

Európai Gazdasági és Szociális Bizottság vélemény – Tárgy: „Az EU energiaellátása: stratégia az energiaforrások optimális arányának meghatározására”

(2006/C 318/31)

2005. augusztus 29-i levelében az Európai Bizottság az Európai Közösséget létrehozó szerződés 262. cikke alapján felkérte az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságot, hogy készítsen véleményt: „Az EU energiaellátása: stratégia az energiaforrások optimális arányának meghatározására”

A bizottsági munka előkészítésével megbízott „Közlekedés, energia, infrastruktúra és információs társadalom” szekció 2006. május 30-án elfogadta véleményét. (Előadó: Ulla Birgitta SIRKEINEN)

Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság 2006. szeptember 13-án tartott plenáris ülésén (a 2006. szeptember 13-i ülésnapon) 162 szavazattal 27 ellenében, 15 tartózkodás mellett elfogadta az alábbi véleményt.

1. Következtetések és ajánlások

1.1 Az EGSZB megítélése szerint Európának stratégiai célként kell meghatároznia egy olyan, változatos energiaszerkezet meghatározását, amely optimálisan eleget tesz a gazdasági, az ellátás biztonságával kapcsolatos és éghajlat-politikai célkitűzéseknek. Minden energiaforrásnak és technológiának megvannak az ezekhez a célkitűzésekhez mért előnyei és hátrányai, amelyeket nyílt és kiegyensúlyozott módon figyelembe kell venni.

1.2 Változatos elegyre van szükség:

- az **elfogadható energiaköltségek** érdekében: ehhez a tüzelőanyagok közötti verseny és az energiarendszerek – különösen a villamos energia – optimális, átfogó hatékonyságát kell biztosítani. Ezenkívül gondoskodni kell az ellátás változatoságáról, biztosítva az energiaellátók közötti versenyt;
- az ellátás **nagyobb biztonsága** érdekében: ehhez szállítási problémák esetén helyettesítésről kell gondoskodni, és növelni kell a fogyasztók piaci erejét;
- Európa-, sőt **világszerte** az energiaforrások kiaknázása és a környezeti hatások iránti **szolidaritás** érdekében.

1.3 Jelenleg nem oldható meg, hogy az EU térsége ne legyen **külső energiaforrásokra utalva**. Ha igen nagy és egyre növekvő mértékben egyetlen energiaforrásra vagyunk utalva, az politikai, gazdasági és technikai problémákhoz vezethet, különösen ha a forrás olyan területeken van, ahol nem ugyanazokat a játékszabályokat követik, vagy nagy a politikai nyugtalanság – ami a kőolaj és a földgáz esetében elmondható.

1.4 A szén és az urán a világpiacon több forrásból is beszerezhető – az Unión belül is –, így ez esetben nincs ok aggodalomra.

1.5 A **megújuló energiaforrások** villamosenergia-termelésben történő fokozott felhasználása olyan lehetőségeket rejt magában, melyeket nem szabad kiaknázatlanul hagyni. Azonban még ha a megújuló energiaforrások használatának az Európai Parlament által javasolt, 2020-ra rögzített 20 %-os célkitűzését sikerülne is elérni, **nem valószínű, hogy a megújuló energiaforrások** belátható időn belül **teljesen kiválthatják a hagyományos energiahordozókat**.

1.6 A földgáz felhasználása nemcsak piaci okokból, de politikai döntéseknek köszönhetően is növekedett és növekszik továbbra is. Mára már nyilvánvaló, hogy ha ez a tendencia tovább folytatódik, az problémákhoz vezet. Az ellátás biztonsága és a költségek miatt a gáz már nem sokáig helyettesítheti a szén, az atomenergiát pedig kibocsátási okokból egyáltalán nem. A földgáz – akárcsak a kőolaj – értékes nyersanyag ugyan, és ipari felhasználásának igen magas a hozzáadott értéke, ám a földgázkészlet véges, és sokan tiltakoztak is a belőle nyert energia felhasználása ellen.

1.7 Az **atomenergia** biztonságával, az erőművek leszerelésével és az elhasznált fűtőanyagoknak a legtöbb tagállamban eddig tisztázatlan módon történő kezelésével kapcsolatos, különösképpen a végső tárolásra vonatkozó aggodalmakra az EU számos tagállamában folytatott kritikus társadalmi vita fényében választ kell adni, ha továbbra is igénybe akarjuk venni ezt a technológiát, tekintettel az éghajlatváltozásra gyakorolt jótékony hatásaira, a külső forrásokra utaltság alacsony szintjére és a költségek stabilitására. A lehetséges forgatókönyvek szerint a belátható jövőben az atomenergia esetleges helyettesítése nehezen lenne megoldható a fosszilis tüzelőanyagok fokozottabb felhasználása nélkül.

1.8 Az EGSZB a **jövőbeli döntések óvatos megközelítését** támogatja. Nem lenne bölcs dolog azt feltételezni, hogy a jövő minden fejleménye előre látható, és hogy minden a politikai célokkal tökéletes összhangban vagy a legszebb reményeknek megfelelően alakul. A politikai döntéseket úgy kell meghozni, hogy a megfelelő energiaellátást még a körülmények kevésbé kedvező alakulása esetén is elfogadható áron lehessen biztosítani. Minden egyéb döntés súlyos felelőtlenség lenne.

1.9 **Egyetlen lehetőség elől sem szabad elzárkózni**. A 4. fejezetben ismertetett, a 25 tagú Unióra szabott forgatókönyvek is egyértelműen ezt a következtetést támasztják alá. Még az energiahatékonyság legnagyobb fejlődését és a megújuló energiaforrások fokozottabb felhasználását feltételező forgatókönyv szerint sem szabad elavultnak tekinteni semelyik energiatermelési technológiát, az ugyanis vagy környezetvédelmi, vagy gazdasági szempontból negatív hatásokkal járna.

1.10 **A jelenlegi energiaszerkezetet a külső forrásokra utaltság csökkentése és az Európában elérhető, káros anyagok kibocsátásától mentes források növelése irányába kellene politikai stratégiák útján továbbfejleszteni,** szem előtt tartva azt is, hogy a különböző technológiákra irányuló beruházásokról a piaci résztvevők döntenek.

1.11 **Az EGSZB az energiaforrások optimális arányának meghatározására irányuló stratégia kidolgozását ajánlja.** Ebben az összefüggésben fontos az Unió, a tagállamok, a független hatóságok és a piaci résztvevők szerepét világosan meghatározni. Mivel a tagállamok az energia terén erősen egymásra vannak utalva, az EU-n belül az energiapolitika jobb összehangolásával jobban meg tudnánk oldani a belső és külső problémákat.

Az energiaforrások optimális arányának meghatározására irányuló stratégiának a következő összetevőkből kellene állnia:

1.12 **Az energiahatékonyság – a kombinált hő- és áramtermelést is beleértve** – jelenti az első kulcsfontosságú választ az energiapolitika kihívásaira. A nagyobb hatékonyság nem szolgálja közvetlenül az energiaforrások arányának kiegyensúlyozottságát, viszont valamennyi energiapolitikai célt támogatja, így a versenyképességet, az ellátás biztonságát és az éghajlatváltozás kezelését is.

1.13 **A megújuló energiaforrásokban** jelentős lehetőségek rejlenek az EU-n belül, és azokat támogatni kell. Néhány technológiát mindössze hatékonyságában kell továbbfejleszteni ahhoz, hogy a piac számára is hozzáférhető legyen, mások esetében intenzívebb hosszú távú kutatásra és fejlesztésre van szükség. A politikákat gondosan kell megtervezni, hogy ne növeljék az energiaárak emelkedésének irányában ható, amúgy is erőteljes nyomást.

1.14 Körültekintő módon – alapos hatásvizsgálatokat követően – növelni kell a **közlekedésben a bioüzemanyagok** használatát. Elsőként a bioüzemanyagok használatának előmozdításáról szóló, hatályos irányelvet kell a gyakorlatban megvalósítani (*).

1.15 Fokozni kell – többféle intézkedés révén – a **közlekedésben az energiahatékonyságot** (lásd: 6.3.1.5. pont).

1.16 Sürgető feladat az **atomenergia** még biztonságosabbá tétele és az **elhasznált fűtőanyagok** a legtöbb államban eddig tisztázatlan problémájának megoldása. Ezt a felelősséget az üzemeltetőknek kell majd vállalniuk; a biztonságért felelős hatóságoknak és az illetékes nemzetközi szervezeteknek ki kell dolgozniuk a megfelelő előírásokat. Az elhasznált fűtőanyagok szállítására vonatkozóan pedig mind az uniós szabályokat, mind a nemzetközi kötelezettségvállalásokat tiszteletben kell tartani.

1.17 Komoly erőfeszítéseket kell tenni a **„tisztá szén”-technológiák** érdekében – növelni kell az erőművek hatékonyságát és a szén-dioxid kivonására és tárolására irányuló technológiák kereskedelmi alkalmazását. Ez különösen a globális fejlesztésekre nézve fontos.

1.18 Fel kell készülni arra, hogy az **Unió saját kőszénforrásainak kiaknázása** ismét emelkedni fog – a cseppfolyós és gáz-

almazállapotú felhasználást is ideértve. Sem ebben az összefüggésben, sem egyébként nem szabad megfeledkezni arról, hogy az energiára vonatkozó politikai döntések általában jelentős gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi hatásokkal járnak, továbbá hogy a változások nagyszabásúak és hosszú időre szólnak.

1.19 Az energiaszerkezetben a földgáz arányának megtartásával, illetve növelésével kapcsolatos gondok enyhítése végett ösztönözni kell a **cseppfolyós-gáz-terminálokra** irányuló beruházásokat, lehetőséget teremtve ezzel a földgázellátási források skálájának szélesítésére, gáztárolók létesítésére és a tárolásra vonatkozó intézkedések kidolgozására.

1.20 Ahhoz, hogy az energiatermelés és -szállítás terén a **beruházások** mennyisége elegendő legyen, a jogi keret rendbetételére és megfelelő pénzügyi intézkedésekre egyaránt szükség van. A hosszú távú szerződések felkínálása – az elégséges verseny igénye által támasztott korlátokon belül – például hasznos eszköz lehet.

1.21 Az EU-nak nemzetközi téren az energiaszolgáltatókkal – különösen **Oroszországgal** – folytatott **tárgyalások** során egyként kellene felszólalnia, és álláspontjának azt kellene tükröznie, hogy az EU a legerősebb résztvevők egyike. Az energiaellátási problémák kezelése és a róluk folytatott tárgyalások során a kölcsönös egymásrautaltság különböző jellemzőit is figyelembe kell venni. Az Unió nem lehet energiapiaci szereplő, de mivel sok ellátó országban az energia főként a kormányok kezében van, erőteljesen támogatnia kell az uniós gazdasági szereplők érdekeit.

1.22 Az energiaválasztás körülményeinek értékelése során meg kell vizsgálni a külső költségeket és a támogatások hatását. **A jelenlegi és jövőbeli éghajlat- és környezetpolitikai intézkedéseknek az egyéb energiapolitikai célkitűzésekre** – a versenyképességre és az ellátás biztonságára –, valamint az energiaellátás változatosságára gyakorolt **hatását** is gondosan ki kell értékelni.

1.23 A **Kiotó utáni** éghajlati politikákra **globális megoldást kell találni**, legalább a nagy kibocsátók bevonásával, máskülönben nem érhető el jelentős előrelépés az éghajlatváltozás enyhítésében, viszont fennállhat a veszélye annak, hogy az EU gazdasági és társadalmi fejlődése kárt szenved.

1.24 Növelni kell a **kutatási és fejlesztési ráfordításokat**, illetve az energia terén folytatott kutatás és fejlesztés uniós támogatását az energia nagy jelentőségével és a társadalom előtt álló kihívásaival összhangban. Rövidebb távon ez a nagyobb energiahatékonyságra, a megújuló energiaforrások még nem piacképes technológiáira, a „tisztá szén”-technológiákra és az atomenergia biztonságára irányuló erőfeszítéseket jelent. Ahhoz, hogy a megújuló energiákkal és a hatékonysággal kapcsolatos technológiák költségei csökkenjenek, leginkább mérnöki ügyességre van szükség. A megújuló energiaforrásokra, az atomenergiára és a hidrogénre épülő jövőkép megvalósításához még igen sok alapvető, hosszabb távú kutató- és fejlesztői munkára van szükség. Addig is más ígéretes elképzelések egyes elemeit is ösztönözni és támogatni kell.

(*) 2003/30/EK irányelv, HL L 123., 2003.5.17.

2. Bevezetés

2.1 Az EGSZB 2002 óta számos saját kezdeményezésű és feltáró véleményt dolgozott ki különböző energiaforrásokról és -technológiákról: az atomenergiáról, a megújuló energiákról, a fosszilis tüzelőanyagokról és az energiahatékonyságról. Ezekre épül a jelen vélemény is, viszont nem hivatkozik konkrétan a bennük foglalt részletes adatokra és érvekre.

2.2 Lehetetlen pontosan megjósolni az energia terén várható fejleményeket. Minden előzetes becslésnek és forgatókönyvnek megvannak a maga korlátai. Az előre nem látható események és a jelentős politikai intézkedések más irányba terelhetik a fejlődés útját. A politikai megfontolásokat – a döntésekről nem is szólva – a jelen helyzet alapos ismeretére, a lehető legpontosabb előrejelzésekre és forgatókönyvekre, valamint a változásokat elősegítő és gátló tényezők megértésére kell alapozni. Ez a vélemény alapvetően a Nemzetközi Energiaügynökség (IEA) és az Európai Bizottság által kidolgozott forgatókönyvekre épül, és a 2030-ig terjedő időszakra vonatkozik. Az ez utáni időszak már sokkal kevésbé pontosan körvonalazható.

2.3 Az energiaforrásokat és -technológiákat a befektetők választják meg; ezt politikai döntésekkel lehet befolyásolni. Az EU-nak nincs közvetlen hatalma felett, hogy a tagállamok milyen forrásokat választanak, de környezetvédelmi feladata révén közvetetten befolyásolja a választást. A tagállamoknak a lehető legnagyobb mértékben meg kellene könnyíteniük a honos források kiaknázását. A tagállamok által hozott döntések egymást befolyásolják. Emellett az olyan tagállamban működő energiafogyasztók, ahol nincsen például atom- vagy szénerőmű, egy olyan energiapiac résztvevői, amelyben atomenergiát és szén használhatnak.

2.4 **A fő kérdés: elvethetünk-e már most bármilyen jelenlegi vagy potenciális jövőbeli rendszert vagy lehetőséget?** Más szóval: elég tudást és bizonyosságot szereztünk-e már ahhoz, hogy az energiapolitikai célok – megfelelő és biztos energiaellátás, elfogadható, versenyképes árak, valamint a környezeti és éghajlati terhek csökkentése – irányába mutató lehetőségeinket szűkíthessük? Erre a kérdésre keressük a választ, továbbá ismertetjük az ezzel kapcsolatos következtetéseket és ajánlásokat.

3. A globális energiapiac és a szén-dioxid-kibocsátás alakulása

3.1 A **világ energetikai jövője** Európára is hatással van. A jelenlegi energiafogyasztás mértéke és annak növekedése Európán kívül a legnagyobb. A világ fosszilis tüzelőanyagok iránti egyre növekvő igénye az európai ellátásra és árakra is kihat. Az árváltozások változásokat eredményeznek az energia megválasztása, valamint a fogyasztók és a vállalatok viselkedése terén, és a kutatási és fejlesztési törekvések irányát is módosítják. Ez alól az Unió helyzete sem kivétel. Alapvető tehát, hogy Európa lehetőségeit az energia globális jövőképének kontextusában mérleljük. A Nemzetközi Energiaügynökség (IEA) a

World Energy Outlook (A világ energetikai kilátásai) 2004 című kiadványban két, a 2004 és 2030 közötti időszakra vonatkozó forgatókönyvben ismerteti a világ energetikai jövőjével kapcsolatos meglátásait.

A *referencia-forgatókönyv (Reference Scenario, WEO-R04)* a 2004 közepéig meghozott, illetve elfogadott kormányzati politikákat és intézkedéseket veszi számításba. Az *alternatív világpolitikai forgatókönyv (World Alternative Policy Scenario, WEO-A04)* azt elemzi, hogyan fejlődhet a világ energiapiaca, ha az országok világszerte elfogadnak majd jó néhány olyan politikát és intézkedést, amelyeket jelenleg mérlegelnek, illetve amelyeknek végrehajtása joggal várható az előrejelzés időszakában. A *referencia-* és az *alternatív világpolitikai forgatókönyv* egyes részeit az IEA a *World Energy Outlook 2005* című kiadványban módosította (WEO-R05, WEO-A05).

3.2 **A világ elsődleges energiaszükséglete a WEO-R05 forgatókönyv szerint** 2002 és 2030 között 52 %-kal növekszik. A növekedés több mint kétharmada a fejlődő országokból ered majd. Az energiaszükséglet éves növekedési üteme (1,6 %) lassul az elmúlt három évtized 2,1 %-os szintjéhez képest. A közlekedési és energiatermelő ágazatok a globális energia egyre nagyobb hányadát használják majd fel. Az említett időszakban a világ villamosenergia-fogyasztása megduplázódik.

3.3 A WEO-A05 *forgatókönyv* szerint a globális energiaszükséglet 10 %-kal lenne kevesebb, mint ahogyan azt a WEO-R05 *forgatókönyv* jósolja.

3.4 **Az energiafelhasználás a végfelhasználói ágazatokban** 2030-ig évente 1,6 %-kal nő majd (WEO-R04). A közlekedés szükséglete növekszik majd a leggyorsabban, évi 2,1 %-kal. A lakossági és a szolgáltatási ágazatban a fogyasztás évente átlagosan 1,5 %-kal emelkedik, az ipar szükséglete úgyszintén.

3.5 **A világ villamosenergia-szükséglete a WEO-R04 forgatókönyv szerint** 2002 és 2030 között megduplázódik. A legnagyobb ágazati növekedés a lakossági villamosenergia-fogyasztásban következik majd be (119 %), melyet a szolgáltatási ágazat (97 %), majd az ipar (86 %) követ. Mintegy 4800 GW új kapacitásra, illetve közel 10 000 új létesítményre lesz szükség a villamosenergia-szükséglet előirányzott növekedésének kielégítéséhez és az előregedő infrastruktúra kiváltásához.

3.6 A WEO-R05 *forgatókönyv* szerint továbbra is a **fosszilis tüzelőanyagok** lesznek túlsúlyban a globális energiafelhasználás terén: a világ primer energiaszükségletében tapasztalható növekedés mintegy 83 %-át teszik majd ki. Az atomenergia részaránya 6,4 %-ról 4,7 %-ra csökken, míg a megújuló energiaforrásoké a becslések szerint 13 %-ról 14 %-ra emelkedik.

A WEO-A04 *forgatókönyv* szerint a fosszilis tüzelőanyag-szükséglet 2030-ra – a WEO-R04 *forgatókönyvben* előirányzottal szemben – 14 %-kal lesz kevesebb, az atomenergia felhasználása ezzel szemben 14 %-kal emelkedik, a megújuló energiaforrásoké (a víz és a biomassa kivételével) pedig 27 százalékkal növekszik majd.

3.7 Az **olaj** kiemelten a legfőbb tüzelőanyag marad. A világ olajszükséglete 2030-ig évi 1,4 %-kal emelkedik majd (WEO–R05). Az OPEC világszerte 2004-es 39 %-kal szemben 2030-ra eléri az 50 %-ot. A nettó régióközi olajkereskedelem az említett időszak alatt több mint kétszeresére nő majd. A legnagyobb mértékű exportnövekedés a Közel-Keletről várható.

Az elsődleges olajszükséglet a WEO–A04 forgatókönyv szerint 11 %-kal alacsonyabb a WEO–R04-ben felvázolthoz képest.

3.8 A **földgáz**szükséglet egyenletesen, évente 2,1 %-kal fog emelkedni (WEO–R05). 2003 és 2030 között a földgázfogyasztás háromnegyed részével nő. A cseppfolyósító (gas-to-liquids, GTL) üzemek jelentik majd a földgáz legfőbb új piacát, lehetővé téve a hagyományos piacoktól távol eső készletek felhasználását. A termelés legnagyobb mértékben Oroszországban és a Közel-Keleten fog növekedni.

A WEO–A04 forgatókönyv szerint a földgázszükséglet ennél 10 %-kal alacsonyabb lesz.

3.9 A **szén** továbbra is kulcsszerepet játszik majd a világ energiaforrásainak összetételében, éves növekedési üteme átlagosan 1,4 % lesz (WEO–R05). A szén-szükséglet leginkább a fejlődő ázsiai országokban fog emelkedni. A növekedés 95 %-a a villamosenergia-ágazatnak lesz köszönhető. A világ széntartalékának több mint 40 %-a – ami a kitermelés jelenlegi üteme mellett majdnem 200 évnél hosszabb ideig elegendő – az OECD-országokban található.

Az alternatív forgatókönyv a szén-szükségletet 2030-ban közel negyedével alacsonyabbnak jósolja, mint a referencia-forgatókönyv.

3.10 A **globális szén-dioxid-kibocsátás** a WEO–R05 forgatókönyv szerint a 2003 és 2030 közötti időszakban évi 1,6 %-kal növekszik. A növekedés közel 70 %-a a fejlődő országokból ered majd. Az energiatermelés várhatóan a globális kibocsátás növekedésének mintegy feléért lesz felelős. A közlekedés világszerte továbbra is a második legnagyobb szén-dioxid-kibocsátó forrás marad.

A WEO–A05 forgatókönyv szerint a szén-dioxid-kibocsátás 2030-ban 16 %-kal lesz alacsonyabb, mint ahogyan azt a referencia-forgatókönyv becsüli. Az előrevetítés időszakában az éves növekedési ütem 1,1 %-ra esik vissza.

4. Az energiapiac és a szén-dioxid-kibocsátás alakulása az EU-ban

4.1 Az Európai Bizottság különböző feltételezésekből kiindulva számos **forgatókönyvet** készített az EU energetikai jövőjéről. Ebben a fejezetben ezek közül kettőt ismertetünk. Az „Alapvonal” (Baseline 2005, BL–05) forgatókönyv olyan jövőt vázol fel, amelyben a jelenlegi irányzatok folytatódnak, és a 2004 végéig elfogadott uniós és tagállami politikák érvényesek. Az *Energiatermelés és megújuló energiaforrások magas szinten* (The high levels of energy efficiency and renewables, HLEER–04) forgatókönyv célja az energiatermelés növelésével és a megújuló erőforrásokkal kapcsolatos erőteljes politikák sikeres végrehajtásából eredő energetikai és környezeti hatások szimulálása, már amennyire effajta intézkedések modellezhetőek. A HLEER–04 forgatókönyvhöz azóta nem készült módosítás, így, mivel a 2005-ös „Alapvonal”-forgatókönyvvel közvetlenül nem vehető össze, az összehasonlításoknál az „Alapvonal”-forgatókönyv 2004-es változatára (Baseline 2004, BL–04) hivatkozunk. Az Európai Bizottság a BL- és a HLEER-forgatókönyvek közötti költségkülönbségről nem közölt számításokat.

4.2 **2005-ben a mai EU–25 területén az elsődleges energiafelhasználás** 18 %-ban szilárd tüzelőanyagokból (leginkább szénből), 37 %-ban folyékony tüzelőanyagokból (olajból), 24 %-ban földgázból, 14 %-ban atomenergiából, 7 %-ban pedig megújuló energiaforrásokból tevődött össze. Villamos energiát 29 %-ban szénből és lignitből, 20 %-ban földgázból, 31 %-ban atomenergiából, 15 %-ban megújuló energiaforrásokból (ideértve a vízerőműveket is), 5 %-ban pedig kőolajszármazékokból állítottak elő.

4.3 **Az EU elsődleges energiaszükségletét** a BL–05 forgatókönyv 2030-ra a 2000-ben mért szinthez képest 15 %-kal magasabbnak becsüli (évi 0,5 % növekedés), a GDP 79 %-os növekedése mellett. A BL–05 szerint folytatódik az energiaszükséglet és a GDP szétválása. Az energiaintenzitás (az energiafelhasználás GDP-hez mért aránya) évi 1,5 %-kal javul.

A HLEER–04 forgatókönyv szerint az elsődleges energiaszükséglet 2030-ban 14,1 %-kal marad el a BL–04 szerinti 2030-as szinttől, de továbbra is kevéssel a 2000-es szint felett marad.

4.4 **Az energiafelhasználás a végfelhasználói ágazatokban** a becslések szerint 2030-ra 25 %-kal nő majd (BL–05). A szolgáltatások energiaszükséglete 2030-ban 49 %-kal lesz magasabb, mint 2000-ben. Ezt a fejleményt a villamos energia iránti egyre növekvő igény idézi elő. A háztartások energiaszükséglete 2000 és 2030 között várhatóan 29 %-kal emelkedik majd. A közlekedés energiaszükséglete 2030-ban 21, az ipar pedig 19 %-kal lesz magasabb, mint 2000-ben.

A HLEER–04 forgatókönyv szerint az energiaszükséglet 2030-ban 10,9 %-kal marad el a BL–04 által jósolt szinttől.

4.5 **Az EU villamosenergia-szükséglete** a BL–05 forgatókönyv szerint 2005 és 2030 között 43 %-kal emelkedik. A szükséglet növekedése különösen a háztartásokban lesz a legmeredekebb (62 %), ezt a szolgáltatói ágazat (53 %) és az ipar (26 %) követi.

4.6 **Az EU villamosenergia-termelése** a BL–05 szerinti 2000 és 2030 között várhatóan 51 %-kal emelkedik. Az elektromos energia előállítása egyre nagyobb részben történik majd kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés (CHP) formájában (10 százalékpontos növekedés várható, így a CHP részaránya 2030-ra eléri a 24 %-ot). A villamos áram előállításának szerkezete jelentősen megváltozik: előtérbe kerülnek a megújuló energiaforrások és a földgáz, az atomenergia és a szilárd tüzelőanyagok piaci részesedése pedig romlik.

A villamosenergia-termelés átfogó szintje 2030-ban a HLEER–04 forgatókönyv szerint a BL–04-ben jóslott szintnél 16 %-kal alacsonyabb lesz. A szilárd tüzelőanyagok és az atomenergia villamosenergia-termelésben felhasznált mennyisége – abszolút számokban kifejezve – hasonló mértékben (a BL–04-hez képest 2030-ra 9,3 %-kal) csökken.

4.7 A legfontosabb tüzelőanyag továbbra is az **olaj** marad, bár a fogyasztásának a BL–05 forgatókönyv szerint 2030-ra nem szabad meghaladnia a jelenlegi szintet. A **földgázszükséglet** – az 1990-es években már tapasztalt lényeges emelkedés – után várhatóan jelentős mértékben növekszik tovább (2030-ig 38 %-kal). A **szilárd tüzelőanyagok** felhasználása – a magas olaj- és gázárakat, valamint egyes tagállamokban az atomenergia-termelés fokozatos leállítását követően – a becslések szerint 2020-ig valamelyest csökken, majd 2030-ra visszatér majdnem a jelenlegi szintre.

A HLEER–04 forgatókönyvben az alacsonyabb energiaszükségletek – a megújuló energiaforrásokat támogató politikákkal ötvözve – jelentősen csökkentik majd a jövőben a fosszilis tüzelőanyagok iránti szükségletet. A legmeredekebb csökkenés a szilárd tüzelőanyagoknál várható (a BL–04 szintjéhez képest – 37,5 %).

4.8 A **megújuló energiaforrások** felhasználása a BL–05 forgatókönyv szerint a többi tüzelőanyaghoz képest nagyobb mértékben emelkedik (a jelenlegi szinthez képest 2030-ra több mint duplájára). Az energiaszükséglet növekedéséhez közel ugyanolyan mértékben járulnak hozzá, mint a földgáz.

A HLEER–04 forgatókönyvben a megújuló energiaforrásokat támogató politikáknak köszönhetően óriási mértékben emelkedik majd a megújuló energiaforrások felhasználásának mértéke a 25 tagú Unió energiarendszerében. A növekedés 2030-ban 43,3 %-kal haladja majd meg a BL–04 által jóslott szintet.

4.9 A BL–05 forgatókönyvben az **atomenergia** felhasználásának mértéke valamelyest kisebb lesz 2030-ban, mint 2000-ben volt (11 %-os csökkenés), ez pedig annak következménye, hogy egyes régi tagállamokban politikai döntés született az atomenergia-termelés fokozatos leállításáról, néhány új tagállamban pedig egyes erőművek biztonsági problémákkal küzdenek.

A HLEER–04 forgatókönyvben az atomenergia részaránya a BL–04 becsléséhez képest 19,9 %-kal lesz alacsonyabb.

4.10 Az **importfüggőség** tovább emelkedik: 2030-ra eléri a 65 %-ot, amely a jelenlegi szintet közel 15 százalékponttal haladja meg (BL–05). Továbbra is az olaj behozatalára leszünk a legnagyobb mértékben rászorulva: 2030-ra 94 %-ban. A földgáz importjától való függés a jelenlegi alig több mint 50 %-ról 2030-ra 84 %-ra emelkedik. Hasonlóképpen: a szilárd tüzelőanyagokkal való ellátás egyre nagyobb mértékben történik majd importforrásokból: 2030-ra ez az arány eléri az 59 %-ot.

A HLEER–04 forgatókönyv szerint az importfüggőség 4–6 %-kal lesz alacsonyabb, mint a BL–04 szerint.

4.11 A **szén-dioxid-kibocsátás** mennyisége 1990 és 2000 között csökkent. Mára újra elérte az 1990-es szintet. A következő évek során a szén-dioxid-kibocsátás a becslések szerint 2010-re 3 %-kal, 2030-ra pedig 5 %-kal haladja majd meg az 1990-ben mért szintet. Hosszú távon a szén-dioxid-kibocsátás mérsékelt emelkedése az energiafogyasztás kis mértékű növekedésének és a szén-dioxidtól mentes források – a megújuló energiaforrások és az atomenergia – meglehetősen erőteljes szerepének köszönhető.

A HLEER–04 forgatókönyv szerint a szén-dioxid-kibocsátás mértéke jelentősen kisebb lesz, mint a helyzet BL–04 szerinti alakulása esetén (a BL–04 szintjéhez képest 2010-ben 11,9 %-kal, 2030-ban pedig 22,5 %-kal). A csökkenés mértéke 2000-től számítva közel 10 %.

5. Politikai kihívások

5.1 Az árak alakulása

5.1.1 A kereslet ösztönözte globális áremelkedéseknek – bár a fogyasztókat érintik – nincs erős hatásuk az egyes nemzetek gazdaságára, ha az áremelkedések a termelő országokban a kereslet növekedését eredményezik. Ha az árak csak egy gazdasági térségben emelkednek – amint az a villamos energia esetében részben fennáll –, az árt mind a fogyasztóknak, mind a versenyképességnek. A magasabb árak hosszabb távon megváltoztatják a különböző energiaforrások és -technológiák versenyhelyzetét, a hatékonysági intézkedések rentabilitását, valamint általában véve a viselkedést.

5.1.2 Az **olaj és az olajtermékek** árában az utóbbi években drasztikus emelkedés következett be. Az elkövetkező években az olajárak tartósan magas szintjének, sőt, emelkedésének több oka is lehet, főként a következők:

- az ázsiai országok gyors gazdasági növekedésének következtében a keresleti oldal erőteljes nyomása,
- az ellátási infrastruktúrában a beruházások nem megfelelő mértéke, valamint
- geopolitikai tényezők és politikai instabilitás.

5.1.3 A **gáz** ára minden régióban erőteljesen emelkedett az olajárakat követve. Európában a gázárakat általában az olajárakhoz indexálják. Mivel az európai ellátás főként Oroszországba és Norvégiába irányul, valamint a cseppfolyósított földgáz (LNG) valószínűleg nem válik rövid időn belül versenyképessé, az árcapcsolat továbbra is megmarad. A gázszolgáltatók közötti verseny lenyomhatja ugyan a gázárakat, e hatást azonban nagymértékben ellensúlyozhatja az ellátási költségek növekedése.

5.1.4 A **szén** ára hosszú távon valószínűleg mérsékelt lesz, mivel sok meghatározó piaci tényező is változatlan marad. Számos tényleges és potenciális ellátó létezik, a piac még mindig igen versenyképes, a szénárak pedig a többi primer energia-termék árához viszonyítva várhatóan alacsonyok maradnak.

5.1.5 **A megújuló energia** tőkeköltségei feltehetően tovább csökkennek a jövőben. A csökkenés leggyorsabb ütemben a fotoelektromos technológia költségeiben következik be, amelyet napjainkban a legtökeigényesebb energiarendszer. Számottevő csökkenés várható a partiszél-, a naphő-, valamint az árapály- és a hullámenergiához kapcsolódó technológiák tőkeköltségeiben is. A folyó vízből nyert elektromosság költsége általában stabilan alacsony, az új erőművek építésének lehetősége korlátozott és egyre költségesebb.

5.1.6 **A villamos energia** ára az EU-ban több okból kifolyólag nőtt. A magasabb gázárak közrejátszanak a villamosenergia-árak alakulásában az EU nagy részén, ahol a gáz az energiatermelés szempontjából a csúcsidőben marginális tüzelőanyag. A szénerőművekből származó villamos energia árának növekedése azonban aligha magyarázható az emelkedő nyersanyagárakkal. A kereslet és a kínálat egyre kényesebb egyensúlya szintén éreztetni kezdte hatását az árakon. Az energiaellátó vállalatok részben az emissziókereskedelemmel indokolják az áremelkedéseket, amelyben a kibocsátási jogok „értéke” a kiskereskedelmi árak részévé válik, pedig a kibocsátási jogokat ingyenesen osztották el közöttük. A megújuló energiaforrásokat támogató intézkedések – akárcsak az adók és más illetékek – az esetek egy részében a villamosenergia-árak növekedését eredményezték. Az Európai Bizottság emellett jelenleg vizsgálja, hogy a villamosenergia-piacon tapasztalható elégtelen verseny kedvezőtlen hatást gyakorol-e az árakra.

5.2 Az ellátás biztonsága

5.2.1 Az ellátás biztonságáról szóló **zöld könyvében** az Európai Bizottság a kérdéssel kapcsolatban komoly aggodalmának adott hangot. Az EU külső energiától való függése az előrejelzések szerint három évtized alatt 50 %-ról 70 %-ra nő. A zöld könyvről kiadott véleményében ⁽²⁾ az EGSZB teljes mértékben osztotta ezeket az aggodalmakat. Mára az ellátás biztonságának kérdése még sürgetőbbé vált.

5.2.2 A külső forrásokból származó **olajimporttól való függés** egyre erőteljesebb, és egyre inkább a Közel-Keletre koncentrálódik. A fokozódó gázszükséglet ugyancsak növeli a külső – elsősorban Oroszországban található – forrásoktól való függést. További aggodalomra ad okot, hogy a szállítás hosszú vezetéseken és gyakran politikailag ingatag régiókon keresztül történik.

5.2.3 **Egyes hálózati hibák** a vezetési és egyes szabályozási problémák mellett a figyelmet a megnövekedett átviteli igényrel és a távolságokkal kapcsolatos elégtelen beruházásokra irányították. A villamosenergia- és a gázhálózatok összekapcsolásában Európa-szerte már tapasztalható haladás, de a tagállamok között még mindig vannak jelentős strukturális akadályok. A hálózatok szabályozásával a biztonságot, a minőséget és az elegendő beruházást kell támogatni.

5.2.4 Az elmúlt két évtizedben kevés **beruházás** történt erőművekbe és olajfinomítóba. A villamos energia esetében a végéhez közeledik a túltelítettség időszaka, és 2030-ig még 600–750 GW energiatermelési kapacitásba kellene befektetni a

⁽²⁾ „Az energiaellátás-biztonság európai stratégiája felé”. HL C 221., 2001.8.7.

növekvő áramszükséglet kielégítéséhez és az előregedő erőművek leváltásához. A további termelési kapacitásba történő beruházás szüksége – különösen a terhelési csúcsidőszakokban – teljesen összekapcsolt hálózatokkal részben ellensúlyozható lenne.

5.2.5 Az EU-nak a **megújuló energia felhasználására** irányuló politikái nagymértékben hozzájárulhatnak a növekvő külső függés ellensúlyozásához. Ezzel egy időben csökkentik az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását, és néhány esetben mérséklik a hálózattól való függést. A biomassza és a bioüzemanyagok esetében a földterületek optimális kihasználására kellene törekedni hosszabb távon.

5.2.6 Az **uránt** az EU 95 %-ban különféle külső forrásokból importálja. Az IAEA és az OECD Atomenergia-ügynöksége szerint a ma ismert gazdasági uránforrások 50 évre elegendők, ha a világ uránszükséglete a jelenlegi szinten marad. Ha a földtani mérések alapján feltételezhető potenciális urántelepeket is figyelembe vesszük, a teljes kimerülésig 280 évvel számolhatunk. Az új technológiák a későbbiekben további tüzelőanyag-ellátási lehetőségekkel szolgálhatnak.

5.3 Éghajlatváltozás

5.3.1 **Az EU világelő** az éghajlatváltozás kezelésében. Az EU politikái egyedülállóak, igen fejlettek és ambiciózusak, különösen az emissziókereskedelmi rendszereket és a megújuló erőforrások bővítését illetően. A világ sok más részén – beleértve a legnagyobb kibocsátókat is – nem követik példáját.

5.3.2 A globális felmelegedés tendenciájával összefüggésben a kiotói célkitűzések szerények, mindazonáltal úgy tűnik, a legtöbb EU tagállam számára nehezen teljesíthetők.

5.3.3 **Az eddigi csökkentés** legnagyobb részét azzal érték el, hogy (az Egyesült Királyságban) a fűtőenergia- és villamosenergia-termelésben a szén gázzal helyettesítették, Németország keleti részein pedig régi termelési egységeket zártak be és újítottak fel. A kibocsátások jelenlegi és jövőbeli csökkentésének nagy része ennél nehezebben megvalósítható és költségesebb.

5.3.4 **A Kiotó utáni** éghajlati politikákra **globális megoldást kell találni**, legalább a nagy kibocsátók bevonásával, máskülönben nem érhető el jelentős előrelépés az éghajlatváltozás enyhítésében, viszont fennállhat a veszélye annak, hogy az EU gazdasági és társadalmi fejlődése kárt szenved.

6. Jövőbeli lehetőségek

6.1 Hosszú távú jövőkép

6.1.1 Jelenleg úgy tűnik, hogy **egy olyan ideális energetikai jövőképben**, amelyben a környezeti és éghajlati hatások minimálisak, és a globális ellátás is biztosítva van, fűtésre és változó villamosenergia-terhelésre megújuló energiaforrásokat, az alapterhelésre atommagfűzést, energiahordozóként pedig hidrogént használnak. Az ilyen energiaszerkezet használatára 2050 előtt

várhatóan nem kerül sor, inkább valószínű, hogy csak sokkal később. Egy másik jövőkép szerint magas energiahatékonyság várható, a megújuló energiaforrások – például a hidrogén – támogatása villamos energia tárolására alkalmas technológiai megoldással, valamint a szén felhasználásának összekapcsolása a szén-dioxid kivonásával és tárolásával.

6.1.2 A **magfúzió** technológiáját továbbra is nagy kihívások és bizonytalanság jellemzik. A gazdasági életképesség eléréséhez néhány alapvető technikai áttörésre van szükség, és mindenképp előtt sok fejlesztői munkára. A széles körű **hidrogénalapú** gazdaság úgyszintén bőséges mennyiségű villamos energiát igényel. A megújuló energiaforrásokból vagy földgázból nyert hidrogén nem képes – legalábbis egymagában – ellátni egy teljesen kifejlett hidrogénalapú gazdaságot.

6.1.3 A **megújuló energiaforrásokban** rejlő globális lehetőségeket nehéz meghatározni, ha egyes természeti korlátokat és a gazdaságot is figyelembe vesszük. Egyes tanulmányok szerint lehetséges, hogy 2050-re Európában a megújuló energiaforrások részaránya megközelíti a 100 %-ot, ezt a nézetet azonban nem osztják széles körben, és az Európai Bizottság forgatókönyvei sem támasztják alá: még az az alternatív forgatókönyv is csak 15 %-os részarányt jósol 2030-ra, amely a megújuló energiaforrások lehető legintenzívebb felhasználását feltételezi. A 25 tagú Unióban a megújuló energiaforrások felhasználása ez ideig a kitűzött célokhoz képest lassabban fejlődött.

6.2 Energhatékonyaság

6.2.1 Az energiahatékonyság és az energiamegtakarítás az energiapolitika kulcselemei. Az EGSZB a közelmúltban – az energiahatékonyságról szóló zöld könyvre válaszként kidolgozott véleményében – erőteljesen támogatta az ezen a politikai területen hozott intézkedéseket, és megjegyzést fűzött számos potenciális eszközhöz és intézkedéshez.

6.2.2 Az energiaforrások jövőbeli megoszlását a hatékonyság javulása is befolyásolja. A kereslet viszonylagos csökkenése a piaci erők révén a leggazdaságatlanabb – illetve politikai intézkedések révén esetleg a legkevésbé kívánatos – ellátási forrás csökkenő igénybe vételét eredményezné.

6.2.3 Az energiahatékonyságról szóló legújabb zöld könyvében az Európai Bizottság a gazdasági hatékonyság javulásának mértékét potenciálisan 20 %-ra (évi 1,5 %-ra) becsüli, ezzel visszatér a 25 tagú EU 1990-es szükségleti szintjéhez. Az Európai Bizottság által kiadott forgatókönyvek szerint nem várható 2030-ra ekkora csökkenés, még a legerőteljesebb politikai intézkedéseket feltételező forgatókönyv becslése alapján sem.

6.2.4 Az EGSZB véleményében szilárdan támogatja a jobb energiahatékonyság elképzelését, mint a fenntartható fejlődés, a versenyképesség és a gazdasági függetlenség előfeltételét. A nagyobb energiahatékonyság egyszerűen gazdasági szempontból értelmes, feltéve, hogy nem viszik túlzásba. Az energiahatékonyság növelése mindennapos gyakorlat a vállalatoknál, az önkéntes megállapodások pedig működőképes eszközök. Más ágazatokban számos intézkedésre van szükség, például a közfigyelem felhívására, ismeretterjesztésre, valamint megfelelő

gazdasági intézkedésekre. Az EGSZB mindemellett a zöld könyvben kitűzött célokat optimistán látja.

6.2.5 Még ha be is vezetnek hatékonysági intézkedéseket, a forgatókönyvekből úgy tűnik, 2030 előtt aligha kezd csökkenni az energiaszükséglet a 25 tagú EU-ban, még akár növekedés is elképzelhető. Az energiahatékonyság erőteljesebb fejlődése sok előnnyel járna.

6.3 Lehetőségek a felhasználási területeken

Az energiaszerkezet lehetőségeinek a fent említett politikai kihívásokkal kapcsolatos elemzéséhez hasznos külön-külön megvizsgálni a primer energiafelhasználás különböző ágazatait: a közlekedést, a fűtést és a villamos energiát. Ezek csak elhanyagolható mértékben függenek egymástól.

6.3.1 Közlekedés

6.3.1.1 A közlekedés szinte teljes egészében a **folyékony tüzelőanyagoktól**, gyakorlatilag az olajszármazékoktól **függ**. Jelenleg ezeket egyedül a villamos vasúti közlekedés helyettesítheti, bizonyos mértékig. A tömegközlekedésben használnak gázt is kis – ám egyre nagyobb – mennyiségben. Ez növeli egyrészt a sokféleséget, másrészt viszont újra felmerülnek a gáz egyre növekvő mértékű felhasználásával kapcsolatos kérdések.

6.3.1.2 Az EU célja, hogy 2010-re az olajalapú tüzelőanyagokat 5,75 %-ig **bio-tüzelőanyagokkal** helyettesítse. A jelenlegi magas olajárakra való tekintettel széles körben vizsgálják a jóval nagyobb arányú helyettesítés lehetőségét. Az Európai Bizottság 2006 februárjában közleményt adott ki a bio-tüzelőanyagok egyre nagyobb mértékű felhasználásáról (A biomasszával kapcsolatos cselekvési terv). Az ez irányú politikák tervezésekor számos tényezőt kell figyelembe venni, úgymint a nettó energiaegyensúlyt, a kereskedelmi, pénzügyi, környezetvédelmi és agrárpolitikákat, valamint a felhasználókra háruló költségeket. További fontos kérdés a folyamatos ellátás biztosítása, valamint a biomassza alternatív felhasználására gyakorolt hatás.

6.3.1.3 Az **üzemanyagcellás** gépkocsik tesztelési fázisban vannak. A kulcskérdés az, hogy milyen üzemanyaggal működnek majd. A jövőben hidrogént megújuló energiaforrásokból vagy földgázból, valamint vízből – villamos energia segítségével – lehet majd előállítani. Az üzemanyagcellák egyelőre sokkal költségesebbek, mint a belső égésű motorok.

6.3.1.4 A villamos energia mint energiahordozó életképes alternatívát jelenthet a közlekedésben, például az árammal is működő hibrid járművek esetében.

6.3.1.5 Nincs kilátás az olajmentes közlekedési rendszer gyors elérésére, ezért nagy erőfeszítéseket kell összpontosítani a közlekedésben az **energhatékonyaság növelésére** a következők révén:

- jobb motor- és üzemanyag-technológiák,
- könnyebb gépkocsik, hatékonyabb közúti áruszállító járművek,
- jobb tömegközlekedés, a városközpontokban útdíjakkal támogatva,

- lehetőség szerint a vasúti és vízi szállításra történő átállás, mivel ezek hatékonyan működnek,
- intézkedések a forgalomtorlódások elkerülése végett, például a rugalmas munkaidő bevezetése révén.

A közlekedési szükségleteket regionális tervezéssel és távmunkával lehet csökkenteni.

Az európai közlekedési infrastruktúráról és jövőbeli kihívásairól átfogóbb mélyreható elemzést „A közlekedési infrastruktúra felkészítése a jövőre: tervezés és szomszédos országok – fenntartható mobilitás – finanszírozás” című EGSZB-vélemény tartalmaz.

6.3.2 Fűtés és hűtés

6.3.2.1 Európában **elsősorban fosszilis tüzelőanyagokat** – olajat, gázt és szénét – használnak fűtésre. A gáz részaránya gyorsan nő. Villamos energiát is használnak bizonyos mértékben, emellett északon a biomassza, délen pedig a napenergia is megjelent a színen. Hűtésre még mindig az elektromosság az elsődleges energiaforrás, de más megoldások – például a CHP-erőművek táplálta körzeti távhűtő szolgáltatások – is terjedőben vannak.

6.3.2.2 Európában az energia 40 %-át épületekben használják fel fűtésre és hűtésre. Szakértők szerint a nagyobb **energiahatékonyságra** és a megtakarításra számos lehetőség kínálkozik, az EU pedig már fellépett ez ügyben.

6.3.2.3 E területen a **megújuló energiaforrások** nagy lehetőségeket tartogatnak. A biomasszát sokkal szélesebb körben lehetne felhasználni a modern területi és körzeti fűtő- és hűtőrendszerekben, alkalmas esetben összekapcsolva a villamosenergia-termeléssel. A geotermikus energia szinte teljesen kiaknázatlan lehetőségeket kínál. Néhány déli országban meglepően kevésbé fejlett a napenergiával való fűtés. Ezenkívül a környezeti hő kinyerése hőszivattyú segítségével bőséges és energiahatékony, megújuló energiaforrást jelent.

6.3.2.4 A fűtés és a hűtés jó példa az energia helyben történő felhasználására. Az energia épületeken belüli, hatékony felhasználásának növelésére irányuló intézkedéseket helyben kell végrehajtani. Uniós szinten a technológiafejlesztést támogató, a tudás és a bevált gyakorlatok megosztását elősegítő, valamint a kapcsolódó termékek és szolgáltatások belső piacának működőképességét biztosító intézkedésekre van szükség.

6.3.3 Villamos energia

6.3.3.1 A villamosenergia-termelésnek **számos különféle** forrása van: szén, gáz, olaj, víz, atomenergia és szél, valamint

nem fosszilis szilárd tüzelőanyagok, mint például a biomassza. A fotoelektromos és az árapály-technológiák fejlesztés alatt állnak.

6.3.3.2 Az európai **erőművek** többségét a közeljövőben **lecserélik**. Ez a fosszilis tüzelőanyagokon alapuló főbb erőművekre, valamint az atomerőművekre is vonatkozik. Ez egyedülálló lehetőséget kínál a nem szénalapú erőforrások felé történő erőteljes elmozdulásra, ezzel egy időben a külső forrásoktól való függés mérséklésére, valamint a villamosenergia-termelés hatékonyságának növelésére.

6.3.3.3 **Az energiahatékonyságra** irányuló intézkedések a teljes villamosenergia-láncon foganatosíthatók – a tüzelőanyag-erőművi technológiától a villamos energiát használó termékek ökohatékony tervezéséig.

6.3.3.4 Az általános nézet szerint azonban a **villamosenergia-szükséglet** néhány évtizedig **tovább növekszik**; a megnövekedett szükséglet kielégítésére közel 400 GW-nyi új erőművet, vagyis mintegy 400–800-at kell megépíteni a 25 tagú EU-ban. Ezenkívül a régi erőművek kiváltására új, több száz GW kapacitásúakra van szükség.

6.3.3.5 Az **energiaellátás forrásainak optimális összetétele** különféle típusú termelési kapacitásokat foglal magában, amelyek különböző szükségleteket elégítenek ki. Az alapterhelésnek megfelelő kapacitást stabil és folyamatos szükséglet esetén legjobban vízenergiával, atomerőművel vagy tüzelőberendezésekkel lehet biztosítani, melyek kevésbé drága tüzelőanyagokkal – például szénrel – működnek. A változó terhelés – a felhasználás legnagyobb része – könnyen szabályozható ellátást igényel, mint például vízenergiát vagy termikus energiát. A csúcsterhelést leginkább olyan erőművekkel látják el, melyeknek alacsony a tőkeköltésük, ám ezzel együtt magas az üzemeltetési költségük. Ilyenek például a gázturbinák. Az alapterhelés kapacitását a csúcsterheléshez felhasznált vízenergia növelésére is lehet fordítani. A szakaszos energiaforrások használata könnyen szabályozható háttérrelátást igényel.

6.3.3.6 Az elegendő számú és jól működő **átviteli hálózatokra** – beleértve a rendszerösszekötőket is – azért van szükség, hogy az erőművek kihasználása hatékonyabb legyen, és csökkenjen az igény újak megépítésére. Másrészt a rendszert optimalizálni kell, hogy erőművek építése helyett ne hosszú távú átvitelt használjanak ott, ahol nagy az energiaigény. A – lehetőség szerint CHP-erőművek közötti – megosztott energiatermelés további kidolgozandó lehetőség. A fogyasztói oldalon a jól megtervezett gazdálkodás csökkentheti a fogyasztási csúcstól egy jól működő piacon.

Brüsszel, 2006. szeptember 13.

az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság

elnöke

Anne-Marie SIGMUND

MELLÉKLET

az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleményéhez

A következő módosító indítványokat – amelyek esetén legalább a tagok egynegyede igennel szavazott – a vita folyamán elutasították:

Új pont (2.2.1.) beillesztése

„Az EGSZB szava teszi, hogy a fent említett előzetes becslések az energiapiac, különösen az olajárak jelenlegi alakulása folytán helytelenek, illetve túlhaladottnak bizonyulhatnak. Mindennemű előzetes becslést ugyanis döntően a felhasznált keretadatok határoznak meg, és ezek az adatok az elmúlt hónapokban alapvetően megváltoztak. Így például a németországi Szövetségi Gazdasági Minisztérium megbízásából készült tanulmány ⁽¹⁾ arra a következtetésre jut, hogy amennyiben az olaj jövőbeli ára – a jelenlegi feltételezéseknek megfelelően – 60 dollár/barrel lesz, az energiafogyasztás 2030-ra 17 %-kal csökken, és növekszik a szén és a megújuló energiák jelentősége. Eddig – 37 dolláros feltételezett olajár mellett – mindenki a fogyasztás növekedésével számolt.”

Indokolás

Kijelentéseinket természetesen bizonyos előzetes becslésekre kell alapoznunk, és az előadó helyesen tette, hogy a Nemzetközi Energiaügynökséget és az Európai Bizottságot idézte. Az EGSZB-nek azonban legalábbis meg kell említenie a legújabb fejleményeket, akkor is, ha ez nem befolyásolja a véleményben levont következtetéseket.

A szavazás eredménye

Mellette: 69

Ellene: 85

Tartózkodott: 19

2.3. pont

A szöveg a következőképpen módosul:

„Az energiaforrásokat és -technológiákat a befektetők választják meg; ezt politikai döntésekkel lehet befolyásolni. Az EU-nak nincs közvetlen hatalma felett, hogy a tagállamok milyen forrásokat választanak, de környezetvédelmi feladata révén közvetetten befolyásolja a választást. A tagállamoknak a lehető legnagyobb mértékben meg kellene könnyíteniük a honos források kiaknázását. A tagállamok által hozott döntések egymást befolyásolják. ~~Emellett az olyan tagállamban működő energiafogyasztók, ahol nincsen például atom- vagy szénenergia, egy olyan energiapiac résztvevői, amelyben atomenergiát és szénét használnak.~~”

Indokolás

A kijelentés jelenlegi formájában nem helytálló. Egyrészt azok az országok, amelyek például lemondanak, illetve le kívánnak mondani az atomenergiáról, gyakran elegendő alternatív erőmű-kapacitással rendelkeznek. Az a tény, hogy például Németország Franciaországból vagy Csehországból importál atomenergiát, az európai belső piacra és bizonyos országok tudatosan létrehozott kapacitásfőlöslegére vezethető vissza – és nem arra, hogy egy állítólagos energiahiányt pl. kizárólag külföldi atomerőművek szüntethetnek meg.

A szavazás eredménye

Mellette: 60

Ellene: 115

Tartózkodott: 13

5.2.6. pont

A szöveg a következőképpen egészül ki:

„**Az uránt** az EU 95 %-ban különféle külső forrásokból importálja. Az IAEA és az OECD Atomenergia-ügynöksége szerint a ma ismert gazdasági uránforrások 50 évre elegendők, ha a világ uránszükséglete a jelenlegi szinten marad. Ha a földtani mérések alapján feltételezhető potenciális urántelepeket is figyelembe vesszük, a teljes kimerülésig 280 évvel számolhatunk. Ez az idő azonban alaposan megrövidülhet, ha bizonyos államok nukleáris fejlesztési tervei valósággá válnak. Így például India azt tervezi, hogy jelenlegi atomerőmű-parkját 3 000 MW-ról 300 000 MW-ra bővíti, ami természetesen jelentős hatással lenne az urán globális rendelkezésre állására. Az új technológiák a későbbiekben további tüzelőanyag-ellátási lehetőségekkel szolgálhatnak, de egelőre kipróbálatlanok és konkrétan nem állnak rendelkezésre.”

(¹) A tanulmányt a bázei Prognos Institut és a kölni egyetem energiagazdálkodási intézete (Energiewirtschaftliches Institut der Universität Köln) készítette.

Indokolás

Pontosítás.

A szavazás eredménye

Mellette: 62

Ellene: 124

Tartózkodott: 6

6.3.3.2. pont

A szöveg a következőképpen módosul:

„Az európai **erőművek** többségét a közeljövőben **lecserélik**. Ez a fosszilis tüzelőanyagokon alapuló főbb erőművekre, valamint az atomerőművekre is vonatkozik. Ez egyedülálló lehetőséget kínál a kevésbé környezetterhelő energiatermelő rendszerek (erőmű blokkok, »tiszta szén«-technológiák) nem szénalapú erőforrások felé történő erőteljes elmozdulásra, ezzel egy időben a külső forrásoktól való függés mérséklésére, valamint a villamosenergia-termelés hatékonyságának növelésére.”

Indokolás

Magától értetődik. Lásd az 1.17. és az 1.18. pontokat is, amelyek többek között a „tiszta szén”-technológiákra is kitérnek.

A szavazás eredménye

Mellette: 62

Ellene: 121

Tartózkodott: 12
