványos nagyvadak halnak ki, akkor már tényleg magához kell, hogy térjen az emberiség – mielőtt mi is rákerülünk a kihalt fajok listájára. Szóval hajrá megújuló energia!