

FORMAN BALÁZS

Külső források és belső piacok az Európai Unió energiapolitikájában

AZ ENERGIAPOLITIKA ALAPJAI

Legelőször az energiapolitika általános céljait és prioritásait tekintsük át röviden, mielőtt részletesen foglalkoznánk az Európai Unió energiagazdaságának helyzetével. A két legfontosabb cél az **olcsó energia biztosítása**, ami az infláció alacsonyan tartása és a versenyképesség miatt fontos, illetve az **ellátási források stabilitása** és a **biztonságos beszerzés**. Természetesen vannak egyéb célok is, mint, hogy csak a legfontosabbat emeljem ki közülük: az energiaszükségletek olyan szerkezetben történő biztosítása, ami a lehető legkisebb környezeti károkozással jár. De itt tudni kell azt is, hogy tiszta energia nincsen, csak a szennyezés módja és mértéke választható.

Mint mindenhol, az energiapolitika alternatíváinak megfogalmazásában is meg kell különböztetni a közgazdasági szemléletű időtávokat:

- rövid távon a cél az olcsó energiával való ellátás, a biztonságos beszerzés, miközben az energetikai technológiák változtatlanok;
- közép távon a cél az energia keresletének és kínálatának tervezése, ekkor az elhatározás alatt lévő beruházásokkal lehet módosítani az energiaellátás szerkezetét;
- hosszú távon az energiahordozók, mint alternatívák közötti választás lehetősége is már fennáll, a gazdasági és a műszaki fejlődés lehetővé teszi már például az egyes energiahordozók közötti váltást is, például szén helyett kőolaj vagy földgáz választását.

Az energiapolitikai koncepció kialakításánál figyelembe vevő tényezők:

- az energiaigények várható alakulása;
- az ország energiahordozó-készletei;
- a beruházásokhoz rendelkezésre álló hazai és külföldi tőke nagysága, amihez még éppúgy hozzátartozik az egyes energiahordozók árának várható alakulása és a megtérülés szempontjából fontos kamatok nagysága;
- a műszaki fejlődés jelenlegi és várható irányai;
- az energiaellátás biztonsága.

A számunkra valóban releváns nemzeti energiapolitikák korszaka 1973 után kezdődött. Ekkor a négyszeresére emelkedő kőolajárak forradalmi jelentőségű folyamatokat indítottak el a világgazdaságban. A két legfontosabb célnak alárendelve a következő célokat fogalmazták meg:

- a hazai energiaforrások feltárása és az önellátás fokozása;
- az önellátás érdekében a már veszteségesse vált széntermelés mennyiségének stabilizálása és új energiaforrás bevonásaként az atomerőmű-építési nukleáris programok;
- az alternatív – nap, víz, szél – energiaforrások kutatása és termelésbe állítása;
- a fogyasztás csökkentése, az energiatakarékosság megjelenése a gazdasági ösztönzőkkel, szabályozókkal és az árpolitika révén;
- komplex energiaimport-politika;
- a fogyasztók – az olajimportáló országok (OECD) – kollektív fellépése a biztonságos beszerzések érdekében. Ez az OECD szakosított szervezeteként működő Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA) keretében megfogalmazott nemzetközi energia-programban valósult meg. Ez a következőket tartalmazza:
- olajtartalékok növelése a 90 napi importnak megfelelő mennyiségig, vészhelyzetben a tartalékok megosztása a tagállamok között,
- információk cseréje, konzultáció,
- kollektív ajánlások az energiafogyasztás csökkentésére,
- ajánlások az olajimport csökkentésére,
- közös kutatások az energiaszférában, JET, SAVE,
- nemzetközi finanszírozási források létrehozása az alternatív energiaforrások felkutatására.

Az EGK energiapolitikája ezeken felül még a következő célokat fogalmazta meg a közös piac kiépítésének követelményeire való tekintettel:

- az energiaforrások biztonsága,
- az energiatermékek szabad áramlása az egyes tagállamok között,
- a nemzeti árszínvonalak közelítése,
- racionális felhasználás,
- a környezet védelme.

ADMINISZTRÁCIÓ

Ehhez a politikához egy főigazgatóság tartozik, ami egyelőre még nem önálló. A főigazgatóságnak a felelősségi körébe tartozik az energetikával, energiapolitikával és -gazdálkodással kapcsolatos közösségi jelentések és statisztikák elkészítése. A főigazgatóság felelős a bizottság nevében a közösségi rendeletek és irányelvek megfogalmazásáért és előkészítéséért. Az energiapolitika azonban nem hasonlítható össze a közös agrárpolitikával vagy regionális politikával. A közös agrárpolitika a közös költségvetés forrásainak 46%-a felett rendelkezik, a regionális politika 33%-val. A közös agrárrendtartás jogszabályai a nemzeti jogszabályokat automatikusan felülírják. A tagállamok regionális politikájukban nem térhetnek el a közösségi prioritásoktól, a közösségi jogszabályok, mint például a közbeszerzés alkalmazásától. Az energiapolitikában viszont a közösség keretszabályokat, irányelveket határoz meg. Ha mércének a közös költségvetésből való részesedést vagy a közösségi jogszabályok alkalmazásának módját vagy a biztos alá rendelt főigazgatóságot tekintjük, akkor az energiaügyekért felelős poszt gyengének tűnik. Az értékelés mércéje mégsem ez.

NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK

Az EU közös energiapolitikája eddig jobbra csak kiegészítője volt a tagállamokénak. Három fő területe: a nemzetközi kapcsolatok, a belső piac és az energiaellátás. A nemzetközi kapcsolatok témakörébe tartozik az 1991-ben aláírt Európai Energia Charta és az 1994-ben ehhez csatolt Európai Energia Charta Egyezmény. De ide tartozik még az is, hogy az EU is képviseli megfigyelői státusban a 25 tagállamot a Nemzetközi Energia Ügynökségben (IEA) és a nukleáris energia felhasználását felügyelő Nemzetközi Atomenergia Ügynökségben (IAEA). Ez utóbbi szervezet felelős például a nukleáris fegyverek elterjedését (prolifерáció) megakadályozandó az atomenergia kizárólagosan békés felhasználásáért, az energiatermeléshez felhasznált hasadóanyagok szigorú ellenőrzéséért.

ENERGIAKÍNÁLAT

1. táblázat. Az Európai Unió egyesített energiamérlege

EURÓPAI UNIÓ : Konzolidált energia mérleg

Mtoe	1985	1990	1995	1997	90/85	97/90
<i>Éves változás %-ban</i>						
Primer termelés	735	703	738	761	-0,9%	1,1%
Szén	239	210	138	126	-2,6%	-7,0%
Olaj	151	117	160	158	-5,0%	4,4%
Füdgáz	132	133	167	182	0,2%	4,6%
Atomenergia	147	181	201	213	4,2%	2,3%
Víz- és szélerenergia	24	22	25	26	-1,8%	2,2%
Geotermikus	2	2	3	3	4,4%	3,5%
Egyéb megújuló energiaforrások	39	38	45	53	-1,0%	5,1%
Nettó import	526	644	651	691	4,1%	1,0%
Szén	74	88	94	97	3,5%	1,3%
Olaj	382	461	447	469	3,8%	0,3%
Nyersolaj v. kőolaj	343	437	435	465	4,9%	0,9%
Olajszármazékok	39	24	12	4	-9,0%	-22,1%
Földgáz	69	92	109	124	6,1%	4,3%
Villamos energia	1	2	1	1	12,0%	-16,3%
Bruttó belföldi (EU15) fogyasztás	1241	1314	1363	1407	1,2%	1,0%
Szén	316	301	238	222	-1,0%	-4,3%
Olaj	512	545	576	588	1,2%	1,1%
Földgáz	198	222	273	302	2,3%	4,5%
Egyéb (1)	214	246	275	295	2,8%	2,7%
Villamosenergia- termelés TWh	1917	2156	2328	2422	2,4%	1,7%
Atomenergia	575	720	810	860	4,6%	2,6%
Víz- és szél erőművek	299	276	314	323	-1,6%	2,2%
Hőerőművek	1043	1159	1204	1240	2,1%	1,0%
Beépített erőművi kapacitás GWe	481	523	539	556	1,7%	0,9%
Atomerőművek	87	117	120	124	6,0%	0,9%
Víz- és szél erőművek	103	112	118	120	1,5%	1,1%
Hőerőművek	290	295	302	311	0,3%	0,8%

EURÓPAI UNIÓ : Konzolidált energia mérleg

Mtoe	1985	1990	1995	1997	90/85	97/90
<i>Éves változás %-ban</i>						
Átlagos kihasználtság %	46	47	49	50	0,7%	0,8%
A hőerőművekben felhasznált fűtőanyagok	248	270	272	270	1,6%	0,0%
Szén	170	182	162	149	1,4%	-2,8%
Olaj	40	42	44	38	1,0%	-1,4%
Földgáz	30	37	55	70	4,0%	9,7%
Geotermikus energia	2	2	2	2	2,0%	3,9%
Biomassza	6	6	9	10	1,7%	7,2%
Átlagos hatásfok %	36	37	38	39	0,5%	0,9%
Nem energetikai felhasználás	76	85	94	98	2,3%	2,0%
Végző fogyasztók energia kereslete összesen	822	862	899	931	0,9%	1,1%
Szén	101	80	49	46	-4,6%	-7,6%
Olaj	374	397	420	430	1,2%	1,2%
Földgáz	161	178	206	216	2,0%	2,8%
Villamos energia	136	156	169	177	2,7%	1,8%
Távhő	16	17	19	21	1,1%	3,0%
Megújítható energiaforrások	33	34	36	41	0,2%	3,0%
CO₂-kibocsátás in Mt of CO₂ (2)	2992	3076	3043	3047	0,6%	-0,1%
Mutatók						
Népesség (millió)	359	365	372	374	0,3%	0,4%
GDP (milliárd, EUR 1990)	4554	5315	5683	5931	3,1%	1,6%
Gross Inl Cons./GDP (toe/1990 MEUR)	272	247	240	237	-1,9%	-0,6%
Gross Inl Cons./ Capita (Kgoe/inhabitant)	3458	3605	3662	3759	0,8%	0,6%
Electricity Generated/Capita (kWh/inhabitant)	5343	5914	6257	6473	2,1%	1,3%

EURÓPAI UNIÓ : Konszolidált energia mérleg

Mtoe	1985	1990	1995	1997	90/85	97/90
	<i>Éves változás %-ban</i>					
CO2 Emissions/ Capita (kg of CO ₂ / inhabitant)	8339	8439	8178	8141	0,2%	-0,5%
Import Dependency %	41	48	47	48	2,8%	0,0%

(1) Beleértve a nukleáris, víz- és szélenergia, az importált nettó energia és más energiaforrások.

(2) Hozzávetőleges számítás alapján; a világ országainak azonos kibocsátási tényezőivel kalkulálva

% végső olajigény	0,454	0,460	0,467	0,462
-------------------	-------	-------	-------	-------

KŐOLAJ

A kőolaj világpiacát azért is érdemes részletesen elemezni, hogy az olajárrobbanások okait és körülményeit vizsgálva, általánosabb következtetéseket vonhassunk le a természeti erőforrások értékelésével kapcsolatban. Példa nélkül áll ugyanis, hogy kevesebb, mint 10 év alatt egy erőforrás árát 12-szeresére lehetett emelni – ráadásul sikeresen.

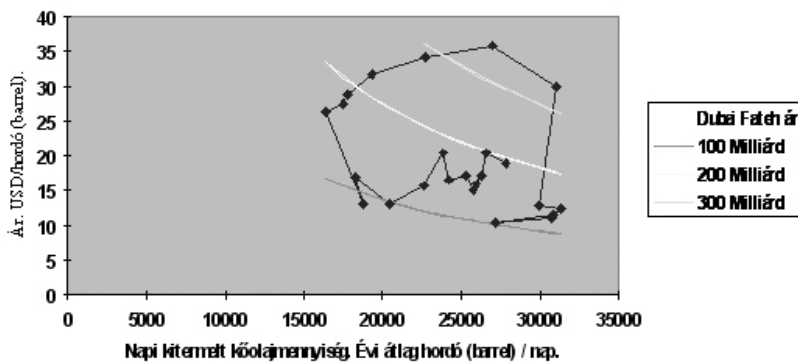
A különböző lelőhelyek kitermelési költségei közül annak a legdrágább lelőhelynek a költsége lesz az, amit a piac még hajlandó megfizetni. Az éves átlagárak alapján 1974 és 1998 között az északi-tengeri Brent-olaj kitermelési költségei jelentették a határköltséget, amelyet a piac még hajlandó volt elismerni. Ez a vizsgált időszak átlagában 12–14 dollár körül mozgott, bár nagy ingadozásokkal.

Az áralakulás másik fontos tényezője a nemzeti ár és a nemzetközi ár egymáshoz való viszonya. 1971-ben a világ kőolajtermelésének 51%-a került a nemzetközi piacokra. Ha eltekintünk Észak-Amerika – Egyesült Államok, Kanada és Mexikó – és a Szovjetunió belföldi piacra történő termelésétől, ami a világtermelés 37%-a volt, akkor azt kapjuk, hogy fennmaradó mennyiség 80%-a került a nemzetközi piacokra. Figyelembe véve azt, hogy az OPEC-tagállamok belső fogyasztása termelésüknek kevesebb, mint 13%-a volt, az exportálóországok számára az ár-meghatározás helye a világpiac lett. Líbia és az Egyesült Arab Emírátsok belső fogyasztása a kőolajtermelésük 1%-át nem érte el. Az importáló országok esetében szintén nem lehetett bel-

földi árról beszélni, mert például az OECD európai tagállamainak kőolajfogyasztása 30-szorosa volt a saját termelésüknek, azaz az ellátásukat 96,5%-ban importból fedezték. Ha az említett tényezőket nézzük, akkor azt láthatjuk, hogy az exportáló országoknál, OPEC-tagállamoknál a rendkívül alacsony belső fogyasztás, míg az európai OECD-tagállamokban és Japánban a hazai termelés rendkívül alacsony szintje tette lehetetlenné a nemzetközi áralakulástól független belföldi árak létét. A kőolaj ára tehát a világpiaci kereslet és kínálat függvényében a nemzetközi piacokon került meghatározásra, azaz nemzetközi ár. Az egyes országok belföldi árait épp ezért a nemzetközi árakból származtatják. Ez alól kivétel lényegében csak a Szovjetunió, illetve az Egyesült Államok voltak. A Szovjetunióban az olajtermelő társaságoktól lényegesen alacsonyabb rubeláron vették át az olajat, mint ami a nemzetközi ár rubelbe történő átváltása után lett volna. Így az olajtársaságok exportbevételeiből más ágazatok finanszírozási és importigényét fedezték¹. Az Egyesült Államokban is központi árszabályozást léptettek életbe, amelyek lényege, hogy a belföldi termelésű olaj árának és az importkőolaj árának súlyozott átlagát vették alapul a kőolajszármazékok, üzemanyagok árának megállapításakor a finomítók, miközben a belföldi termelésű olaj árát alacsonyan tartották². 1981-ben az Egyesült Államok is kénytelen volt felhagyni ezzel a politikával.

A kőolaj ára nemzetközi ár. Észak-Amerika és a Szovjetunió termelését leszámítva a világ termelésének és fogyasztásának 80%-át nemzetközi piacokon keresztül értékesítették. Ennek a mennyiségnek a 86%-át az OPEC tagállamai értékesítették! Észak-Amerika és a Szovjetunió belföldi termelésű fogyasztását leszámítva a világ kőolajfogyasztásának 69%-a származott az OPEC-tagállamokból. Az OPEC előtt egyedülálló lehetőség nyílt arra, hogy egységes fellépéssel, a kartellbe tömörült államok monopolárakat alakítsanak ki. 1970-ben Líbia már sikerrel tárgyalta újra az amerikai Occidental társasággal a koncessziós szerződések feltételeit. 1971-ben a kőolaj ára kétszeresére emelkedett. A kőolaj olcsósága miatt a világpiac még nem reagált erre az eseményre. 1973-ban az arab-izraeli háború után az olajexportáló arab országok részben az Izraelnek nyújtott nyugati támogatás miatt alig egy év leforgása alatt négyszeresére emelték a kőolaj árát. Az olajár emelkedését a néhány országgal szemben bevezetett olajembargó is súlyosbította. Az OPEC azonban ekkor sem volt egységes, mert Venezuela az Egyesült Államokhoz fűződő és Nigéria a Brit Nemzetközösségen belüli kapcsolatai miatt ellenezte az árak rendkívüli mértékű emelését. Azonban az áremelések támogatói győztek. A kőolaj árát az OPEC több lépcsőben 1971–72-ben másfélszeresére és 1973–74-ben 3,6-szeresére emelte. Az egyedülálló piaci szerkezet mellett döntő jelentősége volt a Római Klub jelentésének és az erőfor-

rások szűkösségéről folytatott vitáknak, amelyek a piacokat rendkívül pesszimistává tették. A pesszimizmus nem volt teljesen alaptalan, ugyanis 1964 és 1973 között a világ kőolajtermelése és -felhasználása exponenciális növekedést mutatva lényegében megduplázódott. A piac konjunkturális változásai csak mintegy felerősítették az árrobbanást lehetővé tévő világgazdasági környezet hatásait. Az alacsony ár mellett a kitermelő szektorban nem valósítottak meg a termelés akkori szintjének fenntartásához elegendő beruházást, ami a fogyasztás ilyen rohamos bővülése mellett olajhiány rémével fenyegetett. Az elmaradt beruházások miatt kérdésessé vált ugyanis a termelés addigi ütemének fenntarthatósága. A pesszimizmust növelte, hogy a kitermelés és az ismert készletek egyre inkább a Perzsából menti államokban koncentráálódtak. 1964-ben a világtermelés 42%-át adták az OPEC tagjai, 1973-ban viszont már 52%-át. A kétszeresére nőtt világtermelésen belül az OPEC tagjai két és fél szeresére növelték termelésüket. Az OPEC-tagállamok egyedülálló piaci részesedése, kőolajtermelésük átlagot meghaladó dinamikája az erőviszonyokat számukra kedvezően alakította ki. Az alacsony ár az ekkor még jelentős mértékű gazdasági növekedést felmutató országokat olajfelhasználásuk növelésére ösztönözte.



Az OPEC tagállamok kőolaj kitermelésből származó bevételei.

A két hatás eredményeként egy túlkeresletes világpiac rémképe tűnt fel. A konjunkturális és pszichikai tényezőknek is jelentős szerepük volt abban, hogy az OPEC akciója sikeres lehetett.

Az első olajárrobbanást csak 1975-ben követte a fogyasztás átmeneti és csak kismértékű – 5%-os – csökkenése. A kőolaj nominál dollárára 1974 és 1978 között alig emelkedett vagy stagnált, ami éppen az olajárrobbanás által indukált világméretű költséginfláció miatt csökkenő reálárat jelentett. 1979-ben az

olajmunkások sztrájkjával kezdődött iráni iszlám forradalom miatt Irán napi kőolajtermelése a negyedére zuhant vissza. Ez az OPEC összes termelésének több, mint 12%-a volt. Ezt a termelés kiesést az olajexportáló országok az olaj árának emelése mellett még tudták pótolni. 1980-ban kitört irak-iráni háború miatt azonban már Irak termelésének nagy része is kiesett, amit akkor nem lehetett azonnal más országokból pótolni. A legfontosabb olajexportáló régióban, a Pezsa-öböl térségében dúló háború a világ negyedik – Irán – és ötödik – Irak – legnagyobb kőolajtermelőjének a kiesése nem csak túlkeresletessé tette a világ olajpiacát, hanem hisztérikussá is. (Japán 1979 előtt kőolajimportjának több, mint a felét ebből a két országból szerezte meg.) Ezek a körülmények tették lehetővé, hogy az OPEC a kőolaj árát másodszor is jelentősen, robbanásszerűen az 1978-as ár háromszorosára emelje. Azt is meg kell említeni ugyanakkor, hogy a kőolaj világpiacának – a kitermelés és a fogyasztás földrajzi eloszlása – szerkezete lényegében ugyanolyan volt, mint 1973-ban, tehát az OPEC monopolpozíciója még szinte változatlan volt. Az OPEC illetve a kőolaj ára ekkor volt a csúcson. A kőolajtermelés és -fogyasztás 1979-ben a napi 65,8 millió hordós mennyiséggel ekkor minden korábinál nagyobb volt.

A 35–37 USD/hordó olajár mellett a világpiacon komoly strukturális változások mentek végbe. 1979 és 1982 között a kőolajfogyasztás évente kb. 5%-kal csökkent, tehát a kőolaj ára túl volt azon a felső ponton, amely alatt a kereslet árrugalmatlan. A keresleti oldal változásában az energiatakarékosságnak volt döntő szerepe. A kínálati oldal is megváltozott. Csak ez alatt a három év alatt, miközben a világ fogyasztása 15%-kal csökkent 1979-hez képest, Mexikó, Nagy-Britannia és Norvégia összesen napi 2 millió barrellel, a világ termelésének 3%-ával növelték termelésüket, ami az utóbbi kettő esetében a következő években még tovább folytatódott. A kereslet csökkenése és a kínálati oldal növekedése miatt a kőolaj piaca 1985-86-ban gyakorlatilag összeomlott és a nominálár az 1974-es szint közelében mozgott. Azóta a kőolaj ára nem képes a 20 USD/hordó ár fölé menni tartósan, a Kuvait lerohanását követő harmadik olajárrobbanás néhány hét alatt „lecsengett”, és az árak a korábbi szintjükre estek vissza. A világpiac azóta sem képes „megnyugodni”.

Az árak azóta is nagy ingadozások mellett csökkenő tendenciát mutatnak. Az 1997 és 1999 első negyedévének árai reálértéken már az első olajárrobbanást megelőző szintre estek vissza, ami a termelők számára elfogadhatatlan. Az alacsony árak ma már nem fedezik a legdrágábban kitermelhető alaszakai, texasi és északi-tengeri kitermelés költségeit sem, miközben a piacon túlkínálat van. Az említett mezők nyersolaj-termelését kellene kivonni ahhoz, hogy a világpiaci ár emelkedjen. Más kérdés, hogy ez a folyamat nem következik-e be magától is, hiszen mind a három terület a leggyorsabban kiaknázott, a kimerülés legki-

sebb várható időtartamával – Norvégia 7 év, Nagy-Britannia 12 év, Egyesült Államok 12 év – rendelkező mezők közé tartozik. Norvégia gazdasága ma már a kőolajbányászaton alapul. Nagy-Britannia külkereskedelmi többletét az kőolajexport biztosítja. Az Egyesült Államok pedig stratégiai okokból akarja az ellátást kb. 50%-ban hazai forrásból biztosítani. Egyik ország sincs abban a helyzetben, hogy a saját kőolajbányászatáról lemondhasson. A többi termelőország még képes különbözőzeti járadék részleges realizálására, azonban az alacsony kőolajár már az ő érdekeiket is sérti.

Az OPEC monopolpozíciója azonban jelentősen megrendült. 1995-re a kőolaj világpiacon az exportőrök közötti részesedése 58%-ra olvadt és részesedésének csökkenése azóta is tart. A piaci részesedés és az export mennyiségének csökkenése az árak egyidejű csökkenése mellett két nagyon fontos változást mutat. Az egyik, hogy a független termelők kínálatának növekedése a világpiacon túlkínálatot eredményezett. A túlkínálat következtében pedig az árak menthetetlenül esnek. A másik következmény, hogy a csökkenő piaci részesedés nem teszi lehetővé, hogy az OPEC ármeghatározóként viselkedjen a piacon. Az második olajárrobbanást követően 18 évre volt szükség, hogy a világ fogyasztása ismét elérje az 1979. évi csúcst. 1995 óta haladja meg a kőolajfogyasztás szintje az akkori értéket, ami már a rendkívül alacsony árszintnek tulajdonítható. 1979-ben az OPEC napi 31 millió hordó kőolajat termelt a 65,8 milliós világtermelésből, 1995-ben 26 milliót a 65,7 millióból. 1973-ban az OPEC tudott egységes kartellként fellépni, ma azonban már nem. Ahhoz, hogy az OPEC ármeghatározóként tudjon fellépni, ahhoz a napi termelését legalább 5–6 millió hordóval kellene csökkentenie. Ezt Szaúd-Arábia, amely 1985-ben és 1990-ben egymaga elvállalta ezt a szerepet, ma már nem képes megtenni saját belső gazdasági problémái miatt. Az OPEC tizenhárom tagja ugyanakkor annyira heterogén csoportot alkot és érdekeik annyira különbözőek, hogy a kartell monopolisztikus piaci pozíciójának fenntartása érdekében sem képesek együttműködni. A tizenhárom országot legalább hatféle csoportba lehetne sorolni.

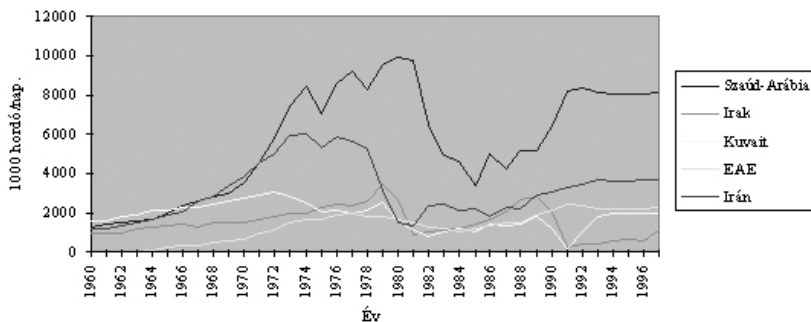
1) Kuvait, Egyesült Arab Emírátsok, Katar.

2) Szaúd-Arábia a legnagyobb kőolajexportőr.

Ez a négy ország az OPEC exportjának 53–56%-át adja – Irak kiesése miatt –, s ők azok, amelyek a termelés csökkentésében lennének érdekelték, ha a többi kilenc állam legalább a termelés szintjének befagyasztását vállalná, anélkül azonban együttes próbálkozásaik is kudarcra vannak ítélve.

3) Irak, Líbia, Algéria az OPEC vesztesei a nyolcvanas években.

- 4) Irán, az OPEC harmadik legnépesebb állama. Stratégiai célja, hogy az OPEC-en belül a forradalom előtti 18–20%-os kvótáját, ami jelenleg 14%, visszaszerezze, emiatt viszont egyértelműen a saját termelésének bővítése a fő célja.



Perzsa-öböl menti olajexportáló országok termelése

- 5) Indonézia, Ecuador, Venezuela gazdasági szerkezetüket tekintve az OPEC talán legfejlettebb, bár szegény tagállamai. Mind a három országban a feldolgozóipar részesedése meghaladja a GDP-n belül a 20%-ot. Venezuelában és Ecuadorban a feldolgozóipar importhelyettesítő, míg Indonéziában meglehetősen diverzifikált és exportorientált. Indonéziában a legalacsonyabb a kőolaj részesedése az exportból – kb. 48–50%. A kőolaj mellett még más nyersanyagokat, feketeszenet, nikkelt, rézércet, fát és feldolgozóipari termékeket exportál. Venezuela kivételével egyik sem számít önmagában jelentős exportőrnek, emiatt inkább az árelfogadó stratégiát alkalmazzák, tehát a kőolajexportból származó bevételeiket inkább a termelés növelésével vélik elérhetőnek. A kőolaj árának emelésével kiváltott költség-infláció az importjukba begyűrűző hatásokon keresztül a legszegényebb Nigéria mellett leginkább őket érinti.
- 6) Nigéria az OPEC második, Afrika legnépesebb állama gyorsan növekvő népességgel. Az egy főre jutó GDP alapján a világ legszegényebb 25 államának egyike. Gazdaságában élesen elkülönül az exportorientált olajipar és az összehasonlíthatatlanul alacsonyabb termelékenységű belső gazdaság. Az olajjövedelmek monopolizáltsága miatt az ország gazdaságát és társadalmát az olajárak változása nem érinti. Az olajjövedelmek csak egy vékony réteg élet-színvonalát növelik, illetve az állam elsősorban fegyverekre költi. Érdekelte volna az olajárak emelésében, de egyér-

telműen rövid távú szempontok alapján. Termelésének visszafogására – szegénységére hivatkozva – nem hajlandó.

Az Egyesült Államok energiaügyi minisztériuma 2010-re a világ kőolajfogyasztásának több, mint 20%-os növekedését prognosztizálja az 1998-as rekordtermeléshez képest! Az előrejelzés azért elgondolkodtató, mert tudjuk, hogy a legmagasabb kitermelési költségű lelőhelyek költségei már most is a világpiaci ár fölött vannak, és emiatt a kínálat jelenlegi mennyisége hosszú ideig nem tartható fenn. Illetve a kitermelési feltételek rosszabbodása miatt a kitermelés átlagos költségszintjének emelkedését 10 évente hordónként 5 USD-re becsülik. A kérdés tulajdonképpen az, hogy a kitermelési feltételek esetleges nagymértékű romlása fogja-e kikényszeríteni az áremelkedést vagy az OPEC újjászervezése?

Az EU-tagságot kétszer elutasító Norvégia kőolaj- és földgáz-kitermelése egyre drágább és a készletek hét-tíz évre elegendőek. Innen is jelentős mennyiséget importál az EU. Nem szabad elfeledni, hogy az unió legnagyobb energiaszállítójánál, Oroszországban rendezetlenek a tulajdonviszonyok, aminek csak egyik jele a Jukosz-ügy. A nagy orosz energiainport miatt a legtöbb tagállam külkereskedelme deficitese Moszkával szemben. Emellett van egy nem különösebben ismert orosz kormányzati álláspont. Ennek lényege, hogy nem akarnak csak energiaszállítói lenni Közép- és Nyugat-Európának, hanem mindazon energetikai vállalatokban, amelyek az exportjukat bonyolítják, meghatározó stratégiai részesedést akarnak hosszabb távon szerezni. És részvénytársakkal ez a folyamat már elindult. Kényes kérdés, hogy mennyire engedjük be az orosz tőkét az EU-ba, miközben fenn kell tartatni az orosz kitermelés biztonságát. Előre jelezhető, hogy Brüsszelnek sok vitája lesz Moszkvával. Az uniós törekszik, hogy energia-beszerezéseiben ne legyen egyoldalúan kiszolgáltatott. Ha egy régióknak tekintjük Oroszországot, egyik alternatívája lehet a másiknak az egykori szovjet Közép-Ázsia és a Kaszpi-tenger térsége. Viszont akkor az a nagy gond, hogy ez a terület egyre inkább török és iráni befolyás alá kerül.

A várakozások szerint a volt szovjet Közép-Ázsiában nagyon jelentős kőolaj- és földgázlelőhelyek vannak. A térségre vonatkozó adatok szerint Közép-Ázsia és a Transzkaukázus – elsősorban Azerbajdzsán, Kazahsztán és Türkmenisztán – bizonyított készletei együttes nagysága legalább 15 milliárd hordó, amely mellett még kb. 150 milliárd hordónyi készlet létezését feltételezik. De nézzük meg az adatokat részletesebben!

2. táblázat. Közép-Ázsia kőolajkészletei

Ország	Bizonyított készletek	Feltételezett készletek	Feltételezett tenger alatti készletek
Azerbajdzsán	3,6	27	24
Kazahsztán	10	95	38
Türkmenisztán	1,5	32	13

Feltűnő, hogy mindhárom országban a készletek 10–20-szorosát teszik ki a feltételezett készletek, tehát a várakozások nagyok, de nagyok a kockázatok is. Kazahsztánban a feltételezett területek alig vannak feltárva, tehát a becsléseket alátámasztó vagy megcáfoló empirikus kutatási adatok még alig állnak rendelkezésre. Másik nagy problémát a Kaszpi-tenger jogi státusának rendezetlensége okozza, amely a víz alatti feltárást is nehezíti, hiszen nem lehet tudni, hogy kinek a területén folynak a fúrások, és kit illet majd a termelésből származó haszon. Ez már csak azért is fontos, mert például Azerbajdzsán készleteinek 90%-a a Kaszpi-tenger alatt található!

Több szállítási útvonal létezik vagy fekszik a tervezőasztalon arról, hogyan lehetne az energiahordozókat Közép-Ázsiából elszállítani Oroszország megkerülésével.

1. Az észak-kaukázusi térség háborús állapotokat mutat, a kőolaj- és földgázvezetékek áthaladnak Csecsenföldön és Észak-Oszétián is.
2. A transzkaukázusi útvonalon Azerbajdzsán, Grúzia, Örményország és Dél-Oszétia is mind-mind forrongó válságövezetek. Mindkét kaukázusi útvonal a Fekete-tenger kikötőibe vezet. A Fekete-tenger térsége itt újabb akadályként jelenik meg. Mert tengeri úton csak a Boszporuszon és a Dardannellákon keresztül lehet kijuttatni a kőolajat. Ezt viszont az olajtankerek méretei miatt Törökország akadályozza, alternatívaként javasolva, hogy Grúziából dél felé kanyarodjon a vezeték a Földközi-tenger partján fekvő török Ceyhan kikötőjébe. Itt csupán két megoldandó probléma van: Grúziában ez Adzsária területét érinti, Törökországban meg a kurdok lakta területeket... De alternatíva lenne az EU számára Ukrajnán és Lengyelországon keresztül húzódó vezeték is, ami ellen viszont Oroszország tiltakozik.
3. Egy keleti útvonal, Iránon át, ám az amerikai embargó miatt ez járhatatlan útnak tűnik.
4. Türkmenisztán, Afganisztán, Pakisztán sem tűnik kiszámítható tranzitútvonalnak.
5. Kelet felé Kína irányába.

Közben az Egyesült Államok és Kína globálisan növekvő kőolajigényét úgy kell kielégíteni, hogy az EU importszükséglete se szenvedjen csorbát.

FÖLDGÁZ

Az ismert földgázkészletek nagysága az elmúlt 10 évben is növekedett. 1995-ben az ismert földgázkészletek nagysága 398 000 milliárd köbméter volt, amelyből a biztosan kitermelhető készlet nagysága 145.000 milliárd köbméter. Energiaegyenértékre átszámítva ez a világ bizonyított kőolajkészletei 95%-ának felel meg. A bizonyított gázkészletek 40%-a a FÁK-országokban, 30%-a a Közel-Keleten található. Az összes többi régió részesedése 10% alatti. A világ földgázkészleteinek várható élettartama, a jelenlegi termelést figyelembe véve 195 év. A gazdaságosan kitermelhető készletek élettartama is legalább 70 év.

3. táblázat. A világ földgáztermelése, nemzetközi kereskedelme és fogyasztása

Országok	milliárd km ³			
	Termelés	Export	Import	Fogyasztás
Oroszország	589	192	0	397
Egyesült Államok	542	0	80	622
Kanada	165	79	0	86
Hollandia	95	41	0	56
Nagy-Britannia	90		0	
Indonézia	75	33	0	46
Algéria	60	38	0	22
Üzbegisztán	49		0	
Szaúd-Arábia	44		0	
Norvégia	41	28	0	13
Türkmenisztán	30	22	0	8
Malajzia	30	15	0	15
Ausztrália	28	9	0	19
Németország	20	0	77	97
Ukrajna	17	0	63	80
Japán	2	0	60	62
Olaszország	20	0	34	54
Franciaország	4	0	32	36
Magyarország	4	0	6	10

A földgáztermelés szakaszai a termelés, a gyűjtés, a földgázkezelés, a szállítás és az elosztás.

A földgáz cseppfolyósítása az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb szerepet kapott. 1958-ban cseppfolyósítottak először

földgázt. Atmoszférikus nyomáson $-161\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérsékletre kell lehűteni a gázt, hogy folyékonyá váljon. A cseppfolyós földgáz 1 köbmétere 600 köbméter földgázt tartalmaz. A cseppfolyósítás célja, hogy az egymástól nagy távolságra lévő termelők és fogyasztók között a vezeték nélküli tengeri szállítást lehetővé tegye speciális tankhajókkal. A szállítás feltétele, hogy a kitermelő országokban megfelelő tengerparti a cseppfolyósításra alkalmas üzemek legyenek, a fogadó- vagy importőrországokban pedig visszagázosítók. A legnagyobb földgáz cseppfolyósító üzemek Algériában, Indonéziában, Malajziában, Ausztráliában és Abu Dhabiban vannak. A cseppfolyósított földgáz legnagyobb importőrei Japán, Dél-Korea, az Egyesült Államok és Tajvan. Jelentős fejlesztéseket tervez Törökország, Görögország, Spanyolország és Portugália.

A világ teljes földgáztermelése 1996-ban 2310 milliárd köbméter volt, az eddig kitermelt teljes mennyiség kb. 60 000 milliárd köbméter volt. A készletek nagysága a jelenlegi ismereteink szerint akkora, hogy a földgáz várhatóan a XXI. század legfontosabb energiaforrásává válik.

A földgázfogyasztás az előrejelzések szerint növekedni fog a következő években. A legnagyobb arányú növekedésre a villamosenergia-termelésben számítanak. A földgáz egyre nagyobb arányban szorítja ki a szenet az ipari fogyasztók és a háztartások energiafogyasztásában. A növekvő földgázfelhasználást csak növekvő kitermelési költségek mellett lehet a jövőben kielégíteni.

SZÉN

Az Amerikai Egyesült Államokban a kitermelt szén egy tonnájára jutó munkaerőköltség 1994-ben 4,8 USD/t volt, Ausztráliában 11,9 USD/t, Németországban viszont 83,8 USD/t és Lengyelországban 17,3 USD/t³. Az okok a termelékenység eltéréseiben keresendők. Ausztráliában és az USA-ban a külszíni bányászatban az egy főre jutó termelés mennyisége több, mint tízszerese a Ruhr-vidéki mélyművelésű bányákénak, miközben az egy főre jutó bérköltségek tekintetében a különbség csak 30%-os. Ezek a költségbeli eltérések oda vezetnek, hogy az amerikai és az ausztrál szén is, az óceánon való áthajózás után Európában – az ARA (Amszterdam–Rotterdam–Antwerpen) kikötőkben c.i.f.-paritáson kevesebbe kerül, 45–60 USD/t, mint a Ruhr-vidéki szén kitermelési költsége, 95–100 USD/t⁴, ⁵. Ezért a szénbányászat fenntartása a Ruhr-vidéken, a hatalmas készletek és a viszonylag kedvező geológiai adottságok ellenére, csak évi sokmilliárdos állami támogatások folyósítása mellett képzelhető el. Az, hogy a világ egyik legjelentősebb szénkészleteivel rendelkező országban, csak állami támogatásokkal tartható fenn a

szénbányászat, mindenképpen a világ energiapiacának nem megfelelő hatékonyságára és a különböző, a piacokat zavaró körülményekre hívja fel a figyelmet. A szén világpiacára jellemző sajátosság, hogy két nagy, egymástól viszonylag elkülönült regionális piacra tagolódik. Ez a két piac a Csendes-óceán, illetve az Atlanti-óceán medencéjében található. A Csendes-óceán térségében a legnagyobb termelő Ausztrália, amely évente 140 millió tonna szenet exportál, a legnagyobb importőr pedig Japán, amely 126 millió tonna szenet importál. A két ország közötti forgalomban érvényesülő árak határozzák meg a térségben a szén árának alakulását. A két további jelentősebb exportőr a térségben Indonézia és Kína. A két legnagyobb importőr Dél-Korea és Tajvan, amelyeknek az energiafogyasztása az elmúlt években rendkívül dinamikusán bővült. Ettől lényegében független piac az Atlanti-óceán medencéjében lévő piac. A legjelentősebb exportőrök itt az Egyesült Államok, Dél-Afrika, Kanada és Kolumbia és a legjelentősebb importőrök az Európai Unió tagállamai. Bár az Ausztrália és Japán közötti kereskedelemben lévő szénár alakulása itt is érezhető hatását, az itt érvényesülő árakra az Amerikai Egyesült Államok, mint a térségben a legnagyobb termelő, exportőr és fogyasztó belső piacán kialakuló ár a meghatározó. Ellentétben a kőolaj piaccal, itt nem a világpiaci ár hat a belföldi árakra, hanem egy ország belső piacának árai határozzák meg a világpiaci árakat. Az Egyesült Államokról azonban azt is el kell mondanunk, hogy csak a számára reziduális mennyiségeket exportálja. Ez évről évre a piacon jelentős ár- és mennyiségbeli ingadozásokat okoz.

ATOMENERGIA

Az uránérc a Föld számos pontján előfordul a kitermeléshez szükséges koncentrációban (az U3O8 koncentrációja legalább 1–10 kg/tonna). A legnagyobb termelő országok Kanada, Ausztrália, Niger, USA, Oroszország, Namíbia⁶.

A felszíni uránbányászat költségei 3–12 USD/érc-tonna, a mélyművelésű bányákban 4–37 USD/érc-tonna a kőzet urántartalmától és a geológia viszonyoktól függően. Magyarországon a pécsi uránbányában a kitermelési költségek 55–65 USD/érc-tonna volt. A világpiaci túlkínálat miatt esély sem volt, hogy a világpiaci uránárak – 25–35 USD/érc-tonna – e fölé a szint fölé menjenek, vagy legalábbis megközelítsék. A további veszteségek elkerülésére kellett bezárni a bányát.

Az urándúsítás az atomenergia hasznosításának, a fűtőelemciklusnak egyik kulcspontja. Technikailag az egyik legösszetettebb és legrágább, legnagyobb tőkebefektetést igénylő része az urán feldolgozásának. A világpiacon négy nagy vállalat foglalkozik nemzetközi megrendelésekre urándúsítás-

sal: az amerikai USEC, az orosz TENEX, a francia EURODIF és brit–holland–német URENCO. A japán JNFL és a kínai CNEIC csak belföldi megrendelésekre dolgozik. Magyarországnak kis méretei miatt nem érdemes urándúsítással foglalkoznia. A dúsítók kapacitása csak kétharmad részben volt kihasználva 1996-ban, és ez várhatóan a közeljövőben sem nő lényegesen.

A fűtőelemciklus következő részében a dúsított uránból a fűtőelemeket készítik el. A fűtőelemek anyaga UO₂. A fűtőelemek gyártásának végső fázisában az uránoxidot betokozzák, hogy a bomlástermékek közvetlenül ne érintkezhessenek a hő elvezetésére szolgáló közeggel (víz, gáz, folyékony fém – lítium). Az atomerőműveket a reaktorok típusa alapján szokták megkülönböztetni. A reaktorok a hűtés módjában, a hűtőközegben és teljesítményükben, irányítási rendszereikben különböznek el egymástól.

4. táblázat. Atomerőművek az energiagazdálkodásban

Ország	Termelés TWh	Beépített kapacitások GW	Reaktorok száma	Részesedés a villamosenergia-termelésből	Fejlesztés iránya
Egyesült Államok	714	102	110	21	változatlan
Franciaország	377	60	55	77	fejlesztés
Japán	291	44	39	29	fejlesztés
Németország	154	22	24	29	leállítás/ változatlan
Oroszország	100	20		12	változatlan
Kanada	98	15	18	17	változatlan
Nagy-Britannia	89	14	39	26	változatlan
Ukrajna	71	12		36	fejlesztés/ változatlan
Svédország	70	10	12	47	leállítás
Dél-Korea	67	9		36	fejlesztés
Belgium		5,5		60	fejlesztés
Magyarország		1,7	4	51	változatlan
Csehország		2,5	6		változatlan
Szlovákia		1,9	3	40	fejlesztés

Forrás: 1. Szemmelveiszné dr. Hodvonger Katalin: *Energiahordozók*. ME, Miskolc, 1998.

2. *Atomenergia vagy energiahatékonyság*. ELTE, Panos, Budapest, 1992.

3. OECD IEA: *Key World Energy Statistics from the IEA*. IEA, Paris, 1996.

Az atomerőművek biztosították 1995-ben a világ energiaszükségletének 7,5%-át, az OECD-tagállamok energiaszükségletének 12%-át. Az atomerőművek ennek ellenére nem tekinthetők igazán elfogadott létesítményeknek. Ausztriában népszavazás

akadályozta meg a már felépült zeltwegi atomerőmű üzembe helyezését. Svédországban népszavazás döntött az atomerőmű-építési program befagyasztásáról és a már működő atomerőművek élettartamuk végén történő bezárásáról. Németországban éppen most folynak a viták a kormánykoalícióban részt vevő zöldek atomerőmű-bezárási programjáról. A lakossági kételyek részben az atomenergia katonai alkalmazhatósága, részben az atomerőművek jelentette környezeti és baleseti kockázatok miatt elég jelentősek voltak és maradtak. Az atomerőművek ott lettek leginkább elfogadottak, ahol a villamosenergia-ellátás leginkább az atomenergián alapszik. Az atomerőművek néhány országban valóban a katonai atomprogramok bázisául szolgáltak, függetlenül a polgári és a katonai atomtechnológia alapvető különbözőségétől. Az atomerőművek balesetének lehetősége mint súlyos kockázati tényező különösen Csernobil után vált jelentőssé.

A megtett biztonsági intézkedések ellenére az atomenergia elfogadottsága nem nőtt, ellenzői tábora viszont igen. A megtett biztonsági intézkedések nem nyugtatták meg a kétkedőket, a fűtőelemciklus egész folyamata még mindig rendelkezik számos meg nem oldott problémával. Ilyen máig megoldatlan témakör a radioaktív hulladékok, különösen a közepes és nagy radioaktivitású hulladékok, a kiegészített fűtőelemek elhelyezésének kérdése. A probléma megoldásáig még nagyon sok erőfeszítésre van szükség, amiket mindenképpen meg kell oldani mert „...bármilyen is történik a jövőben a civil és a katonai atompolitikában, a nukleáris hulladék létezésének halálos öröksége velünk marad”. A kérdés megoldása azért is sürgető feladat, mert a fosszilis energiahordozók eltüzelésekor kibocsátott CO₂ légköri felhalmozódása által kiváltott globális felmelegedés fenyegető kockázatának radikális csökkentése csak a fosszilis energiahordozók felhasználásának 50–70%-os csökkentése révén lenne elképzelhető.

A nukleáris hulladékok kezelésére és végleges elhelyezésére a kutatások jelenleg is folynak. A legnagyobb problémát természetesen a nagy aktivitású hulladékok, a kiegészített fűtőelemek jelentik. Ezeket nem csak elszigetelni kell a környezetüktől, hanem hűteni is a nagy hőtermelésük miatt. A kérdés azonban még továbbra is megmarad, hogy hová helyezzük el ezeket a hulladékokat, ahol több száz vagy több ezer évre előre lehetne biztonságos tárolásukról gondoskodni.

BELSŐ PIAC

Az egységes belső piac megteremtéséig a tagállamok önállóan voltak felelősek az energiatermelésért és -biztonságért. Az egységes energiapiac megteremtését az egységes európai okmány-

ban deklarálták. Célja, hogy a gazdasági és monetáris unióban az energiahordozók mint termelési tényezők és mint áruk szabad áramlása biztosított legyen. Továbbá célja volt az egységes piac megteremtésének, hogy mérsékelje a monetáris unióban az egyes országokat érintő aszimmetrikus gazdasági sokk létrejöttének kockázatát. Az egységes piac megteremtésének feltétele az egységes energetikai hálózatok létrehozása a transeurópai energiahálózatok keretében, illetve az egymástól korábban elszigetelt és területi monopolhelyzetben lévő nemzeti energiapiacok megnyitása, liberalizálása.

GAZDASÁGI ÉS MONETÁRIS UNIÓ

A közösség álláspontja szerint az egységes európai piac hatékonyságát nagymértékben csökkenti, ha a reálszférák integrációját nem követi a pénzpiacok integrálása is. A legjobb példa erre, hogy miközben az áru- és a tőkeforgalom teljesen szabaddá vált és volumenében sokszorosára nőtt a tagállamok között, addig a devizák átváltásakor kifizetett tranzakciós díjak megmaradtak, amelyek azért csak drágították a külkereskedelmi forgalomba kerülő termékeket⁷. Az egységes európai piac 1992-re történő megvalósításának programjában az áruk, a szolgáltatások és a munkaerő szabad áramlásának megteremtése után épp ezért a tőkepiacok teljes liberalizálása is szerepelt. Csak így lehetett a már a római szerződésben is meghatározott termelési tényezők – áruk, szolgáltatások, munkaerő és a tőke – szabad mozgását biztosítani.

A monetáris unió feltételei közé tartozott a nemzeti valuták teljes és visszavonhatatlan konvertibilitása, a tőkeátutalások teljes liberalizációja a bank- és tőkepiacok teljes integrációja mellett az árfolyam-lebegtetési sávok szűkítése és végül a valutaparítások visszavonhatatlan rögzítése. Meghatározták azokat a konvergenciakritériumokat, amelyeket a tagállamoknak teljesíteniük kell a monetáris unióba való lépéshez:

- *árstabilitás,*
- *az államháztartás hiánya ne haladja meg a GDP 3%-át;*
- *az államadósság ne haladja meg a GDP 60%-át;*
- *a kamatok konvergenciája,*
- *a nemzeti valuta stabilitásának olyannak kell lennie, hogy két éven belül nem kell leértékelni egyetlen másik tagország valutájával szemben sem.*

Ezek azonban csak a monetáris unióba való belépés feltételei, viszont nem sokat mondanak arról, hogy az EMU sikeres működésének mik a kívánalmai. Az EMU sikerének feltételei közé tartozik a gazdaságpolitikák koordinációja a kormányok között, a megfelelő gazdaságpolitikai csomagok alkalmazása, az állami költségvetéseknek a monetáris stabilitással összhangban álló

tervezése, az országspecifikus sokkok költségeinek csökkentése a munkaerő rugalmasságának növelésével, valamint a fejlődésben elmaradott régiók felzárkóztatása a nemzeti fejlesztési politikák és stabilizációs intézkedések, valamint a közösség strukturális politikái közös erőfeszítéseinek eredményeként.

Az Európai Monetáris Unióról folytatott elméleti viták közép-pontjában mindezekből kiindulva az állt, hogy mik az optimális valutaövezet feltételei, és, hogy az európai integráció megfelelő ezeknek a követelményeknek⁸? Az optimális valutaövezet feltételei a rugalmas és jól funkcionáló tényezőpiacok, ahol a tőke és a munkaerő mobilitása alapján a tényezőárak képesek a külső árváltozásokhoz igazodni, ahol a régió olyan belső homogenitást ér el, hogy nem fenyegetik aszimmetrikus sokkok⁹ és a gazdasági zavarok elhárításához a megfelelő költségvetési transzferekre van lehetőség. A rugalmas és jól funkcionáló tényezőpiacok megteremtésére szolgálna többek között a transzeurópai hálózatok. Ebbe beletartoznak az egyesített európai földgáz-, elektromosáram- és távközlési hálózatok. Ezek feladata, hogy fizikailag is bekapcsolják az egyes országokat, illetve régiókat az egységes európai piacba, és hogy megakadályozzák valamely régióban külső sokkok hatására bekövetkező belső aszimmetrikus sokkok – például energiaellátási zavarok – lehetőségét¹⁰.

Az általánosnak tekinthető vélemények szerint az Európai Unió nem optimális valutaövezet, mert:

- A tőke és a munkaerő mobilitása nem képes helyettesíteni az árfolyamváltozásokat, mert az Európai Unió országainak népessége alacsony migrációs potenciállal rendelkezik.
- A bér- és ármozgások nem követik az egyes országok termelékenységének változását.
- A közösség munkaerőpiacának számos feszültsége – a regionális aránytalanságok, a romló korösszetétel, a rugalmatlan bérek és munkaerőpiac – oka annak, hogy az Európai Unió országai nem képesek a munkaerő szakmai és a térbeli mobilitása révén alkalmazkodni a megváltozó gazdasági körülményekhez.
- Itt kell megemlíteni, hogy az Európai Unióban a kutatás-fejlesztésre fordított kiadások nagysága is jelentős regionális vagy országok közötti eltéréseket¹¹ mutat. Ez pedig azt valószínűsíti, hogy az egyes országokat ért sokkok felszámolásának képességében tovább nőnek majd a különbségek a tagállamok között.

A tőkék szabad áramlása mellett az alkalmazkodás a munkaerőpiac függvénye marad. Az Európai Monetáris Unió sikeréhez a munkaerőpiac rugalmasságának növelése, az egységes piac infrastrukturális feltételeinek – lakáshelyzet, közlekedés, telekommunikáció, szakképzés, környezetvédelem, energiagazdálkodás – javítása elengedhetetlenül szükséges.

A gazdasági és monetáris unió létrehozása új helyzetet teremtett. A tagállamok eltérő mértékű függése az importált kőolajtól – 90 és 30% között – és az egységnyi GDP előállításához szükséges energiamennyiségekben meglévő, tagállamok közötti két-háromszoros különbség azonos mértékű kőolajár-emelkedés esetén nagyon eltérő mértékű költséginflációt eredményez. Az 1973-as négyszeres áremelkedés költséginflációs hatása 4 és 40% között változott országonként Nyugat-Európában. A monetáris unióban azon ország számára, amelyikben a költséginfláció 40%-os, azon nyomban versenyképtelenné válik, mert nem áll rendelkezésére a valuta leértékelésének lehetősége. A hosszú távú megoldás az elmaradottabb régiók alkalmazkodó képességének növelése. Ez magában foglalja a kőolajtól, mint meglehetősen szeszélyes ármozgásokkal rendelkező energia-hordozótól való függés csökkentését, az energiatermelés és -import diverzifikálását – villamos energia, földgáz részesedésének növelését. A földgáz és a villamos energia szállítása külön infrastruktúrát – távvezetéseket – igényel. Ezen energiahordozókból néhány tagállam is jelentős exportkapacitásokkal rendelkezik. Hollandia, Nagy-Britannia, Norvégia földgázexportőr az Északi-tenger alatti mezők kitermelésének köszönhetően. Franciaország az atomenergiának, Norvégia a vízenergiának köszönhetően, de Németország is jelentős villamosenergia-exportőr. A feladat adott volt: összekötni a közösség tagállamait földgáz- és villamos távvezetésekkel, a tranzeurópai energia-hálózatokba bekötni a korábban energetikai szempontból szigetként működő országokat: Görögországot, Írországot, az Ibériai-félsziget országait. Ezek a nagyberuházások – például az Olaszország és Görögország közötti villamos távvezeték – a kilencvenes évek első felében megépültek. Létrejötték az egységes energetikai rendszerek. Ezzel egy időben történt a tagállamok többségében a korábban területi monopóliumokként működő áram- és gázpiacokon a piacok megnyitása és liberalizációja. Állami feladat volt, hogy olcsó és biztonságos energiával lássák el az országot, ehhez képest az Európai Unió csak néhány keretjelleget irányelvet fogalmazott meg. A hetvenes évek elején bekövetkezett első olajárrobbanás után nem is annyira a közösség, mint a legfejlettebb államokat tömörítő OECD javaslatára vezették be a 90 napos kőolajkészlet tartásának kötelezettségét. Majd megfogalmazták direktívában az EU-n belüli energiakereskedelem legfőbb irányelveit. Az igazán nagy áttörés akkor következett be, amikor felmerült a gazdasági és monetáris unió bevezetésének lehetősége. Nem kevesebb derült ki, mint hogy a gazdasági és monetáris uniót nem lehet úgy létrehozni, ha nem egyesítik az egyes országok piacait, így az energiáét is. Már a tizenkét tagú unióban is komoly ellentmondás volt, hogy energiaellátás és -politika tekintetében Írország és Görögország sziget volt. De Portugáliáé és Spanyolországé is jó

részt független volt a közösségtől. Emellett sérülékennyé tette Portugáliát, hogy 90 százalékban függött az importált kőolajtól, míg a görögök nem kis részben saját lignitbányáiktól. Világossá vált: a gazdasági és monetáris uniót szétszakíthatja, ha ugyanaz a kőolaj-árrobbanás – amire volt példa – Portugáliában 40 százalékos költséginflációt indít el, míg Németországban alig 4–4,5 százalékot.

A liberalizáció, amit Nagy-Britanniában még a nyolcvanas években a kormányzó konzervatívok megvalósítottak, mint minden más piacon annyit jelent, hogy a korábbi kötöttségek megszűnnek. A hagyományos felosztás úgy nézett ki, hogy volt az erőmű, a nagy- és a kiskereskedő és végül a fogyasztó. Csak a nagykereskedőnek, amit nevezünk villamos műveknek, volt export- és importjoga, neki volt lehetősége, hogy erőműveket vegyen meg, vagy akár birtokolja az egész rendszert. Így mindenki más neki volt alárendelve. Az erőművek csak rajta keresztül adhattak el áramot, az áramszolgáltatók pedig csak tőle vehettek. Az új energiapiacra lehetőség van arra, hogy az erőmű közvetlenül az áramszolgáltatónak, amit az előbb kiskereskedőnek neveztem, értékesítsen, vagy akár külföldre adjon el energiát. De az áramszolgáltatók is vásárolhatnak külföldről villamos energiát, vagy építhetnek saját erőművet is. Az összes szereplőt felhatalmazzák az összes szabadságjoggal: tulajdonszerzésre, beszerzésre és értékesítésre. De nagyon keményen előírják a működés és a tulajdonszerzés feltételeit.

Az unió direktívája szabályozza az energialiberalizációt, 2003 végére ezt minden tagállamnak el kellett volna fogadni és be kellett volna vezetni. Franciaország az utolsóként alkalmazta ezt. Csupán a miniszteri posztjáról nemrég leköszönt Nicolas Sarkozy vitte keresztül ezt az ügyet a francia kormányon és parlamenten. Ő fogadtatta el az energiaszektor szükséges szervezeti átalakításához és liberalizálásához szükséges törvényeket.

Az energetikai cégek többsége – Nagy-Britannia kivételével – nemzeti vagy tartományi tulajdonban van. Ezek a cégek pedig a jövőben csak úgy működhetnek profitorientáltan, ha nem kapnak állami támogatást. Még nem jelent meg az ezt tiltó rendelkezés, de rövid időn belül számolni kell vele. 2004 végéig van arra lehetőség, hogy ezeket az energiatermelő és

-szolgáltató cégeket a tulajdonos állam vagy tartomány feltőkésítse. Utána a feltőkésítés már csak magántőkével lehetséges. Ebből a szempontból a bizottságnak mint testületnek és a közösségi versenypolitikának mint betartandó joganyagnak nagyon fontos szerepe lesz. Könnyen lehet, hogy szinte mindegyik tagállammal konfrontálnia kell. A magyar helyzet ilyen szempontból nem rossz, sok korábbi tagállam előtt járunk, de gondot okozhat, hogy a honi áramszolgáltatókat megvásárló francia és német cégek állami vagy tartományi tulajdonban vannak.

A piaci liberalizációnak azonban vannak árnyoldalai is, amit a kaliforniai áramcsőd nagyon jól mutat. Az áramcsőd azért következett be Amerika egyik leggazdagabb államában, Kaliforniában, mert a fogyasztás nagymértékben megnőtt, miközben az árcsökkenés miatt valóban elmaradtak a beruházások. Ez strukturális gond. Az áramvásárlási szerződéseket pedig felváltotta az áramtőzsde, így a húszeves megállapodások helyébe az egy-két napos, sőt néhány órás áramvétel lépett! Ez meggátolta az árak növekedését. Árcsökkenést a liberalizáció sem eredményezett. Viszont a nyomott árak miatt nem lett meg a növekvő kereslet kielégítésére szolgáló új erőművek építéséhez szükséges profit. Elmaradt az új erőművek építése, így nem tudatosodott a szereplőkben, hogy strukturális hiánnyal kell szembenéznük.

Az északolasz helyzet más volt. Bár igaz, hogy a liberalizáció miatt sincs elég erőművi kapacitás, ezért francia importból pótolják a szükséges mennyiséget. Itt a hiba forrása – a kaliforniai példával szemben – az energiaszállítási útvonalak egyidejű meghibásodása volt. Meggyőződésem, hogy a jövőben a megbízhatóság és kiszámíthatóság érdekében a költséghatékony és liberalizált európai energiapiac, valamint a nemzeti árampiac közötti egyensúlyt kell megalkotni.

TRANSZEURÓPAI HÁLÓZATOK (TEN) – VILLAMOSENERGIA- ÉS FÖLDGÁZPIAC

A TEN az EGK, majd az EU beruházási programja a közlekedés, a távközlés és az energetika területén az egységes európai piac infrastrukturális feltételeinek megteremtésére, ami 34 közlekedési és 8 energetikai projektet tartalmaz.

A nagy sebességű vasutakból és autópályákból álló közlekedés feladata, hogy a megnövekvő áruszállítási igények miatt növeljék meg a közösség közlekedési infrastruktúrájának kapacitásait elsősorban a *kohéziós alap* által támogatott országokban az EU földrajzi perifériáin, valamint a legforgalmasabb európai közlekedési irányokban.

A TEN energetikai projektjeinek célja az EU egységes energetikai rendszerének létrehozása az ellátás biztonságának növelése, a tagállamokat érintő aszimmetrikus sokkok elkerülése és az energetikai piac hatékonyabbá tétele érdekében.

Az egységes európai energiapiacra – ami a természetes monopóliumok lebontását, az infrastruktúrához való szabad hozzáférés biztosítását és a piac liberalizációját foglalta magában – az árképzések, a főlősleges kapacitások és a szabályozások átláthatóbbakká váltak. Ehhez az infrastrukturális feltételek nem voltak meg, mert a vezetékes energiahordozók területén a piac egymástól fizikailag is elkülönülő szegmensekre (Írország, Gö-

rögország, Portugália) tagolódott. A költséghatékonyság elve azt diktálta, hogy ezen országok energetikai problémáinak megoldását kapcsolják össze a többletkapacitásokkal rendelkező országok kapacitásainak a piaci verseny diktálta részleges csökkentésével. Ennek a feltétele volt, hogy az egész uniót magában foglaló összefüggő infrastrukturális hálózatot hoznak létre, ami a TEN energetikai rendszere lett.

A közös energiapolitika azzal indult, hogy minden tagállamnak csökkentenie kellett egyoldalú energiatülszórását, és felszámolni azt a helyzetet, hogy egyes országok energiaszigetként működnek. Ezért hatalmas földgáz- és távvezetékrendszerekkel kötötték össze egymást. Például a kilencvenes években a tenger alatt építették meg az Olaszország és Görögország közötti a hatalmas villanyvezetékét. Ezzel csökkent az egyoldalú energiatülszórás, és kevésbé érintette érzékenyen a tagállamokat az olajár-emelkedés, de hatékonyabban lehetett kiaknázni a villamosenergia-kapacitásokat is. Németországban és Franciaországban a villamosenergia-termelőrendszerben a kapacitás-többlet 40 százalékos. Ez a legmagasabb téli csúcspoyasztás feletti többlet jelenti, noha az OECD-előírás csupán 20 százalékot ír elő. Görögországban vagy Portugáliában ilyen többletkapacitás gyakorlatilag nem volt. A táv- és földgázvezetékek építését az EU strukturális alapjainak forrásaiból finanszírozták. Az egységes energiapolitika és az energiarendszer létrehozása után világossá vált, mindez csak akkor működhet hatékonyan, ha az unió energiapiacát liberalizálják. Lehetővé téve az országoknak, hogy külföldre szállítsanak, vagy onnan vásároljanak energiát. A milliárdos nagyságrendű energetikai beruházások csak akkor térülnek meg, ha használják azokat.

A REGEN program 1989 és 1993 között a közösségben 4 nagy projektet részfinanszírozott összesen 347 millió ECU értékben. Az energetikai cél pedig az, hogy lehetővé tegye a tagállamok számára energiagazdaságuk racionalizálását úgy, hogy az ellátás biztonságának a javítása a lehető legkisebb költséggel és a legkisebb környezeti terhelés mellett valósuljon meg.

- Nagy-Britannia és Írország közötti tenger alatti földgázvezeték. A vezeték megépítését az indokolta, hogy Írország energiaellátásában kiemelkedő szerepe van az importból származó energiahordozóknak. A vezeték megépítésével Írország viszonylag környezetbarátnak tartott energiahordozóval diverzifikálhatja és növelheti belföldi energiakinálátát.
- Olaszország és Görögország közötti tenger alatti magasfeszültségű villamosvezeték. A vezeték összekapcsolja a két ország villamos elosztórendszerét, Görögország így tud közvetlenül az unió közös villamosenergia-hálózatához kapcsolódni. A két ország számára így lehetővé válik, hogy a csúcspoyasztás időszakában együttműködjenek. A csúcspoyasztás

tás eltérő időszakait figyelembe véve lehetővé válik, hogy csökkentsék a szükséges termelőkapacitások nagyságát, ezáltal a szükséges kőolajfogyasztást és -importot, valamint a működés határkölteit.

- A földgáz szolgáltatásának elterjesztése, az elosztóhálózat kiépítése Görögországban. A program fő célja, hogy Görögország számára lehetővé váljon a földgáz felhasználása. A legfontosabb projekt az Oroszországból induló, Románián és Bulgárián keresztül haladó földgázvezeték görögországi szakaszának megépítése Athénig. Ehhez kapcsolódnak kisebb projektenként az elosztóhálózat kiépítésének munkálatai. A cél, hogy csökkentsék az ország elsődleges, primer energiaszükségletét és a rendkívül nagy mennyiségű, de gyenge minőségű hazai barnaszén és lignit kitermelését. Így csökkenthető Görögország levegőszennyezése és villamosenergia-rendszerének túlterheltsége.
- Földgáz-elosztóhálózat kiépítése Portugáliában. Nagy kapacitású vezeték építése a tengerparti Braga és Setúbal között, amihez csatlakoznak a regionális elosztóhálózatok Portugália belső részein is.

A REGEN II programot, amely 1994 és 1999 valósult volna meg, nem fogadták el. Az INTERREG IIB program sokkal kevésbé kiterjedt. 1994–1999 között három operatív programot tartalmazott csupán. Ezek az 1. célkitűzésbe tartozó régiók energiaellátását kívánták javítani. Az elfogadott operatív programok a következők voltak: gázellátó rendszerek összekapcsolása Portugália és Spanyolország között, az elektromos ellátórendszerek közötti kapcsolat kiegészítése Görögország és Olaszország között, a földgáz-ellátórendszerek bevezetése bizonyos görög régiókba. Erre a programra 1996-os áron 510 millió ECU támogatást fordítottak. Az INTERREG IIB programokat jellemzően *major project* formában valósították meg.

SZÉNPIAC

A RECHAR-program olyan térségekre koncentrál, ahol korábban a szénbányászat a gazdaság meghatározó ágazata volt és a bányászatban lévő munkahelyek többsége megszűnt. Tipikusan ilyen térségek a nagy-britanniai Dél-Wales és a belgiumi Limburg tartomány. Belgiumban 1977-ben még körülbelül 22 ezer volt a szénbányászatban dolgozók száma, 1992-ben a mezők kimerülése és a kedvezőtlen geológiai adottságok miatt az utolsó szénbányát is bezárták. Nagy-Britanniában 1977-ben még közel félszáz szénbányában 292 ezer bányász dolgozott, 1992-ben már csak kilenc bányában folyt kitermelés és csak 58 ezren dolgoztak. A Közös Piac másik három jelentős szénterme-

ló országában is csökkent a szénbányászatban foglalkoztatottak száma ugyanezen időszak alatt. Franciaországban 72 ezerről 20 ezerre, a volt NSZK területén 192 ezerről 120 ezerre, míg Spanyolországban az 1984-es 49 ezerről 41 ezerre esett az ágazatban foglalkoztatottak száma. Összességében a közösség egészében 1984 és 1992 között kevesebb, mint a felére, 504 ezerről 240 ezerre csökkent az alkalmazásban lévő szénbányászok száma¹². Az alkalmazottak számának csökkenésében szerepet játszott a kitermelés mennyiségének kismértékű, a vizsgált időszakban mindössze 20%-os csökkenése, ami a termelékenységre ugrásszerű növekedésével járt együtt. A közösség országainak szénbányászata ennek ellenére nem lett versenyképes. A termelékenység növekedése mindössze Nagy-Britanniában eredményezte a fajlagos munkaerőköltség – az egy tonna szénre jutó bérköltség – csökkenését az 1984-es 39 USD/tonna szintről 27,6 USD/tonnára. A Német Szövetségi Köztársaságban ugyanez a költség 40 USD/tonna szintről 95 USD/tonna szintre nőtt, míg az Egyesült Államokban ez 7 USD/tonna, Ausztráliában 13 USD/tonna¹³. Ez is közrejátszik abban, hogy míg a nyugat-európai termelők 50–60 USD/tonna áron – elképesztő mértékű német szubvenciók révén¹⁴ – kínálják helyben az általuk kibányászott feketeszenet, addig a tengerentúli termelők az ARA-kikötők – Amszterdam, Rotterdam, Antwerpen – c.i.f.-paritásán az ausztrál szeneket 41–52 USD/tonna közötti, az amerikaiakat 35–39, a kolumbiait 45, a dél-afrikait 34, az indonézt 33 USD/tonna áron¹⁵. A nyugat-európai szénbányászat magas költségei mellett a válság kialakulásához hozzájárult az atomenergia térhódítása, a környezetvédelmi és energiatakarékossági szempontok előtérbe kerülése a 70-es, 80-as években.

A válság okait ismerve most már csak az a kérdés, hogyan került a téma napirendre az Európai Gazdasági Közösség szintjén? Az 1984–1985-ös nagy angliai szénbányász sztrájkot a brit konzervatív kormányzat leverte¹⁶. A következmények? Állás nélkül maradt a szénbányászok fele. A felszínen ott maradtak a bányászati tevékenység alig gyógyítható tájrombolásának termékei: a bányagödrök, a meddőhányók. A szénbányászattal foglalkozó települések és régiók „rugalmatlan exportkínálata”¹⁷ miatt az egykor „virágzó” települések a kilátástalanság szimbólumaivá váltak. A helyzet orvoslására az egykori szénbányász települések próbálták maguknak valamilyen hatásos lobbist meg szervezni. Így jött létre alulról jövő kezdeményezésésként az egykori szénbányász településeket tömörítő *Coalfield Communities Campaign*, CCC, hogy nyomást gyakoroljon ezen területek gazdasági, társadalmi, környezeti megújítása érdekében. A csak nagy-britanniai bázisú szövetségnek nem volt jelentős súlya ahhoz, hogy a közösség bizottságánál hatékonyan tudjon lobbizni. 1988-ban az Európai Parlamentnek a különböző bányavidékeket is képviselő tagjai létrehozta egy munkacso-

portot – „*Inter-Group*” – a szénrel kapcsolatos problémák megvitatására. Az önkormányzatok szintjén egy 1988-ban Strasbourgban tartott konferencián megalapították az *EUR-ACOM*-t, *Association of Local and Regional Authorities in the Coalmining Areas of the European Community*. A korábban kapcsolatban nem lévő önkormányzatok szervezetének a közös problémákon túl az adta az értelmét, hogy közösen kívántak a közösségtől támogatásokhoz jutni. A szövetségnek végül is Bruce Millannek, a bizottság akkori, regionális politikáért felelős tagjának, az angol Munkáspárt korábbi parlamenti képviselőjének hathatós támogatásával sikerült a saját tagjai számára kidolgozott fejlesztési programot 1989 decemberében a bizottsággal RECHAR néven elfogadtatnia.

Most tekintsük át azt a problémahalmazt, amelyet az egykori szénbányászvidékeken kell megoldaniuk az egyes közigazgatási intézményeknek:

- Azok a térségek, amelyekben a gazdaság korábban a szénbányászatra épült, hiányos, egyoldalú gazdasági szerkezettel rendelkeznek, amelyből főleg a szolgáltatászektor hiányzik.
- A bányászat gyakran a szélesebb gazdasági környezettől, megfelelő úthálózattól, lakásállománytól, közösségi szolgáltatásoktól elszigetelt ágazat.
- A bányászat során súlyosan károsodnak a környező területek, bányagödörök, meddőhányók keletkeznek.
- A bányászatban szerzett szakismeretek nehezen konvertálhatók át más iparágak által kívánt ismeretökké. A nagy bányászati üzemekben dolgozóknál hiányoznak a vállalkozói tradíciók. Alig vannak kis- és középvállalkozások.
- A fiatal korosztályok az öregeket hátrahagyva elvándorolnak. Kedvezőtlen demográfiai szerkezet és az átlagosnál rosszabb egészségű népesség marad.

A RECHAR, mint közösségi kezdeményezésű program a strukturális alapok költségvetéséből mindössze 1%-kal részesedett 1989 és 1993 között. 1994 és 1999 között a strukturális alapok költségvetéséből a RECHAR-programok támogatása – összesen 462 millió ECU. A RECHAR-programokban érintett térségek az öt ország mindegyikében valamelyik célkitűzés hatálya alá esnek. Belgiumban, Franciaországban, Németországban és Nagy-Britanniában a 2. célkitűzés, Spanyolországban az 1. célkitűzés által támogatott régiók részei, tehát a RECHAR-program keretében elnyerhető támogatásokat nagyobb térségfejlesztési programokba ágyazva lehet felhasználni. A RECHAR II-programok 1994 és 1997 között tartottak, kivételes esetekben 1999-ig.

A RECHAR-programok nem csak a regionális politikai főigazgatóságot, DG XVI., hanem az energetikai főigazgatóságot,

DG XVII. is érintik. A bizottság választja ki azokat a tevékenységi területeket, amelyeket a RECHAR-programból támogatni lehet. Ezek a következők:

- a környezet állapotának javítása;
 - a gazdasági és társadalmi infrastruktúra felújítása és modernizációja;
 - fejlett technológiával rendelkező új üzemi egységek, műhelyek létesítése;
 - alternatív gazdasági tevékenységek, különösen kis- és középvállalkozások támogatása;
 - a turizmus fejlesztése;
 - szakmai átképzések, egykori bányászok átképzésének támogatása;
 - a gazdasági szerkezetváltás felgyorsításának támogatása.
- 1999. december 31-én a RECHAR-program a végéhez ér.

KŐOLAJPIAC

A belső piacon a kőolaj és származékainak piaca egy alapvetően oligopol versenyző piac, amit az egyes tagállamok és a közöség tulajdonképpen csak keretjelleggel szabályoz. Itt a versenyző piacot a legnagyobb multinacionális cégek uradják: SHELL, BP, EXXON stb. A kiskereskedelemben, az üzemanyag-forgalmazásban is heves harcok dúlnak és nem csak az egyes cégek között a piac felosztásáért, hanem az egyes országok között is adóbevételekért.

ATOMENERGIA

Az EU tagállamainak nincs egységes állásfoglalása az atomenergia felhasználásáról. Franciaország és Belgium teljesen elkötelezte magát az atomerőművek mellett, villamosenergia-termelésüknek 90 százalékát ezek adják. Ausztria véglegesen lemondott róla, miközben igaz, hogy a francia atomerőművekben termelt villamos áramot importálja. Németország azért érdekes, mert jelentős többletkapacitásuk van, de a két politikai oldal más stratégiát követ az atomerőművekkel kapcsolatban. Helmut Kohl annak idején az EU-átlagát messze meghaladó széndioxid-kibocsátás-csökkentésre tett vállalást, amiben azért volt némi politika. Ezt ugyanis csak úgy lehet elérni, hogy a szénkibocsátású erőművek szerepét csökkentjük, ez viszont a német szénbányák bezárásához vezet. A német bányászszakszervezet a Szociáldemokrata Párt egyik legerősebb bázisa. Ennek válaszlépéseként is felfogható, hogy a Schröder vezette szocdem, liberális és zöld koalíció annak mentén is jött létre, hogy 2020-ig bezárják a németországi atomerőműveket. A szociáldemokraták a szénre szavaz-

tak, a szénbányák közül csak a veszteségeket zárták be, a zöldek legfontosabb programpontja az atomerőművek bezárása volt. Létre is jött a megállapodás az atomerőműveket tulajdonló cégekkel, hogy 2020-ra bezárják kapuikat. Érdekesség, hogy a német vasúttársaság villamosenergia-ellátását a közlekedési társaság tulajdonában lévő atomerőművekből biztosítják. Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatják, hogy a német atomerőművek tulajdonosai a kormány bukására játszanak, és érdemi előrelépés nem történt. Németország ezt a két vállalását – az atomerőművek bezárását és a szén-dioxid-kibocsátás csökkentését – energiatermelési többletkapacitása ellenére sem tudja teljesíteni egyidejűleg, így nagy kérdés, hogy kritikus időszakban ki lesz kormányon. Svédországban, ahol a villamosenergia-termelés felét vízi-, másik felét atomerőművek adják, egy 1982-es népszavazás arról döntött, hogy nem építenek újabb atomerőműveket, azokat élettartamuk lejártá után bezárják. A svéd kormány – nem lévén más jelentős energiaforrás – most arra játszik, hogy az élettartam meghosszabbítását tudja több esetben elérni. Ez ellen viszont a dán kormány tiltakozik, mert pont a hozzá legközelebb fekvő atomerőművet nem akarják a svédek bezárni. A svédek számára a megoldást az északi országok egyesített villamosenergia-rendszere jelenti, mert abban már benne vannak a norvég többletkapacitások. Norvégia viszont így az egyik legfontosabb energiaszállítója az uniónak. Egyfelől nehezen érthető, hogy a norvégok miért szavaztak kétszer is a tagság ellen, de ha az energiapolitika felől közelítünk, akkor Európának addig jó, amíg Norvégia ismételen nem kéri a felvételét. Ha kéri, az ugyanis azt jelenti, hogy Norvégiának elfogytak a szénhidrogén-készletei, és az EU más térségektől való energiafüggősége tovább nő.

De ott vannak a szlovák és cseh atomerőművek valamennyi problémájukkal. A vilniusi atomerőmű is érdekes helyzetű, hiszen alapvetően bezárásra érett. De a paksihoz hasonló erőmű működik Finnországban is – szovjet VVER-reaktorokkal, de a német Siemens biztonsági rendszerével. Vész vagy akár csak veszélyeztetettség esetén megvan az esély, hogy ezen erőművek bezárását támogassák vagy kiváltásukkal foglalkozzanak, akár az EU határain kívül is! De biankócsekket nem adhat egyetlen erőmű felváltására sem az Európai Unió. Nyilván más a helyzet, ha baleset van. De szembe kell nézni a hamarosan felvételt nyelő Bulgáriával, ahol a kozloduji atomerőmű működik, amit Európában a leginkább balesetveszélyesnek tartanak.

KONKLÚZIÓ

Összességében elmondható, hogy az energiapolitikát illetően az egyedi döntések továbbra is a nemzeti kormányok hatáskörébe tartoznak. Az EU nevében a bizottság keretjellel irányítja az

energiapolitikát. Ez a jogszabályok megfogalmazását és betartását, a belső piacon a verseny feltételeinek és az ellátás biztonságának egyidejű megteremtését jelenti.

Bár itt az energiapolitika nagyon sok vetületéről még egyáltalán nem esett szó, de az is látható, hogy számos irányban vannak kapcsolódó területei. Ha az energiapiaci liberalizációt nézzük, akkor a még zömmel közösségi tulajdonban lévő energiaszolgáltatók miatt a versenypolitikai kérdések kerülnek előtérbe. Ha az energiaforrások közötti választásról, az energiatakarékosságról beszélünk, akkor a környezetvédelmi kérdések és a zöld mozgalmak miatt az egyes tagállamokat érintően komoly belpolitikai kérdéseket is meg kell oldani. Ha az energiaellátás biztonsága a cél, akkor az EU importfüggősége miatt a legszélesebb világpolitikai kérdések kerülnek napirendre.

HIVATKOZÁSOK

- ¹ Palánkai Tibor: *Energia és világgazdaság*. Budapest, BKE AULA, 1991.
- ² Samuelson, P. A.–Nordhaus, W. D.: *Közgazdaságtan*. KJK, Budapest, 1993.
- ³ 1. *Coal Information*, 1987, IEA/OECD, Paris.
2. *Coal Information*, 1997, IEA/OECD, Paris.
3. *The Petroleum Economist*, 1997 July.
4. *Energy Statistics of OECD Countries, 4th Quarterly 1997*. IEA/OECD, Paris.
- ⁴ Radetzki, M.: *Elimination of West European coal subsidies*. Energy Policy 1995 Vol. 23 No. 6.
- ⁵ *Coal Information*, 1997, IEA/OECD, Paris.
- ⁶ *The Petroleum Economist*, 1997 July. *World Natural Resources Map*.
- ⁷ A nagyon gyakran emlegetett iskolapélda szerint, ha az utazó végigjárja a közösség mind a 12 tagállamát és a magával vitt pénzt minden országban teljes egészében átváltja a helyi valutára, akkor az utazás végén, anélkül, hogy egy fillért is költött volna, az eredeti összeg kevesebb, mint a fele fog a zsebében lapulni. Ha egy valószínű turistaival nem is esik meg ez a baleset, hogy mindig átváltja az összes nála lévő pénzt, de a termelését kontinentális léptékekben szervező multinacionális vállalatnak számolnia kell az ilyen tranzakciós költségek megszaporodásával.
- ⁸ Az optimális valutaövezetről szóló elméleteket és vitákat Lőrincné Istvánffy Hajna könyve mutatja be nagyon részletesen.
- ⁹ Ilyen aszimmetrikus sokk lehetőségére kiváló példa volt az első olajárrobbanás. Portugália energiafelhasználásának több, mint 90%-át importálja, míg Németország csak kevesebb, mint 50%-át. Portugáliában az egy főre jutó energiafogyasztás csak kevesebb, mint a fele volt a németországinak, miközben az egy főre jutó jövedelem harmada annak. Az egységnyi GDP előállításához Portugáliában másfélszer annyi energiát használnak fel, mint Németországban. Ha a belföldi energiahordozók árait sikerül is szinten tartani, ugyanakkora kőolajár-emelkedés Portugáliában négyszer nagyobb inflációs nyomást fejt ki, mint Németországban. A valutaunió esetén ilyen inflációs különbséget nem lehet korrigálni. Többek között ezért hozták létre a transzeurópai hálózatok energiarendszerét, amely az egyesített közösségi energiapiac révén kívánja az egyes országok elszigeteltségének feloldása révén az aszimmetrikus sokkok hatásait felszámolni. A transzeurópai hálózatok épp azért, hogy megteremtik a korábbi periférikus helyzetű régiók bekap-

csolásának fizikai infrastruktúráját és egységesíti a piacokat, a közös piac homogenitását növelik.

- ¹⁰ A transzeurópai energiahálózatok megvalósítása önmagában csak passzív eszköz a jól működő tényezőpiacok megvalósításához, hiszen csak preventív szerepe van az aszimmetrikus sokkok elhárításában. Ha azonban összekapcsolják ezeket például a villamos energia piacának liberalizálásával, akkor a jogi szabályozás megteremti a lehetőséget a természetes monopóliumok létéből származó kötöttségek feloldásának, a keresleti és kínálati oldal szereplői közötti szabad választásnak. A szállítók szabad választásának joga, illetve az egységes európai energiahálózatok léte láthatóvá teszi a szabad vagy éppen szűk felesleges kapacitásokat, a monetáris unió pedig az árakat. A felesleges, a legdrágábban termelőegységek eltűnése a rendszerből, a csökkenő biztonsági kockázati tényező, a valódi verseny mérsékli a jövőbeli áremelési törekvéseket vagy szélsőséges esetben csökkenti az árakat, tehát a tényezőárak mérséklésével járul hozzá a versenyképesség növeléséhez.
- ¹¹ A legtöbbet abszolút értékben és arányaiban is Németországban költik kutatás-fejlesztésre, a GDP 2,8%-át. Ezzel szemben Görögországban, mindössze 0,47%-át.
- ¹² Fothergill, S.: *The European Community's RECHAR Programme. An Adequate Response to the Problem of Coal Areas?* in: Hardy, S., Hart, M., Albrechts, L., Katos, A.: *An Enlarged Europe. Regions in Competition?* Jessica Kingsley, RSA, London, 1995.
- ¹³ IEA, Coal Information 1997, OECD, Paris, 1998.
- ¹⁴ Becslések szerint 1973–1983 között a német szénbányászat szubvencionálására 70 milliárd márkát költöttek. Miközben a szubvenciók fok ez alatt az idő alatt 23%-ról 52%-ra nőtt (Inotai, 1986). A kilencvenes évek elejére ez elérte évente a 25–30 milliárd márkát és a 65-70%-os szubvenciókat.
- ¹⁵ Radetzki, M.: *Elimination of West European coal subsidies.* Energy Policy 1995 Vol. 23. November 6.
- ¹⁶ A leverés itt nem szó szerint jelenti a sztrájk kimenetelének végét. A brit kormány úgy győzött, hogy a sztrájk miatt kieső angol széntermelést, az angol szénnél olcsóbb importtal pótolta, ezzel is bizonyítva, hogy számára nem éri meg a drágán termelő hazai bányászat szubvencionálása. Ráadásul a kormány eltökélt szándéka volt, hogy az addigi állami tulajdonú bányavállalatokat vagy nyereségessé tudják tenni, és akkor privatizálják őket, vagy ha nem, akkor bezárják a bányákat. A gazdaságtalanságot növelte, hogy a kitermelés nagysága az 1974. évi 125 millió tonnáról 1984-re 141 millió tonnára nőtt, miközben a piacon 130 millió tonnát sem lehetett értékesíteni (*Dobozi, 1984*). A brit szénbányászok számára drámai változások álltak be 1984-re. A kőolaj világpiacon a hetvenes évek két olajárrobbanása után épp akkor kezdett jelentősen zuhanni. Az olaj árának esése relatíve minden más energiahordozót megdrágított, így a szenet is. Ezzel egy időben az Északi-tengeren folyó kőolaj-kitermelés felfutásával Nagy-Britannia kőolajimportorból exportőr lett. Ez nem csak a külkereskedelmi mérleget javította, hanem a költségvetés bevételeit is. Az angol kormány már nem volt arra kényszerítve, hogy a külkereskedelmi mérleg javítása érdekében dotálja a drága hazai energiahordozó kitermelését, aminek ellenére a kőolaj miatt mégiscsak túlkínálatos lett a hazai piac. A külső körülmények változásainak drámaiságát tetézte, hogy ekkor nem csak Nagy-Britanniában, hanem az EGK-ban is az addig folytatott „negatív struktúrapolitika” (*Palánkai, 1995*) felülvizsgálata volt napirenden. Nagy-Britanniában ez egybeesett a regionális politika reformjával, ahol először a támogatandó területeket csökkentették a felére, majd a megmaradt területek támogatásait is csökkentették.
- ¹⁷ A rugalmatlan exportkínálat itt szó szerint azt jelenti, hogy az adott térség az interregionális kereskedelemben csak egy vagy két terméket képes „expor-

tálni” függetlenül annak árának alakulásától. Áresés esetén az adott térség nem tudja kihasználni más termék esetleges exportját, így a régió bevétele az egy exporttermék árának és keresletének változásától függ.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Amin, A.–Dietrich, M. (eds.): *Towards a new Europe? Structural change in the European economy*. Edwar Eldgar, Aldershot, 1991.
- Balázs Péter: *Integrációs csapdák az Európai Unió és Kelet-Közép-Európa kapcsolatában. Közgazdasági Szemle 1997/11.*
- Barro, Robert J.–Sala-i-Martin, Xavier: *Economic Growth*. McGrowth-Hill, Inc., 1995, New York.
- Bélyácz Iván–Niemann, U.: *Az Európai Unió iparpolitikája*. Kézirat, 1996.
- Böhm, Klaus–Geffer, Maurice–Morris, Brian: *The European Community 1991/2*, London, MacMillan, 1991.
- Castells, M.–Hall, P.: *Technopoles of the World. The making of the 21st Century Industrial Complexes*. Routledge, London–New York, 1994.
- CEC: *Az Európai Gazdasági Közösség alapító szerződése*. Róma, 1957. március 27.
- CEC: *Az Európai Szén- és Acélközösség alapító szerződése*.
- CEC: *Egységes európai okmány*. 1986. február 17.
- CEC: *Employment in Europe*. CEC, Brussel, 1997.
- CEC: *Energy in Europe. 1999 – Annual Energy Review*. CEC, Brussel, 2000.
- CEC: *Energy in Europe. 2002 – Annual Energy Review*. CEC, Brussel, 2003.
- CEC: *Energy in Europe. European Union Energy Outlook to 2020*. CEC, Brussel, 1999.
- CEC: *The European Renewable Energy Study*. CEC, Brussel, 1994.
- CEC: *Environment in the European Union 1995*. CEC, Brussel, 1995.
- CEC: *European Economy. One market, one money*. CEC, Brussels, 1990.
- CEC: *Green Paper. Towards a European strategy for the security of energy supply*. CEC, Brussel, 2000.
- CEC: *Structural Funds and Cohesion Fund 1994–99. Regulation and Commentary*. CEC, Brussel, 1996.
- CEC: *The competitiveness of European industry*. CEC, Brussel, 1998.
- CEC: *Towards Sustainability*. CEC, Brussel, 1997.
- Council Regulation (EEC) No. 1164/1994, *establishing a Cohesion Fund*.
- Council Regulation (EEC) No. 6881/1999, *Regulation on the European Regional Development Funds...*
- Council Regulation (EEC) No. 6896/1999, *General Regulation on the Structural Funds...*
- Council Regulation (EEC) No. 6896/1999, *Regulation on the Cohesion Funds...*
- Council Regulation (EEC) No. 792/1993, *establishing a Cohesion Financial Instrument*.
- de Smidt, M.–Wever, E.: *An Industrial Geography of The Netherlands. An International Perspective*. Routledge, London–New York, 1990.
- Dobozi István: *Nyersanyagok és energiahordozók a világgazdaságban*. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1984.
- El-Agraa, A. M.: *Economics of European Community*, 3rd edition, Phillip Allan, London, 1990.
- ELTE Regionális Földrajz Tanszék: *Regionális tudományi tanulmányok 3. Európa: országok, régiók*. Budapest, 1996.
- Erdősi Ferenc: *A transzeurópai hálózatok hatása a területi fejlődésre. Tér és Társadalom*, 1998. 3. sz.
- Fitzpatrick Associates: *Mid-term evaluation: Regional impact of the Community Support Framework for Ireland 1994–1999*

- Fothergill, S.: *The European Community's RECHAR Programme. An Adequate Response to the Problem of Coal Areas?* in: Hardy, S., Hart, M., Albrechts, L., Katos, A.: *An Enlarged Europe. Regions in Competition?* Jessica Kingsley, RSA, London, 1995.
- IMF: *Governmental Statistical Yearbook*, 1994, 1995.
- IMF: *International Financial Statistics Yearbook*, 1996.
- Inotai András: *Az NSZK a változó világgazdaságban*. KJK, 1986, Budapest.
- Izickné Hedri Gabriella: *Csatlakozási tárgyalások: kemény témák*. Európai tü-
kör. 1997/2. 42–51. pp.
- Kende Tamás (szerk.): *Európai közjog és politika*. Osiris–Századvég, Budapest, 1995.
- Kocsis Éva–Szabó Katalin: *Technológiai korszakhatáron. Rugalmas technológi-
ák – regionális hálózatok*. OMF, Budapest, 1996.
- Krugman, P.–Obstfeld M.: *International Economics*. Harper Collins, New York, 1997.
- Krugman, P.: *Development, Geography and Economic Theory*. The MIT Press, Cambridge Massachusettes, 1995.
- Lintner, V.–Mazey, S.: *The European Community: Economic and Political Aspects*. McGraw-Hill, 1991, London.
- Lőrincné Istvánnfy Hajna: *Pénzügyek Európában. Múlt, jelen, jövő*. Közgazda-
sági és Jogi Könyvkiadó, 1996, Budapest.
- Nevin, Edward: *The Economics of Europe*. Macmillan, 1990, Basingstoke. pp. 252.
- OECD IEA: *Energiapolitika Magyarország. 1995. évi felmérés*.
- OECD IEA: *Energy and the Environment: Policy Overview*. IEA, 1998, Paris.
- OECD IEA: *Key World Energy Statistics from IEA*. IEA, 1998, Paris.
- Palánkai Tibor: *Az európai integráció gazdaságtana*. AULA, Budapest, 1995.
- Palánkai Tibor: *Energia és világgazdaság*. AULA, Budapest, 1991.
- Radetzki, M.: *Elimination of West European coal subsidies*. Energy Policy 1995 Vol. 23. November 6.
- Samuelson, P. A.–Nordhaus, W. A.: *Közgazdaságtan*. KJK, Budapest, 1993.
- Szemmelveiszné dr. Hodvonger Katalin: *Energiahordozók*. Miskolci Egyetem, 1998.
- Szentes Tamás: *A világgazdaságtan elméleti és módszertani alapjai*. AULA, Budapest, 1995.
- Vajda György: *Energiaforrások*. Ezredforduló, 1998/6.
- Woperáné dr. Serédi Ágnes–dr. Erdősi Pál: *Energiagzálkodás I*. Miskolci Egyetem, 1997.
- Woperáné dr. Serédi Ágnes–Kocsi Zsuzsanna: *Energiagzálkodás II*. Miskolci Egyetem.