

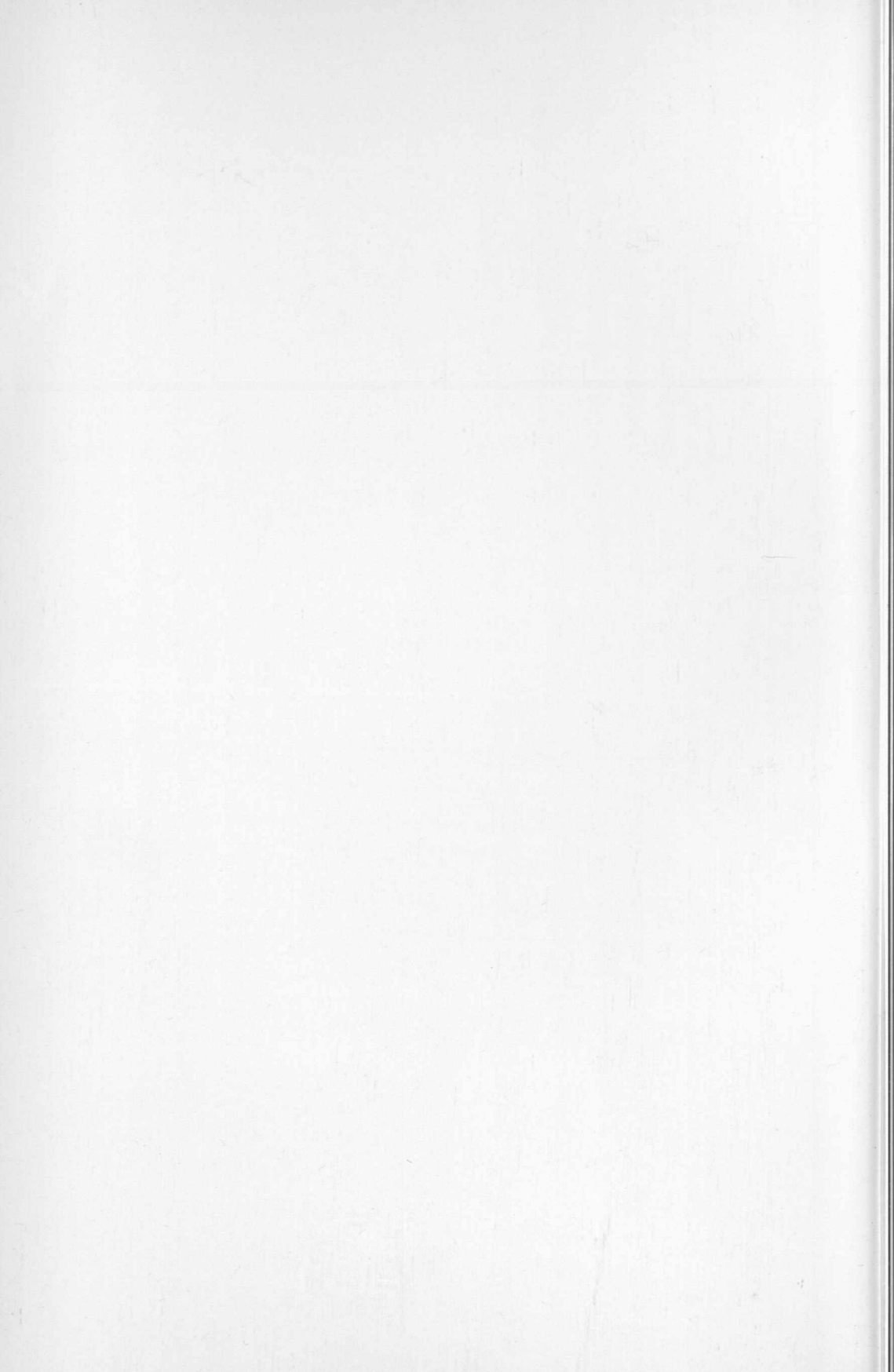
A

MEGKÉRDŐJELEZETT SIKERÁGAZAT

MAGYARORSZÁG AZ ÉZREDFORDULÓN

KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS INTEGRÁCIÓ





A megkérdőjelezett sikerágazat

A megkérdőjelezett sikerágazat

Az EU környezetvédelmi követelményeinek teljesítése

Programvezető

Kerekes Sándor

Előzetesvezető

Balogh István

és Péterfi András

Előzetesvezető

Budapest 2001

MTA Társadalomtudományi Intézet

Magyarország az ezredfordulón
Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián
III. Környezetvédelem és integráció

Sorozatszerkesztő
Glatz Ferenc

Programvezető
Kerekes Sándor

Olvasószerkesztő
Balogh Margit
és Péterfi András

Magyarország az ezredfordulón
Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián
III. Környezetvédelem és integráció

A megkérdőjelezett sikerágazat

Az EU környezetvédelmi követelményeinek teljesítése

Szerkesztette

Kerekes Sándor

és

Kiss Károly

Budapest 2003

MTA Társadalomkutató Központ

II. rész
SZABÁLYOZÁS ÉS FINANSZÍROZÁS

Az EU környezetvédelmi követelményei és a hazai megfelelés	71
Az uniós környezeti politika elemei a jogi szabályozáson túl 71 •	
A magyar csatlakozás legfontosabb területei a környezetvédelemben 75	
Környezetvédelem és versenypolitika	83
A környezetvédelem finanszírozása az Európai Unióban	89
Közvetlenül a környezetvédelmi politika alá rendelt programok	
91 • Kutatás és technológiai fejlesztés (KTF) 92 • Energetika 93 •	
Strukturális Alapok 93 • Kohéziós Alap 95 • Agrárpolitika 97 • A	
támogatások értékelése a környezetvédelmi politika fényében 99	
• Reformok, AGENDA 2000 99 • Előcsatlakozási alapok 100	
Környezetvédelmi szempontok beépítése támogatási rendszerünkbe	103
A természetvédelem finanszírozása az Európai Unióban	113

III. rész
ENERGIAGAZDASÁG ÉS NEHÉZIPAR

A szén-dioxid-kibocsátás csökkentése és az európai uniós csatlakozás	119
Az Európai Unió üvegházhatású gázokkal kapcsolatos politikája	
119 • A magyarországi kibocsátások várható alakulása 121 • Ki-	
bocsátás-csökkentési forgatókönyvek 124 • A kibocsátások sza-	
bályozásának kérdése 125	
Kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés és piaci liberalizálás	127
A kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés előnyei 127 • Az egy-	
séges európai villamosenergia-piac 128	
A lakossági és a kommunális energiafelhasználás csökkentésének	
lehetőségei	135
Az olaj- és gázipar levegőtisztaság-védelmi kérdései	145
A hazai kohászat légszennyezése	151
A radioaktív hulladék elhelyezésének lehetőségei	157

IV. rész

KÖRNYEZETBARÁT MEZŐGAZDÁLKODÁS,
TERÜLET- ÉS VIDÉKFEJLESZTÉS

Az agrár- és környezetpolitika összefüggései	163
Gazdasági aspektusok 163 • Környezetjogi kérdések 166	
A hazai vidékfejlesztés EU-konform rendszere	173
A vidékfejlesztés mint sajátos és önálló problématerület 173 • A vidékfejlesztési politika szükségessége, a területek egyenlőtlen fejlődése 174 • Integrációs és dezintegrációs folyamatok a mezőgazdaságban és a vidéki térségekben 174 • A vidékfejlesztés intézményi rendszerének alapjai 175 • A vidékpolitika előtérbe kerülésének okai 176 • Mezőgazdasági és vidékfejlesztési politika a közép- és kelet-európai országokban 177 • A mezőgazdasági politika reformja és a vidékpolitika 179	
A „Tájékonvenció” átvétele	181
A természetvédelem és a mezőgazdálkodás összehangolásának EU-konform rendszere: Magyarország földhasználati zónarendszere	191
A Környezetileg Érzékeny Területek (ESA) rendszerének magyarországi bevezetése	199
Előzmények 199 • Szabályozás az EU-ban 200 • Hazai alkalmazás 203	
Állattenyésztésünk környezetgazdálkodási feladatai és az integráció várható hatásai	209
Az intenzív állattartás hátrányai 209 • Állattartási megoldási javaslatok az EU-csatlakozás folyamán 211	
A baromfitartás környezeti feltételei	219
A vadgazdálkodás fejlesztésének lehetőségei az EU-csatlakozás során	231
A vadgazdálkodás szabályozása az Európai Unió tagállamaiban 239	
A gyepgazdálkodás illesztése az agrárkörnyezeti extenzifikációs programhoz	241
Energetikai célú biomassza-termelés	249

A mezőgazdálkodás nitrogénellenőrzésének gazdasági eszközei és a nitrogénadózás lehetőségei	261
Környezetvédelmi hatékonyság 264 • A jövedelem 265 • A nitrogénszabályozás magyarországi lehetőségei 269	

V. rész

VÁLLALATI KÖRNYEZETVÉDELEM

A hazai vállalatok környezeti teljesítményének értékelése	277
Környezeti menedzsment 278 • Konkrét környezetvédelmi intézkedések 279 • A környezetvédelmi döntéshozatalra ható tényezők 281 • A környezeti marketing lehetőségeinek megítélése 284 • Javaslatok 285 • További kutatási kérdések 286	
Az EU-csatlakozás, várakozások és a feldolgozóipari vállalatok környezeti menedzsmentje	289
Környezetirányítási rendszerek a hazai élelmiszeriparban	297
Környezetközpontúság 298 • Élelmiszer-ipari tapasztalatok 299 • Javaslatok 303	

VI. rész

KÖRNYEZETI TUDAT, NEVELÉS, INFORMATIKA, IDEGENFORGALOM

Környezeti nevelés és képzés	309
Pozitív tendenciák a felsőoktatásban 312 • Hiányosságok 312 • Középfokú képzés 314 • Összefoglaló megállapítások 315	
A magyar elitek környezeti problémapercepciója	319
A „hármasspirál” 319 • Közös problémamegoldás 320 • Empirikus megközelítés 323	
Ökológiai programok és tudatformálás vidéki és városi közösségekben	329
Az ökológiai problematika megjelenése a regionális és a várospolitikában – a várospolitikai tudatformáló hatása 329 • Vidéki környezetben, kistelepüléseken folyó átfogó tervezési-tudatformáló programok vizsgálata 337	

Környezeti konfliktusok társadalmi megítélése és mechanizmusai 343
A konfliktusok keletkezése 343 • Környezet és modernizáció 344
• Környezet és demokrácia 347

Környezetvédelem az idegenforgalomban 351

VII. rész

A CSATLAKOZÁS GAZDASÁGI-TÁRSADALMI
HATÁSVIZSGÁLATA

Levegőtisztaság-védelem – nagy ipari szennyezők 357

Levegőminőségi normák és mérési rendszerek 363

A vizek védelme 367

Az EU vízvédelmi harmonizáció költsége 369 • A települési
szennyvíztisztításról szóló (91/271/EGK) irányelv 370 • A csat-
lornázás-szennyvíztisztítás legfontosabb, a közeljövőben teljesít-
endő feladatai 372

A hulladékokról rendelkező 75/442/EGK sz. keretdirektíva 375

A tevékenység jelentősége 375 • Jogharmonizáció 377 • Beruhá-
zások 378 • Működési költségek 380 • A lakosságot érintő ha-
tások 381 • A vállalatokat érintő hatások 381 • Várható hasznok
382 • Hatékonyság, műszaki fejlődés, árak, kereslet előrejelzése
382

Hulladéklerakás 385

A hulladéklerakás helyzete 385 • Jogharmonizáció 386 • Beruhá-
zás 386 • Gazdasági-társadalmi elfogadhatósági vizsgálat ered-
ményei 388 • Várható hasznok 389 • Alternatív megoldások 389

Veszélyes hulladékok 391

Csomagolási hulladékok és hulladékpapír 395

Akkumulátorok és elemek 399

Hulladékok szállítása 405

* Gazdaság és környezet (Bp., 1998); Szigorú környezetpolitika (Bp., 1998); Környezetbarát
mégőrzésközpontú (Bp., 1999); Természetvédelem és mezőgazdaság (Bp., 1999).

Szennyvíziszap-kezelés	411
A szakszerű elhelyezés pénzügyi és költségvonzatai	414 • A megoldáshoz javasolható eszközök és hatásaik
Heves megye felkészülése az EU-csatlakozásra a hulladékgazdálkodásban	419
A hulladékgazdálkodásra vonatkozó európai uniós szabályozás néhány jellegzetessége	419 • A hulladékgazdálkodás hazai szabályozása
A jogharmonizáció helyzete és feladatai	421 • A hulladékgazdálkodás néhány országos jellemzője
Heves megye környezeti állapota, környezetvédelmi koncepciója és programja	423 • A hulladékprobléma Heves megyében
Az IPPC-direktíva	429
A kormányzat szintjén jelentkező költségek	430 • A gazdálkodó szervezeteknél megjelenő költségek
Summary	435

Bevezetés

Az MTA Magyarország az ezredfordulón elnevezésű stratégiai kutatásainak keretében végzett munkánk első szakaszát az MTA sorozatában 1998-ban megjelent két kötet (*Környezetpolitika és uniós csatlakozás; Termelés, piac, természeti környezet*) zárta le. Ez kiegészült a tanulmánykötetek sorozatában megjelent négy művel* és a saját kiadásunkban napvilágot látott *Zöld Belépő* sorozat 57 füzetével.

Jelen kötetünk a kutatás második, záró szakaszát összegzi. Az előzőekhez hasonlóan egy átfogó elemzéssel kezdődik, majd az egyes tanulmányok rövid, tömörített változatait közli több részben. A *Zöld Belépő* füzet sorozatban a 94. számnál tartunk.

A kutatás második szakaszában nem nyitottunk új irányokat a vizsgálódás számára; a már megkezdett témák alaposabb, mélyebb kifejtését folytattuk. Indokolja ezt az is, hogy az a több mint 200 szerző, akikkel a kutatás kezdete óta dolgoztunk, bizonyos fokig most „tanulta” a témát. Az uniós csatlakozás környezetvédelmi feltételeinek és következményeinek feltérképezése az elmúlt három évben, jelentős mértékben e kutatás során történt meg.

Az MTA elnökének és a Stratégiai Kutatások Programbizottságának előzetes elképzelései szerint témánkat nem kellett kizárólagosan az uniós csatlakozás problémakörére szűkíteni; helyet kapott benne hazánk környezeti állapotának és környezetpolitikájának szélesebb körű bemutatása is. Tekintve azonban, hogy a kutatást finanszírozó Környezetvédelmi Minisztérium elsősorban a csatlakozási tárgyalásokra való felkészüléshez várta kutatási hozzájárulásunkat, az azzal összefüggő kérdésekről külön összeállításokat is készítettünk (*Zöld Belépő*, 61. és 87. sz. füzet).

A tapasztalatok azt mutatják, hogy kiadványaink széles körben hasznosíthatóak a környezetpolitika alakításában, az oktatásban és a környezetvédelem gyakorlatias kérdéseiben is. Minisztériumi tisztviselők, egyetemi oktatók és hallgatók, környezetvédelmi szervezetek, közkönyvtárak és önkormányzatok egyaránt érdeklődnek irántuk.

* *Gazdaság és környezet* (Bp., 1998); *Szigorodó környezetpolitika* (Bp., 1998); *Környezetbarát mezőgazdálkodás* (Bp., 1999); *Természetvédelem és mezőgazdaság* (Bp., 1999).

Köszönettel tartozunk a résztanulmányok szerzőinek, akik tudásuk legjavát adták a munka sikeréért. Megtiszteltetésnek vesszük, hogy Glatz Ferenc, még mint az MTA elnöke a BKÁE Környezetgazdaságtani és technológiai tanszékét bízta meg az irányítással, és mindvégig támogatta az alternatív gazdaságpolitikák kimunkálását. Köszönjük Láng István akadémikus közreműködését a program létrejöttében és megvalósításában.

Kerekes Sándor
programvezető

Kiss Károly
titkár

Az MTA elnökének és a Stratégiai Kutatások Programbizottságának előzetes elképzelései szerint témákat nem kellett kijelölni azonos csatlakozás problémakörére szűkíteni; helyet kapott benne hazánk környezeti állapotának és környezetpolitikájának szélesebb körű bemutatása is. Tekintve azonban, hogy a kutatást finanszírozó Környezetvédelmi Minisztérium elsősorban a csatlakozási tárgyalásokra való felkészüléshez várta kutatási hozzájárulásunkat, az azal összefüggő kérdésekről külön összehallgatásokat is készítettünk (Sződ Belső, 61. és 87. sz. füzet).

A tapasztalatok azt mutatják, hogy kiadványaink széles körben használtak hatékony környezetpolitika alakításában, az oktatásban és a környezetvédelmi gyakorlatias kérdéseiben is. Minisztériumi tisztviselők, egyetemi oktatók és hallgatók, környezetvédelmi szervezetek, közkönyvtárak és önkormányzatok egyaránt érdeklődnek irántunk.

A kutatás második szakaszában nem nyitottunk új írásokat a vizsgálódás számára; a már megkezdett témák alaposabb, mélyebb kifejtését folytattuk. Indokolja ezt az is, hogy az a több mint 200 szerző, akikkel a kutatás kezdete óta dolgoztunk, bizonyos fokokig most „tanulta” a témát. Azonos csatlakozás környezetvédelmi feltételeinek és következményeinek feltérképezése az elmúlt három évben jelentős mértékben a kutatás során történt meg.

Az MTA elnökének és a Stratégiai Kutatások Programbizottságának előzetes elképzelései szerint témákat nem kellett kijelölni azonos csatlakozás problémakörére szűkíteni; helyet kapott benne hazánk környezeti állapotának és környezetpolitikájának szélesebb körű bemutatása is. Tekintve azonban, hogy a kutatást finanszírozó Környezetvédelmi Minisztérium elsősorban a csatlakozási tárgyalásokra való felkészüléshez várta kutatási hozzájárulásunkat, az azal összefüggő kérdésekről külön összehallgatásokat is készítettünk (Sződ Belső, 61. és 87. sz. füzet).

A tapasztalatok azt mutatják, hogy kiadványaink széles körben használtak hatékony környezetpolitika alakításában, az oktatásban és a környezetvédelmi gyakorlatias kérdéseiben is. Minisztériumi tisztviselők, egyetemi oktatók és hallgatók, környezetvédelmi szervezetek, közkönyvtárak és önkormányzatok egyaránt érdeklődnek irántunk.

* Gazdasági és környezet (Bp., 1988); Szilárd környezetpolitika (Bp., 1992); Környezetpolitika és gazdaság (Bp., 1993); Környezetvédelem és gazdaság (Bp., 1993).

A csatlakozás környezetpolitikai sajátosságai

I. rész

Európai Unió és környezetvédelmi szabályozás

(összefoglalás)

Az elmúlt években az EU politikájában a környezetvédelem egyre fontosabb szerephez jutott. Mindazonáltal világosan látni kell, hogy az első számú prioritás az EU-ban az egységes piac működtetése és a közös valuta. Ehhez képest a környezetvédelem csak másodlagos prioritás; a szociális ellátással és a fogyasztóvédelemmel együtt a környezetvédelmi szabályozás fő feladata az egységes piac zavaroktól mentes működtetése. (Piaczavarás abban az esetben következik be, ha a környezetvédelmi és fogyasztóvédelmi szabályozás és a szociális ellátás az egyes országokban lényegesen eltér egymástól, ugyanis a szabályozás alacsonyabb színvonalú országok vállalatát komparatív versenyelőnyöket szerezhet az egységes piacon, a szigorúbb környezetvédelmi és fogyasztóvédelmi szabályozású országok pedig importkorlátozásokkal védik magukat.)

Ebből levonható az a következtetés, hogy a csatlakozási folyamat során a környezetvédelem politikai és taktikai motivációk színteréül is szolgálhat. (A Bizottság a csatlakozási kérdéseket vizsgáló bizottsági értékelése, majd pedig a csatlakozási tárgyalások során a csatlakozási tárgyalások előkészítése ezt alá is támasztja), hogy a csatlakozási folyamat során a környezetvédelem politikai és taktikai motivációk színteréül is szolgálhat.

Magyarország számára kulcskérdés, hogy termékeink környezeti és egészségügyi paramétereit ne jelentsenek technikai akadályt a kereskedelemben, hiszen az kihathat a vállalatok versenyképességére, az exportra, az egyes termékek gyártására, és ezáltal a foglalkoztatásra.

Magyarország még abban az állapotban van, amikor hiányos a környezetvédelmi infrastruktúrája (szennyvízelvezetés és -tisztítás, hulladékkezelés), s ezek kiépítése hatalmas összegeket igényel. Ezzel szemben a fejlett ipari országokban már napirenden van a környezetvédelmi célok integrálása az ágazati politikákba, a reciklálás széles körű alkalmazása és a vállalatok környezetirányítási rendszereinek kifejlesztése.

A fejlett nyugat- és észak-európai, valamint a csatlakozó kelet-közép-európai országok között markáns aszimmetria figyelhető meg: míg az egy főre jutó energia- és természeti erőforrás-felhasználás többnyire a fejlett országokban magasabb, míg nálunk alacsonyabb, ezen erőforrások felhasználásának hatékonysága a fejlett országokban magasabb, mint nálunk. Az esetek többségében egy főre számítva kevesebb szennyező anyagot bocsátunk ki és kevesebb hulladékot termelünk, de az alacsonyabb technológiai és termelékenységi színvonal miatt a fájlagos szennyezőanyag-kibocsátás nálunk a magasabb:

A csatlakozás környezetpolitikai sajátosságai

Az elmúlt években az EU politikájában a környezetvédelem egyre fontosabb szerephez jutott. Mindazonáltal világosan látni kell, hogy az első számú prioritás az EU-ban az egységes piac működtetése és a közös valuta. Ehhez képest a környezetvédelem csak másodlagos fontosságú; a szociális ellátással és a fogyasztóvédelemmel együtt a környezetvédelmi szabályozás fő feladata az egységes piac zavaroktól mentes működtetése. (Piaczavarás abban az esetben következik be, ha a környezetvédelmi és fogyasztóvédelmi szabályozás és a szociális ellátás az egyes országokban lényegesen eltér egymástól, ugyanis a szabályozás alacsonyabb szintjét megvalósító országok vállalatai komparatív versenyelőnyöket szerezhetnek az egységes piacon, a szigorúbb környezetvédelmi szabályozás pedig a közösség által nem kívánt diszkriminatív importkorlátozáshoz vezethet.)

Ebből levonható az a következtetés is (s talán az EU-kérdőívek bizottsági értékelése, majd pedig a Bizottság 2000. évi értékelése ezt alá is támasztja), hogy a csatlakozási folyamat során a környezetvédelem politikai és taktikai motivációk színteréül is szolgálhat.

Magyarország számára kulcskérdés, hogy termékeink környezeti és egészségügyi paraméterei ne jelentsenek technikai akadályt a kereskedelemben, hiszen az kihathat a vállalatok versenyképességére, az exportra, az egyes termékek gyártására, és ezáltal a foglalkoztatásra.

Magyarország még abban az állapotban van, amikor hiányos a környezetvédelmi infrastruktúrája (szennyvízelvezetés és -tisztítás, hulladékgazdálkodás), s ezek kiépítése hatalmas összegeket igényel. Ezzel szemben a fejlett ipari országokban már napirenden van a környezetvédelmi célok integrálása az ágazati politikákba, a reciklálás széles körű alkalmazása és a vállalatok környezetirányítási rendszereinek kifejlesztése.

A fejlett nyugat- és észak-európai, valamint a csatlakozó kelet-közép-európai országok között markáns aszimmetria figyelhető meg: míg az egy főre jutó energia- és természetierőforrás-felhasználás többnyire a fejlett országokban magasabb, míg nálunk alacsonyabb, ezen erőforrások felhasználásának *hatékonysága* a fejlett országokban magasabb, mint nálunk. Az esetek többségében egy főre számítva kevesebb szennyező anyagot bocsátunk ki és kevesebb hulladékot termelünk, de az alacsonyabb technológiai és termelékenységi színvonal miatt a fajlagos szennyezőanyag-kibocsátás nálunk a magasabb.

A nyugati országok e két összetevőből csak a hatékonyságot emelik ki, s elmarasztalják a kelet-európaiakat. A csatlakozási tárgyalásokon azonban fel kellett hívni a figyelmet arra, hogy környezeti szempontból az egy főre jutó erőforrás-felhasználás és szennyezőanyag-kibocsátás legalább annyira fontos, mint a környezeti hatékonyság. Mi erőfeszítéseket teszünk az erőforrások hatékonyabb felhasználására, s ezáltal a fajlagos környezetterhelés leszorítására (ez egyébként a gazdasági struktúraváltás és modernizáció eredményeképpen meg is valósul), de figyelembe kell venni azt is, hogy erőforrás-felhasználásunk és szennyezőanyag-kibocsátásunk alacsonyabb volumenre eleve a környezet kisebb terhelésével jár.

Az EU-direktívák nem mindig ügyelnek az országoként eltérő környezeti állapotra, a környezeti elemek terhelhetőségére. A direktívák lényege éppen abban áll, hogy az általános irányelveket az adott ország vagy térség sajátosságainak megfelelően kellene alkalmazni. Ezek figyelembevételére azonban nem mindig történik meg. Az esetek jelentős részében ezért Magyarországnak olyan vonatkozásokban kell költséges környezetvédelmi fejlesztéseket megvalósítania, amelyek terén környezetének állapota jobb, mint több fejlett nyugat-európai országban. (Tipikusan ilyen eset talajaink viszonylag jó állapota és a szennyvízelvezetés és -tisztítás hatalmas költsége.)

Ezen törekvések mögött nyilvánvalóan üzleti érdekek is állnak: hazai részről az érintett önkormányzatok és érdekcsoportok törekvései, valamint a nyugat-európai tisztító- és égetőberendezéseket, a környezeti ipar termékeit gyártó cégek piacszerzési szándékai.

A környezetvédelmi infrastruktúra kiépítése igen költséges, jelentősen megterheli az államháztartást, s a hasznok csak áttételesen jelentkeznek: a jobb környezetminőségben és az ennek köszönhető javuló egészségi állapotban. Ezzel szemben a fejlett ipari országokban a vállalati szinten megvalósuló környezetvédelem, az ökoadó bevezetése és a környezetpolitika más elemei – miközben terhet is jelentenek a vállalatok számára – növelik azok versenyképességét (mind az erőforrás-megtakarítás, mind a termékek környezetbarát jellegének fokozása révén), tehát közvetlen, a hagyományos értelemben vett gazdasági előnyökkel is járnak.

Az is érzékelhető, hogy a csatlakozással azok a környezetpolitikai feladatok kerültek előtérbe, melyek inkább a globális és az európai, semmint a lokális és hazai gondok enyhítését szolgálnák. (A földgázprogram, illetve az erőművek szén-dioxid- és kén-dioxid-kibocsátásának gyors korlátozása, de a szennyvízkezeléssel kapcsolatos programok is nagyrészt az országhatárokat átlépő szennyezések csökkentésének regionális céljait szolgálták.) A környezetpolitika támogatottsága nagyobb a lakosság életminőségét közvetlenül érintő környezeti problémákban és kisebb a globális kérdésekben. Az EU-csatlakozás viszont ez utóbbiakat állította előtérbe.

Az EU környezetpolitikája

A környezeti probléma megjelenése az EU-dokumentumokban

A nemzetközi diplomácia sikeres ágazatának számít a környezetvédelem, de nem elhanyagolhatóak a terület diplomáciai kudarcai sem. A sikerek között említhetjük például a montreali szerződést az ózonréteget károsító anyagok (halogénezett szénhidrogének) használatának korlátozásáról, vagy a bázeli megállapodást a veszélyes anyagok határon túli szállításának szabályozásáról stb. Nagyrészt kudarcnak tekinthető az 1992. évi riói ENSZ-konferencia a biodiverzitás védelméről, és nem érte el a várt eredményt az 1997-es kyotói ENSZ-konferencia sem az üvegházhatású gázok emissziójának korlátozásáról. A legújabb fejlemény, miszerint az USA nem ratifikálja még a Kyotóban elfogadott szerény CO₂-csökkentési kötelezettségeket sem, kudarc, világméretű botrány.

Az EU környezetvédelmi erőfeszítéseit is a sikerek és kudarcok láncolata jellemzi. Az Európai Közösséget létrehozó 1956–57-es római szerződés megalkotói még nem látták szükségesnek, hogy a környezetvédelem kérdéseivel foglalkozzanak. A környezet védelme először az egységes piacot létrehozó 1987-es Egységes Európai Okmányban vetődik fel, nyilván nem véletlenül (ez a Bruntland-jelentés: „Közös jövőnk” publikálásának éve), amit aztán az 1992-es maastrichti szerződésben megerősítettek. Az 1992-es szerződés lehetővé teszi, hogy egyes környezetvédelmi ügyekben többségi szavazással döntsenek. A szerződéssel bekerült az EU jogrendjébe a környezeti érdekeket is figyelembe vevő „fenntartható növekedés” elve, míg a már említett '87-es Egységokmány – összhangban a világtendenciákkal – „fenntartható fejlődésről” beszél. 1992-re a világtendenciák és az EU-dokumentumok is „elnézőbbeké” váltak, és a „fenntartható növekedés” kezd megjelenni a nemzetközi dokumentumokban. A csorbát az 1996-os amszterdami szerződés köszörülte ki: ebben már fenntartható fejlődésről van szó, de a döntéshozatalt tekintve a legfontosabb területeken (földhasználat, agrárpolitika, energiapolitika, közlekedés, strukturális alapok, költségvetési eszközök) továbbra is megmaradt az egyhangúság követelménye, ami a legalacsonyabb környezetvédelmi igények érvényesülését jelenti.

Az EU környezetvédelmi törekvései jelentősen változtak az idők folyamán. Az 1970–80-as években a környezetvédelmi jogalkotásra, így a direktívákra is az volt a jellemző, hogy határértékeket állapítottak meg egyes szennyező anyagok kibocsátására vagy megengedhető környezeti koncentrációjára (például a gépjárművek emissziója, felszíni vizek megengedett nehézfém-koncentrációja stb.). A nyolcvanas évek végétől már az EU szintjén megjelentek a természeti erőforrások pocsékolását akadályozni hivatott átfogó stratégia. A kilencvenes években dolgozták ki az úgynevezett horizontális direktívákat, amelyek

tág mozgásteret biztosítanak a tagországoknak a helyi feltételek figyelembevételére. A maastrichti szerződés rögzített egy igen fontos elvet is: a környezetvédelmi célok integrálását a gazdaságpolitikába és az ágazati politikákba.

Az EU 5. környezetvédelmi akcióprogramja

Az 1992–2000 közötti időszak környezetpolitikáját az Európai Unió 5. környezetvédelmi akcióprogramja fogja keretbe, amely a *Fenntarthatóság felé* címet viseli. Az EU jelentősen elkötelezte magát a környezetvédelem közvetett, gazdasági eszközökkel történő szabályozása mellett. Az EU-tagállamok élharcosai az öko-adóztatás (például az úgynevezett szénadó) nemzetközi elterjesztésének. Az EU számos támogatási programot is működtet a környezeti problémák nemzetközi összefogással történő megoldására. Elég itt talán a legismertebb LIFE-programra vagy a preferenciák általános rendszerére (General System of Preferences), az újabban bővülő „Zöld” GSP-re utalnunk. Ezek a programok nagyrészt a tagállamok és a fejlődő országok közötti kooperációval segítik a környezeti problémák megoldását. (A legjelentősebb finanszírozási eszközöket viszont a strukturális és kohéziós alapok tartalmazzák.)

Viszonylag új elem az EU környezetpolitikájában a „horizontális segítő-rendszerek” kiépülése. Ennek intézményi megjelenése többek közt a Koppenhágában 1994-ben létrehozott Európai Környezetvédelmi Ügynökség. Igen jelentős a pénzügyi intézmények, mint például az EBRD környezetvédelmi szerepe is. Az úgynevezett horizontális, vagyis az átfogó és általános környezeti szabályozás kérdéseivel foglalkozó joganyag részei a környezeti hatásvizsgálatot és a tájékoztatási kötelezettséget szabályozó direktívák is.

Az EU környezeti szabályozásának az egyes tagállamokban való bevezetését átmeneti időre el lehet halasztani, vagy bizonyos esetekben mód lehet az EU-előírásoknál szigorúbb előírások alkalmazására. Az EU esetenként pénzügyi támogatást nyújt a direktívák mielőbbi bevezetéséhez a tagállamoknak.

Az EU környezetpolitikájának a „szennyező fizet” elv teljes körű alkalmazása, a szennyezésnek a szennyezés forrásánál történő megelőzése és a környezetpolitikának az EU más politikáiba történő integrálása a célja. A végrehajtás a sokoldalú együttműködésen alapul.

Míg az EU-tagországok zöme relatív fejlettsége következtében erőfeszítéseinek egyre jelentősebb részét a nemzetközi szerződésekben szabályozott globális környezetszennyezési problémák megoldására koncentrálhatja, addig Magyarországon az olyan helyi szennyezések, mint például a kezeletlen szennyvíz, a nem megfelelő hulladéklerakás, illetve a gépjárműforgalom által kiváltott levegőszennyezés okoznak napi gondokat.

Mindenesetre az 1997. évi *Előrehaladási jelentés* azt állapította meg, hogy a növekvő fogyasztás és energiafelhasználás lerontja a környezetvédelem terén elért eredményeket.

A 6. környezetvédelmi akcióprogram

Eredmények és változatlan problémák

A 6. környezetvédelmi akcióprogram 2001 januárjában jelent meg *Környezet 2010 – a mi jövőnk, a mi választásunk* címmel.¹ Az előző, 5. környezetvédelmi akcióprogramot alapvetően sikeresnek értékelik: „a környezetpolitika az EU egyik sikertörténete” – olvasható az EU Környezetvédelmi Főigazgatóságának honlapján. Különösen a levegő- és víztisztaság-védelemben, valamint a környezetvédelmi célok más ágazati politikákba és a gazdaságpolitikába történő integrálásában elért eredményeket tartják jelentősnek. Kiemelik, hogy a levegő ipari eredetű ólom- és higanyszennyezése jelentősen csökkent, az erdők és folyók kén-dioxid eredetű savasodása jelentősen mérséklődött, a szennyvíz-kezelés és -tisztítás pedig sok folyó és tó állapotát javította.

Emellett fennmaradt egy sor tartós probléma: nem történt előrelépés a klímaváltozás megakadályozásában, a biodiverzitás csökkenésében és az élőhelyek pusztulásában, a talaj eróziójában és degradációjában. Változatlanul nőnek a szeméthegyek, felhalmozódnak környezetünkben a vegyi anyagok, fokozódik a zaj, továbbra is jelentős a levegő- és vízszennyezés. Új probléma a hormonrendszerünket befolyásoló szennyező anyagok megjelenése. Az előrejelzések szerint ha megmaradnak a jelenlegi politikai és társadalmi-gazdasági keretek és preferenciák, azok a terhelések, amelyeket a közlekedés, az energiafelhasználás, a turizmus, az infrastrukturális célú földhasználat és hasonlók okoznak, még tovább fognak fokozódni, ezért nincs okunk a megelégedettségre – olvashatjuk a program 1.1. pontjában – a fenti idézettel eléggé ellentmondóan.

Érvényesek az előző program céljai is

Az 5. környezetvédelmi akcióprogram arra fektette a hangsúlyt, hogy a környezetvédelmi célokat integrálni kell a gazdasági és az ágazati politikákba. Különösen fontosnak tartotta ebből a szempontból, és kiemelte az energiaszektor, a közlekedést, az iparpolitikát, a mezőgazdaságot és a turizmust. Elő

¹ *Environment 2010: Our Future, Our Choice*. The Sixth Environment Action Programme of the European Community 2001–2010. <http://europa.eu.int/comm/environment/newprg/index.htm>

kívánta segíteni az üzleti élet, a regionális és helyi hatóságok és az állampolgárok együttműködését. Bővíteni kívánta a környezetpolitika rendelkezésére álló eszközök körét, elsősorban a piaci-gazdasági eszközök vonatkozásában. Fontosnak tartotta még a környezeti tudat fejlesztését és a földhasználat megfelelő szabályozását.

Az új környezetvédelmi program továbbra is érvényesnek tartja mindezen célokat és hangsúlyokat, s azok folytatására szólít fel.

Új célok

A legszembeeszkőbb változás, hogy a 6. környezetvédelmi akcióprogram hangsúlyeltolódást hajt végre az előzőkhöz képest: a helyi és regionális, országos gondoskodást felváltja a globális aggodalom. Az új célok a következők:

- a klímaváltozás megakadályozása;
- a természet és a biodiverzitás megőrzése;
- környezet- és egészségvédelmi programok;
- a természeti erőforrások fenntartható használata;
- hulladékgazdálkodás.

Ezek közül a harmadik hagyományos feladatokat fogalmaz meg, de a többi alapvetően új, globális dimenziót ad az EU környezetpolitikájának.

Alkalmazott módszerek

A célok elérése érdekében a program az alábbi öt kiemelten fontos módszereket nevezi meg:

- a meglévő környezetvédelmi szabályok betartatását és továbbfejlesztését;
- a környezetvédelmi célok integrálását minden releváns területen;
- a piaci eszközök használatának kibővítését;
- szoros együttműködést az üzleti élet képviselőivel és a fogyasztókkal;
- a polgárok jobb ellátását környezetvédelmi információkkal;
- a környezetileg káros támogatások és segélyek leépítését;
- a pénzügyi szektor zöldítését;
- egy közösségi környezetvédelmi felelősségi rendszer kialakítását;
- környezettudatosabb magatartás kialakítását a földhasználattal kapcsolatban.

Fenntartható fejlődés

A program – a globális problémák előtérbe állításával – komoly lépést tesz a fenntarthatóság felé. Ugyanakkor helyesen állapítja meg, hogy a fenntartható fejlődés több, mint a tiszta környezet. Ez ígéretes álláspont, az elmúlt egy-két évtizedben ugyanis a fenntartható fejlődés fogalma inflálódott, lassan már a környezetvédelemmel volt egyenlő.²

Kiemeli viszont a program azt a lehetőséget is, amit a fenntarthatóság az üzleti élet számára jelent: a zöldülő piaci követelmények és fogyasztói igények hatására bekövetkező hatékonyságjavulást és az innovációs készletet.

A kelet-közép-európai bővítés környezetvédelmi vonatkozásai

A program elismeri, hogy az újonnan csatlakozó országokkal történő kibővítés eredményeképpen lényegesen javulni fog az immár megnagyobbodott EU környezeti állapota: gazdagabb lesz a biodiverzitás, nagy kiterjedésű, romlatlan tájakkal és ősi erdőségekkel bővül majd a közösség, és általában véve jobbak lesznek a környezetvédelem lehetőségei. Az összegzésben pedig a következőket olvashatjuk: „A tagjelölt országoknak megadatik majd a lehetőség, hogy egy fenntartható gazdasági fejlődést valósítsanak meg, és elkerüljék mindazokat a környezeti problémákat, melyekkel ma Nyugat-Európa küszködik.” Később szó van arról is, hogy a korábbi (többnyire hadiipari) nehézipari üzemek szennyezésének csökkentése még sok gondot fog okozni.

A program által hangsúlyozott két legfontosabb feladat közül az egyik a környezetvédelmi joganyag teljes alkalmazása (*implementation*) a csatlakozás idejére. Ehhez a közösség anyagi segítséget nyújt, különösen a szennyvízkezelésben.

A másik a környezetvédelmi célok integrálása. Ebből a szempontból a program négy kulcsfontosságú területet nevez meg:

1. *Fenntartható gazdasági fejlődés.* Ígéretes, hogy a gazdasági átalakulás eredményeként elterjedtek a korszerű és tiszta technológiák, az új vállalatokon belül pedig a környezeti menedzsment módszerei. Ez utóbbiakra már úgy tekintenek, mint a versenyképességet növelő eszközökre. A környezeti tudatosságot nagyban növeli, ha a környezetpolitika gyakran él azzal a módszerrel, hogy kimutatja az egészséges környezet gazdasági előnyeit és a környezetkárosítás gazdasági hátrányait.

2 Az ökológiai fenntarthatóság ugyanis egy természeti törvény erejével hat. Azt jelenti, hogy az emberi tevékenység nem lépheti túl a bioszféra eltartóképességét. Ha környezetünkben nagyméretű és visszafordíthatatlan változások történnek (mint pl. a fajok pusztulása, klímaváltozás, sivatagosodás, az esőerdők irtása), azok a fenntarthatatlanság nyilvánvaló jegei.

2. *A tömegközlekedés mint érték, amit védeni kell.* A csatlakozó országoknak meg kell őrizniük azt az előnyt, amit a tömegközlekedés és a vasúti közlekedés nagyobb aránya jelent számukra. A közösség készen áll arra, hogy a tömegközlekedési, a vasútfejlesztési és a kombinált szállítási programokat anyagilag támogassa.
3. *Korlátozott városfejlesztés.* Meg kell akadályozni a jelölt országokban az agglomerációs burjánzást és a zöldmezős beruházásokat.
4. *A környezeti tudat fejlesztése.* Meg kell győzni a most belépő országok polgárait, hogy a környezetvédelem és a gazdasági fejlődés nem egymást kizáró célok: a modernizációnak van környezetbarát, sikeres válfaja is.

Az EU környezetvédelmi törvényalkotásának súlypontjai

Az EU környezetvédelmi törvényalkotási gyakorlata leginkább az alábbi területekre koncentrálódik:

Vízszennyezés. Számos direktívát fogadtak el a felszíni és felszín alatti vizek védelmére vonatkozóan. A fürdő-, illetve ivóvízre vonatkozó direktívák teljesítése az egyik legtöbb vitát kiváltó terület az újonnan belépő országok számára. Hazánkat kevésbé érinti, de az EU igen aktív a nemzetközi vizek minőségének és a vizek élővilágának védelmét szolgáló egyezmények kidolgozásában.

A légkör védelme. A légkör állapotát szabályozó direktívák között a nagyteljesítményű erőművek emisszióját szabályozók a legújabbak. További fontos intézkedések születtek a szén-dioxid-kibocsátás korlátozására és az energiahatékonyság növelésére. Az EU folytatja erőfeszítéseit az ózonréteg védelmére.

Jelentős területe az EU környezetvédelmének a *zajszenyezés* csökkentése. Direktívák szabályozzák a tehergépjárművek, a szuperszonikus repülőgépek, az építőipari gépek stb. megengedett zajsztintjét. Jelenleg vitatják meg a helikopterek és a vasúti járművek megengedhető zajsztintjét.

Az 1977-ben Olaszországban történt SEVESO vegyipari baleset (dioxin-szenyezés) után az EU jelentős erőfeszítéseket tett a *vegyi anyagokkal* történő szennyezések visszaszorítására. 1982 júniusától a tagállamoknak minden veszélyes anyaggal kapcsolatos tevékenységet jelenteniük kell. Direktívák szabályozzák a veszélyes anyagok csomagolását, tárolását, szállítását is.

Nagyon fontos területe az EU-szabályozásnak a *háztartási és a veszélyes hulladékokkal* kapcsolatos szabályozás. A hulladékgazdálkodási keretdirektívák célja a hulladéklerakás visszaszorítása és a hulladékok másod-nyersanyagkénti felhasználásának előmozdítása.

Az EU kiterjedten foglalkozik a *természetvédelem* kérdéseivel. Résztvevője az 1979-es berni konvenciónak a vadon élő állatok védelméről, az 1950-es

párizsi madárvédelmi és az 1971-es ramsari megállapodásnak a nedves élőhelyek védelméről. Az élővilág védelme érdekében az EU direktívákat dolgozott ki a madarak és más élőlények, illetve a belőlük készült termékek importjának és az állatkísérletek korlátozásának érdekében.

Elvárások az újonnan belépőkkel szemben

A társult tagokkal szembeni környezetvédelmi-környezetpolitikai elvárások részletes és mérvadó megfogalmazását a Bizottság 1997. augusztus 25-ei kiadványa (az *Útmutató*) tartalmazta.³ Az *Útmutató* áttekintette az úgynevezett horizontális, vagyis az átfogó és általános környezeti szabályozás kérdéseivel foglalkozó joganyagot, így a környezeti hatásvizsgálatot, a tájékoztatási kötelezettséget szabályozó direktívákat, illetve az EU olyan horizontális segítő mechanizmusaira vonatkozó joganyagot, mint az Európai Környezetvédelmi Ügynökség vagy a LIFE-program. Kitért a környezetvédelmi jognak az egyes környezeti elemekhez (levegőminőség, hulladékgazdálkodás, vízminőség stb.) kapcsolódó, az általános szabályokat meghaladó vagy különös figyelmet érdemlő problémáira is, azaz mindazon kérdésekre, melyekkel az 1995-ös esseni *Fehér Könyv* nem foglalkozott.

Nyilván a csatlakozni szándékozó országokkal folytatott tárgyalások tapasztalatai készítették a brüsszeli bürokráciát az *Útmutató* elkészítésére. Az *Útmutató* ugyan deklaráltan a *Fehér Könyv* „szellemében” íródott, de a környezetvédelmi ügyeket illetően lényegesen átfogóbb, mint a *Fehér Könyv*. Az 1995-ös *Fehér Könyv* mindazon (tehát nem csak a környezetvédelmi) követelményeket tartalmazta, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a belépni szándékozó országok megjelenhessenek az EU egységes piacán, de csak a termékekkel kapcsolatos mintegy 36 direktívát és 11 szabályozót fedte le az egész, mintegy 300 jogi dokumentumból, míg az *Útmutató* közel kétszer annyival, mintegy 70 direktívával és 21 szabályozóval foglalkozott. Emellett az *Útmutató* mélységében is törekedett a terület teljes lefedésére. A dokumentum újdonsága, hogy meglehetősen nagy terjedelemben foglalkozott az implementáció (megvalósítás) kérdéseivel. Az *Útmutató*ból kiderült, hogy az implementációs stratégiának meggyőzőnek kell lennie a gazdasági megvalósíthatóság vonatkozásában, és a jogközelítésnek ki kell terjednie a kikényszerítési mechanizmusokra is.

Hazai jogközelítési gyakorlatunk fókuszában leginkább az előírások, normák szigorúsága állt ez ideig, és határozott lépéseket tettünk az EU környezetpolitikai alapelveinek – szennyező fizet elv, integrált szennyezés-megelőzés

3 *Guide to the Approximation of European Union Environmental Legislation*. Commission Staff Working Paper. Commission of the European Communities, Brussels, 1997.

elve, szubszidiaritás elve – a magyar környezetvédelmi joganyagban történő érvényesítésére. A brüsszeli bürokrácia viszont – nyilván nem véletlenül –, az *Útmutató*ban a környezeti jog olyan intézményrendszeri elemeire fókuszált, mint a társadalmi részvétel mechanizmusainak kidolgozottsága és általában az érintettek (*stakeholder*ek) bevonása a jogalkotás és jogalkalmazás teljes folyamataiba. Az *Útmutató* a horizontális és a részletes joganyagnál is kiemelten foglalkozott az „illetékes hivatalok” kérdésével, miszerint meggyőzően kell tudnunk dokumentálni, hogy az „illetékes hivatalok” rendelkeznek a szükséges szakmai felkészültséggel és bizonyítványokkal arról, hogy valóban „illetékesek”, de az *Útmutató* „számon kéri” az illetékes hivatalokkal kapcsolatban az érdekkonfliktusok kérdését is: az engedélyező hivatal nem lehet egyúttal elősegítője is a „projektnek”.⁴

4 *Útmutató* 26. oldal. Az *Útmutató* a környezeti hatás vizsgálata nyomán nyilván az önkormányzatokkal kapcsolatos érdekkonfliktusok feloldására utal.

Környezetügyi feladatok és EU-csatlakozás

Hazánk környezeti állapota az EU-elvárások tükrében

Eltérések a környezetvédelem társadalmi megítélésében és támogatottságában

Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk Janus-arcú fejezete a környezetvédelem. Súlyos gondok (szennyvízkezelés, városi légszennyezés, a hulladékártalmatlanítás megoldatlansága stb.) mellett pozitív sajátosságok (kismértékű egy főre jutó környezetterhelés, jó mutatók a természetvédelem és biodiverzitás területén stb.) jellemzik ezt a területet. Aggodalomra leginkább az ad okot, hogy míg a fejlett országokban a tiszta, egészséges környezet iránti igény jelentősen felértékelődött, és a környezet állapota az életminőség egyik legfontosabb összetevőjévé vált, addig a csatlakozni szándékozó országokra inkább az jellemző, hogy a gazdasági-társadalmi gondok – egyes régiók és társadalmi rétegek leszakadása, a szegénység tömegessé válása, munkanélküliség – miatt a környezetvédelem nem tartozik a társadalmat leginkább aggasztó problémák közé.

Ez a különbség önmagában is kivált bizonyos tartózkodást az EU-tagállamok polgárai részéről az újonnan belépni szándékozókkal szemben. Az EU polgárai általában „potyautasnak” tekintik azokat az országokat, amelyek lazább szabályozást alkalmaznak (ezáltal ugyanis versenylőnyhöz jutnak az egységes piacon), és bizalmatlanok az innen származó élelmiszerekkel és más termékekkel szemben is.

A környezetvédelem finanszírozása az EU-ban – a környezetvédelmi célok gazdaságpolitikába történő integrálása elvének megfelelően – egyre nagyobb mértékben nem külön környezetvédelmi célú forrásokból, hanem a kohéziós alapból, a strukturális alapból és az agrárgazdasági támogatásokból történik.

Hazánk környezeti teljesítménye és környezetpolitikánk főbb jellemzői

Magyarország természeti környezetének állapota nemzetközi összehasonlításban közepesnek mondható, a többi volt kelet-európai országhoz hasonlítva többnyire kedvezőbb. Az elmúlt tíz évben a hazai környezetpolitika felté-

telrendszerét illetően két trendtörést tapasztalhattunk hazánkban. Az elsőt a gazdasági recesszió és az azt követő szerkezetváltás, a másodikat az EU-csatlakozásra való felkészülés okozta.

A gazdasági recesszió elsősorban a jelentősen környezetszennyező nehézipari ágazatokat érintette, aminek hatására a környezetterhelés úgynevezett hagyományos formáit illetően (kén-dioxid, nitrogén-oxidok, por, nehézfémek stb.) jelentős javulás volt tapasztalható. A magyar gazdaságban végbement szerkezetváltás egyúttal az alkalmazott technika életkorát, illetve anyag- és energiahatékonyágát illetően is kedvező trendtörést eredményezett. A magyar gazdaság külpiazi orientációjának megváltozása, és ezáltal az EU piaci követelményeinek meghatározóvá válása pozitív mellékhatásokkal járt. Ez érződik a hazai környezeti problémák megoldásában. Az EU-piacok közel 70%-os részesedése a magyar exportból általánossá tette az EU minőségi követelményeinek érvényesülését a hazai piacon is. A Mol például jelentős eredményeket ért el az üzemanyagok kémiai összetételének megváltoztatásában; részben ez tette lehetővé, hogy az ólomtartalmú benzint 1999 májusától kivonhették a forgalomból.

A rendszerváltás óta lejátszódott strukturális átalakulás és a személyes fogyasztás mérséklődése, valamint az ország energiafogyasztásának csökkenése⁵ kedvezően hatott a környezetre. Különösen a vas- és alumíniumkohászat és a nehézipar válsága éreztette hatását a levegőminőség javulásában, s könnyítette meg egyes nemzetközi környezetvédelmi egyezmények (elsősorban az első kén-dioxid-egyezmény) teljesítését.

A levegőbe kibocsátott kén-dioxid mennyisége 1985–1990 között már közel 30%-kal csökkent (1. táblázat), nagyrészt a szénhasználat visszafogása miatt. A kén-dioxid-emisszió 1990–1995 között újabb 30%-kal csökkent, rész-

1. táblázat

Az összes SO₂-emisszió (kt/év) megoszlása a kibocsátó források szerint 1985–1997 között Magyarországon

Kibocsátó	1985	1990	1995	1997
Lakosság	303,5	221,6	91,1	75,9
Közlekedés	21,1	16,0	7,5	11,3
Hőerőművek	504,0	423,0	435,7	460,3
Ipar	487,3	286,0	130,6	84,3
Mezőgazdaság	29,1	22,0	14,1	13,3
Összes	1403,6	1010,0	704,9	658,5

5 Az 1989. évi 1316 PJ-ról 1043 PJ-ra. 1994-ben és a gazdasági növekedés megindulása után az 1998-as érték is csak 1046 PJ.

ben a gazdasági recesszió (az ipar és a mezőgazdaság kibocsátása), részben a földgázprogram folytatása következtében (lakossági kibocsátás). Az erőművi rekonstrukciók hatása csak az utóbbi évben (1999) kezdi éreztetni kedvező hatását. A technológiai kötöttségek miatt 1990–1997 között az erőművi kén-dioxid-kibocsátás változása nem volt számottevő.

Hasonló változás a szilárdanyag-kibocsátás vonatkozásában is lejátszódott. Az első radikális csökkenés 1985–1990 között játszódott le (491 kt/évről 205 kt/évre), majd ezt követően folyamatos javulás figyelhető meg. A lakossági kibocsátás 1990–1997 között a földgázprogram következtében kb. felére (34,4 kt/év) csökkent, miközben a közlekedésből származó kibocsátás itt is nőtt.

A nitrogén-oxidok kibocsátásának évenkénti alakulására 1985–1992 között a gyors csökkenés, majd 1992 után a lassú növekedés a jellemző. Az 1992-ig tartó gyors csökkenésben jelentős az ipar és a lakosság nitrózusgáz kibocsátásának mérséklődése. Az 1992 utáni emelkedés viszont egyértelműen a közlekedési, illetve az erőművi kibocsátások növekedésével függ össze. A nitrogén-oxidok vonatkozásában tehát a gazdasági átalakulás „környezeti ajándékhatását” szinte alig lehet az összevont adatok alapján kimutatni, mert amennyivel csökkent a termelő ágazatok kibocsátása, azt meghaladó mértékben nőtt a motorizáció, illetve a villamosenergia-termelés növekedése következtében a nitrogén-oxidok kibocsátása (2. táblázat).

A nitrogén-oxidok kibocsátási adatait összességében kedvezőnek tekinthetjük, hiszen a termelő ágazatok teljesítménynövekedése csökkenő kibocsátás mellett következett be. A közlekedési emisszió azonban aggodalomra ad okot, amennyiben a közúti áruszállítás előretörésének, illetve a tömegközlekedés teljesítményromlásának következménye a nitrogén-oxid-kibocsátás növekedése. A növekedés ráadásul annak ellenére jött létre, hogy az egy tonna-, illetve utaskilométerre jutó kibocsátások a járműpark műszaki állapotának kedvező irányú változása miatt csökkenő tendenciát mutatnak.

2. táblázat

A nitrogén-oxidok emissziójának (kt/év) megoszlása a kibocsátó források szerint 1985–1997 között Magyarországon

Kibocsátó	1985	1990	1995	1997
Lakosság	21,5	19,5	13,5	11,5
Közlekedés	110,5	116,0	101,4	110,1
Hőerőművek	61,6	45,0	40,9	45,3
Ipar	48,8	40,5	22,8	20,8
Mezőgazdaság	8,6	7,0	3,3	3,5
Összes	262,5	238,0	190,0	199,5

Az üvegházhatásban jelentős szerepet játszó metánkibocsátást illetően 1985–1997 között nincs számottevő változás. Az állattartás és a szénbányászati visszaesése következtében a metánkibocsátás kb. 100, illetve 42 kilotonnával kisebb 1996-ban, mint volt 1985-ben. Ugyanakkor a földgázszállítás 85, míg a háztartási hulladékból származó metánkibocsátás 87 kilotonnával nőtt a jelzett időszakban.

Az EU jelentős erőfeszítéseket tesz a legfontosabbnak tartott üvegházhatású gáz, a szén-dioxid kibocsátásának szabályozására. Eredménynek tekinthetjük, hogy nemzetközi kötelezettségeinket e tekintetben is teljesítjük. A szén-dioxid-kibocsátás 1995-ig csökkent, majd a gazdasági fellendüléssel ismét emelkedni kezdett. A jelentős teljesítményjavulást mutató, és a gazdasági növekedést nagyrészt kitevő ipari ágazat szén-dioxid-kibocsátása egyenletesen csökken és csökken a lakossági szén-dioxid-kibocsátás is (3. táblázat). Ez utóbbinál nyilván az energiaárak növekedése érezteti megtakarítást ösztönző hatását.

3. táblázat

Az éves szén-dioxid-kibocsátás alakulása Magyarországon 1990–1997 között (kt/év)

Kibocsátó ágazat	1990	1995	1997
Lakosság	18 560	14 300	12 623
Közlekedés	8 779	7 470	10 543
Hőerőművek	19 661	21 500	22 280
Ipar	18 845	12 670	11 153
Mezőgazdaság	3 470	1 788	1 950
Összes	76 043	63 452	64 782

Forrás: KöM Környezeti Elemek Védelmének Főosztálya

(<http://www.kt.hu/gridbp/grid3ver/hatas/levego/legc2hat.htm>).

4. táblázat

A szállítás szerkezetének változása Magyarországon 1996–1998 között

Megnevezés	1996	1997	1998
Áruszállítás, millió árutonna-km	24 874	24 789	27 144
Ebből: közút	10 182	10 430	12 592
vasút	7 634	8 149	8 150
Távolsági személyszállítás, millió utaskm	21 161	21 924	22 585
Helyi személyszállítás, millió utaskm	10 495	9 386	9 613

Forrás: KSH éves adatok (<http://www.ksh.hu> 6.23 táblázat).

A kedvező irányú változásokat itt is a közlekedés környezeti teljesítményt rontó szerkezeti átalakulása mérsékli (4. táblázat).

Amint a táblázat adatai mutatják a szállítás teljesítménynövekedése egyre inkább a közutakon következik be, amelynek környezeti következménye nemcsak a szén-dioxid-kibocsátást illetően aggasztóak. A közlekedési ágazatban a környezeti hatás szempontjából ellentétes folyamatok játszódnak le amíg a gazdasági visszaesésnek, majd a nagy anyagvolumenekkel dolgozó gazdasági tevékenységek visszaszorulásának köszönhető közlekedési kibocsátás-csökkenés, és az üzemanyagok minőségének javulása csökkenti, addig a motorizáció előretörése, a vasút és a tömegközlekedés visszaesése pedig fokozza a környezeti ártalmakat.

A rendszerváltást megelőzően, majd azt követően is a veszélyes hulladékok okozták a legjelentősebb társadalmi-környezeti konfliktusokat. A valós gondok mellett az információk bizonytalansága és a „politikai kalandorok áldásos tevékenysége” is részese a területen tapasztalható káosznak. Annak ellenére, hogy a terület állandó politikai csatározások kereszttüzeiben áll, az 1993–1997 közötti időszakról a KÖM-nek az 5. táblázatban látható adatai állnak rendelkezésre.

Az adatok elrettentésre inkább alkalmasak, mint valamiféle környezeti stratégia kimunkálására. A táblázat szerint a veszélyes hulladékok mennyisége 1993 és 1997 között minden erőfeszítésünk ellenére alig változott, ami természetesen nem igaz. A vörösiszap (a timföldgyártás maradéka) mennyisége például kevesebb mint harmadára, az élelmiszeripar veszélyes hulladéka ke-

5. táblázat

Veszélyes hulladékok mennyiségének évenkénti alakulása 1993–1997 között Magyarországon t/év

Megnevezés	1993	1994	1995	1996	1997
Növényi és állati eredetű hulladékok	680 954	583 659	556 115	310 119	320 846
Ásványi eredetű hulladékok	141 621	189 475	191 979	928 891	2 438 226
Fémhulladékok	2 022	3 013	2 693	20 558	14 789
Kémiai átalakítás hulladékai	1 707 260	1 547 446	1 515 164	437 426	287 670
Települési és intézményi hulladékok	19 203	20 250	8 358	222 435	157 970
Kórházi hulladékok				5 274	5 723
Összesen vörösiszap nélkül	2 551 060	2 343 843	2 274 309	1 924 703	3 225 233
Vörösiszap	1 343 545	993 993	1 149 297	660 031	404 927
Összesen	3 894 605	3 337 836	3 423 606	2 584 734	3 630 160

Forrás: Környezetvédelmi Minisztérium, VEHUR és HAWIS adatbázisok
(<http://www.ktm.hu/gridbp/grid3ver/hatas/hulladek/veszhull.htm>).

vesebb mint felére csökkent. Ez utóbbival kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy ennek nagy része irreverzibilis változásokat nem okoz a környezetben. A valóban nagyon veszélyes kémiai átalakítás hulladékainak mennyisége 1997-ben hatoda az 1993-as értéknek. A települési és intézményi veszélyes hulladék mennyiségi növekedésének pedig örülnünk kell, mert azt jelenti, hogy a korábban a kommunális hulladékba került veszélyes hulladékok (akkumulátorok, szárazelemek, festékek, hígítók stb.) egyre nagyobb részét sikerül elkülönítetten összegyűjtenünk.

Az összevont adatok torzítását az ásványi eredetű hulladékok mennyiségének 1996–1997-ben történő radikális növekedése okozza. Nyilván valamely bányászati tevékenység meddőanyaga számít a 102/96. számú kormányrendelet szerint III. veszélyességi osztályú hulladéknak. Ez a „tétel” azonban tökéletesen elfedi mindazokat az eredményeket, amelyeket a veszélyes hulladékok keletkezésének megelőzésében „elértünk”. Az idézőjelet az indokolja, hogy az eredmények nagy részét a gazdaság struktúraváltásának köszönhetjük, de jelentős azon erőfeszítések hatása is, amelyeket a termelői szférának a hulladékártalmatlanítási költségek radikális növekedéséből, valamint a veszélyes hulladékok ártalmatlanításának adminisztratív, illetve társadalmi ellenállásból származó problémái váltottak ki. Mint látjuk, az összevont adatok ezeket a kedvező tendenciákat elfedik, amivel az EU-tagság küszöbén nemcsak környezetünk, hanem iparunk állapotáról is a valóságosnál rosszabb képet festünk.

A mezőgazdaság átalakulásának hatására a hektáronkénti műtrágya-felhasználás 50 kg alá esett, ami tizede a holland vagy dán hektáronkénti műtrágya-felhasználásnak. Radikálisan csökkent a mezőgazdaság egyéb kemikália-felhasználása és ezzel együtt a kemizálásból származó környezetterhelés is. A mezőgazdaságban a termelési volumen és a nagyüzemek fizetőképességének csökkenése vetette vissza a műtrágya- és növényvédőszer-felhasználást. Drasztikusan visszaesett az állattenyésztés és vele együtt a legszennyezőbb hígtrágyás sertésenyésztés. A kedvező környezeti hatást viszont részben lefontja a kistermelők vegyszerhasználatának ellenőrizetlensége.

A másik trendtörés hazánk európai uniós csatlakozásra való felkészülésének következménye. Az EU követelményeinek megfelelően megváltoztak a környezetvédelem területén a prioritások. Egy-egy ország környezetvédelmi törvénykezése, illetve a környezetvédelem gyakorlata először általában a lakosságot közvetlenül érintő környezeti problémák megoldására koncentrált, és csak ezt követően kerül sor a határokon átnyúló problémák, illetve a nemzetközi szerződésekből származó kötelezettségek teljesítésére. A csatlakozási szándék következtében a megoldandó feladatok között előbbre kerültek olyanok, amelyeket egyébként valószínűleg csak később teljesítettünk volna. A környezetpolitika támogatottsága nagyobb a lakosság életminőségét közvetlenül érintő környezeti problémákban, és kisebb a globális kérdésekben.

Az EU-csatlakozás viszont ez utóbbiakat állította előtérbe. (Például: a gáz-programot a szén-dioxid-kibocsátás mérséklésére, holott a nagyvárosi légszennyezettség a magyar lakosságot tömegesen érintő közvetlen egészségügyi veszély; a szennyvízelvezetés és -tisztítás ilyen mértékű hazai programja elsősorban a Kárpát-medence, mint vízgyűjtő terület tisztaságát, s így a Duna és a Fekete-tenger érdekeit szolgálja, holott a magyar népesség jelentős hányadát érintő ivóvíztisztasági problémákkal küszködünk; igen költséges anyagi erőfeszítéseket teszünk a kén-dioxid-kibocsátás csökkentésére, miközben nem törődünk súlyos köz- és munka-egészségügyi problémáinkkal.)

A két trendtörés számos előnyös következménnyel járt, viszont kiegyensúlyozatlan fejlődést eredményezett. A környezetvédelmi kerettörvény és az emissziós határértékek megfelelnek az EU-követelményeknek, viszont az intézményrendszer egyenlőtlenül fejlődött, számos, a környezetvédelemben meghatározó jogosítványokkal rendelkező intézmény működéséhez hiányoznak a szükséges feltételek. Így például a települési önkormányzatok számos környezetvédelmi jogosítvánnyal rendelkeznek, amihez nem kielégítőek sem a személyi, sem a tárgyi feltételek. A KöM nem tartja kellően felkészültnek a felügyelőségek, és főleg nem az önkormányzatok szakembereit a megoldandó feladatokra, ezért centralizálja a jogosítványokat, az ügyek viszont központilag nem kezelhetők. Az állampolgárok nem nagyon hisznek sem a hatóságoknak, sem az ügynevezett független szakértőknek. Az intézményrendszer fejletlensége következtében gyakran több erőfeszítést fordítanak a felelősség megállapítására, mint a problémák megoldására. A környezetpolitikában a legnehezebben orvosolható problémát valószínűleg nem a szembetűnő infrastrukturális hiányok pótlása, hanem a meglévő intézményrendszer iránti bizalmatlanság megszüntetése jelenti. Ez utóbbi kedvezőtlen következményei leginkább a hulladékgazdálkodásban, azon belül is a veszélyes hulladékok kezelésével kapcsolatban jelennek meg. Az intézményrendszernek a szubsidiaritás elvének megfelelő fejlesztése időigényesebb, mint amit az EU-harmonizáció időtávja eredetileg feltételezett. Az intézményrendszer fejlesztése nem kapott megfelelő figyelmet, így a lemaradásból ezen a területen alig sikerült lefaragnunk.

Környezetpolitikai teendőink súlypontjai

A magyar gazdaság (a mezőgazdaságot leszámítva) – viszonylag még mindig elmaradott szerkezete és műszaki színvonala miatt⁶ – általában jobban szennyezi a környezetet, mint a fejlett ipari országok gazdasága. Azaz: egy azonos profi-

⁶ Ez a megállapítás egymástól távoli szélsőségeket takar, hiszen a betelepülő működő tőke általában a legfejlettebb műszaki színvonalat testesíti meg.

lú hőerőmű, ipari üzem, közlekedési eszköz, gép vagy berendezés stb. szennyezőanyag-kibocsátása, illetve erőforrás-felhasználása nálunk többnyire magasabb, mint a fejlett ipari országokban, s a környezeti károk felszámolására kevesebb pénz áll rendelkezésre. Ugyanakkor a gazdasági tevékenység volumene, az egy főre jutó fogyasztás, a motorizáció szintje nálunk sokkal alacsonyabb, mint a fejlett ipari országokban, s így az egy főre számított szennyezéskibocsátás tekintetében a legtöbb esetben nálunk kedvezőbb a helyzet. Ezt a tényt nyomatékosan hangsúlyoznunk kellene a csatlakozási tárgyalások során.

Lemaradásunk három fontos területen van: a szennyvízelvezetés és -tisztítás, a hulladékgazdálkodás, valamint a levegőtisztaság vonatkozásában. (Az első két területet gyakran környezetvédelmi infrastruktúraként emlegetjük.)

Az 1995. évi környezetvédelmi törvény, az azt kiegészítő további törvények és rendeletek sorozata, az ötéves átfogó jogharmonizációs program és a hat évre szóló Nemzeti Környezetvédelmi Program az approximációtól függetlenül is előremutató és kimondottan jó kereteket teremtett az EU számára is elfogadható környezetpolitika számára. A termékdíjtörvények megnyitották az utat a környezetvédelmi díjak kivetése és újabb fajtáik bevezetése előtt, s megismertetik és elfogadtatják mind az üzleti élet szereplőivel, mind az állampolgárokkal, hogy a környezet használatának és szennyezésének ára van, s azért fizetni kell – vagy pedig át kell térni a kevésbé szennyező termelési és fogyasztási módokra. Figyelemre méltó a Nemzeti Környezet-egészségügyi Akcióprogram, valamint a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program kidolgozása is.

A fentiekén túl még külön ki kell emelnünk az állategészségügyi törvényeket és szabályozást, a takarmányozásról és az élelmiszerekről szóló törvényt, a természetvédelmi törvényt, valamint az állatvédelmi törvényt, amelyek már harmonizálnak az EU-tagországok szabályozásával és gyakorlatával. A szennyvízelvezetés és -tisztítás, valamint a levegőtisztaság-védelem területén viszont még hiányzik a megfelelő hazai szabályozás kialakítása. További hiányosságunk, hogy még nem született meg a növényvédelmi, a növényegészségügyi és az ipari géntechnológiát szabályozó törvény. Erősíteni kell a jogi szabályozást a zajvédelem, a veszélyes anyagok és a balesetekkel kapcsolatos kockázatelemzés terén is.

Az EU Bizottsága annak idején, a kérdőívek értékelésekor elismerte a környezetvédelmi jogalkotásban elért eredményeket, és megállapította, hogy a teljes kiegyenlítődés a környezetvédelmi jog területén középtávon elérhető, másrészt azonban véleménye szerint a környezetvédelmi követelmények betartása egy sor területen csak tartós és jelentős szintű beruházásoktól és adminisztratív erőfeszítésektől remélhető (városi szennyvíztisztítás, ivóvízminőség, a hulladékgazdálkodás és a légszennyezés bizonyos területei), ami Magyarország számára csak „hosszú”, illetve „igen hosszú távon” lesz megoldható.

A Bizottság és a hazai szakértők véleménye közti különbséget valószínűleg az magyarázta, hogy a magyar kormány válaszaiból kikerekedő környezeti állapot számos tekintetben kedvezőtlenebb volt a valóságosnál. Nagyrészt az indokolatlanul negatív és részben torz önértékelésből származtak az EU Bizottságának példái is (talajállapot, szennyvíztisztítás, hulladék, levegőminőség). A magyar válasz például jelentős problémaként említette az intenzív mezőgazdálkodást, illetve a vizek mezőgazdasági eredetű nitrogén- és foszforterhelését. A fajlagos műtrágya-felhasználási adatokkal ezek a feltételezések, mint már említettük, nem voltak összhangban. Természetesen vannak környezeti problémák a hazai mezőgazdaságban, de a magyar mezőgazdasági termelés sohasem volt annyira intenzív, mint éppen a nyugat-európai.

Hasonlóan negatív képet festettünk a hulladéktermelésről, illetve -kezelésről, amikor magunk állítottuk, hogy „a Magyarországon képződő termelési és települési hulladékok fajlagos és abszolút értékei nemzetközi összehasonlításban egyaránt magasak”. Az értékeléshez felhasznált adatok nagyrészt torzok voltak, hiszen a nemzetközi gyakorlatban sem az építési törmeléket, sem a leselejtezett gépeket nem veszik figyelembe a környezetvédelmi célú hulladékkataszterek. A nemzetközi összehasonlítás éppen a hazai adatok megbízhatatlanságára és ellentmondásosságára hívja fel a figyelmet, vagyis a fenti állítás nyilvánvalóan pontosításra szorulna. Javítanunk kell tehát a hulladékkataszter hazai rendszerét, de a hulladékgazdálkodás gondjai továbbra is megoldásra várnak.

A Bizottság értékelése, a kiragadott példák arra intenek, hogy figyeljünk jobban, milyen képet közvetítünk magunkról a világ felé. Mindez nem változtat azon, hogy e három terület változatlanul környezetpolitikánk súlyponti feladatait kell, hogy képezze.

A törvények és előírások alkalmazása (implementációja) terén tapasztalható lemaradásunk részben tudati, részben pénzkérdés. A pénzhiány elsősorban alacsony gazdasági fejlettségünkkel kapcsolatos. A hazai (pontosabban hazai tulajdonú) vállalatok nem rendelkeznek elegendő eszközzel a környezetbarát technológiai fejlesztéshez, a költségvetés pedig ahhoz, hogy kellően finanszírozza a szabályokat és normákat betartatni hivatott környezetvédelmi végrehajtó szervezeteket és hálózatokat. Gyakran hibás jogpolitikai döntés, szándékhiány, szervezetátalakítási elmaradás vagy információhiány áll az alacsony fokú implementáció mögött.

A csatlakozási feltételek az intézményrendszert több vonatkozásban is érintik. Mint köztudott, támogatást az EU kohéziós, illetve strukturális alapjából elsősorban a területfejlesztéshez, a mezőgazdaságra és a környezetvédelemre lehet kapni. Bár ezen alapok mérete, s az azokból majdan kapható támogatások nagysága fölöttébb bizonytalan (sőt, bizonytalan maguknak az alapoknak hosszú távú léte is), mindenképpen „EU-konformmá” kell tenni a regionális fejlesztés és a mezőgazdaság támogatási rendszerét, hogy potenci-

álisan alkalmassá váljunk ezen támogatások elnyerésére. A regionális fejlesztés „eleve” környezetvédelmi, tájhasználati kérdés is, a mezőgazdaság terén pedig az EU-ban tapasztalható legutóbbi fejlemények szerint a támogatás egyre inkább a környezetkímélő gazdálkodáshoz és a biodiverzitás megőrzéséhez, illetve fejlesztéséhez kapcsolódik.

Szintén az intézményrendszert érinti a szubszidiaritásnak mint a döntéshozatali szintek közötti optimalizálás elvének meghonosítása a hazai gyakorlatban. Ez amellet, hogy a demokratizálás általános folyamatát is erősíti és arra jótékonyan hat, hasonló szerepet tölt be, mint a nyugat-európai környezetpolitikai elvek és nyelvezet meghonosítása, illetve a támogatási rendszerek „EU-konform” kiépítése: e téren is közelednünk kell az EU-tagországok gyakorlatához és döntési struktúráihoz.

Amennyire indokolatlanul negatív képet festettek a magyar válaszok a Bizottság kérdéseire a környezet állapotát illetően, hasonlóképpen túlzó pozitív képet sugalltak a joggyakorlatot és az intézményrendszer fejlettségét illetően. A környezet állapota és az intézményrendszer közt a kérdésekre adott válaszokban fellelhető diszkrepancia könnyen megmagyarázható: a környezetvédelmi minisztériumi szakapparátus számára a környezet állapota külső, más ágazatok, a „szennyezők” által befolyásolt tényező, míg az intézményrendszer létrehozása és fejlesztése – beleértve a jogi szabályozást is – saját belső feladat- és hatásköre. Az pedig már szinte természetes, hogy mások munkájával szemben kritikusabbak vagyunk, a magunkéval szemben viszont elnézőbbek.

A környezet állapotáról festett negatív kép gazdasági természetű kétségeket ébreszt az EU hivatalnokaiban: miből finanszírozhatók az infrastrukturális fejlesztések és a környezeti rehabilitációs programok? Az intézményrendszerrel közvetített kedvezőbb vélekedés pedig az intézményrendszer hatékonyságának kérdését veti fel: ha megfelelő az intézményrendszer, miért olyan rossz a környezet állapota?

Az 1997-es *Útmutató* alapján egyértelműen látszik, hogy szabatosabban célszerű bemutatni a környezet állapotát és kissé kritikusabban az intézményrendszer fejlesztésében elért eredményeket. Enélkül az EU-bürokrácia aggályai aligha oszlathatók el, miután az EU túljutott a környezetvédelem vonatkozásában azon a fejlődési fokon, amikor a joganyagban deklarált normák önmagukban eredménynek számítanak. A környezeti biztonságot a normák betartása és betartatása szavatolja. Ha ehhez bármilyen feltétel hiányzik (akár társadalmi attitűd, akár pénz), nem lehet környezeti biztonságról beszélni. Az *Útmutató* egyik fontos, ha ugyan nem a legfontosabb üzenete, hogy *lehetnek megoldatlan problémák, de nem lehetnek olyan problémák, amikről nem tudunk és nincs programunk a megoldásukra.*

A Bizottság 2000. évi értékelése Magyarország előrehaladásáról a környezetvédelmi feltételek teljesítése vonatkozásában nem fest túl kedvező képet.

A nyitó mondat megállapítja, hogy „... az ambíciózus Nemzeti Környezetvédelmi Programhoz és az 1999-es Közösségi Vívmányok Átvételéről szóló Nemzeti Programhoz (ANP) képest a jogközelítés terén az elmúlt évben kismértékű előrelépés történt”. Az általános értékelés summája sem hízelgőbb: „Eddig csupán korlátozott előrelépés tapasztalható a területen.”

A levegőtisztaság-védelem vonatkozásában az ólmozott benzín forgalmazásának betiltása és a levegőminőségi adatbázis létrehozása a Környezetgazdálkodási Intézetben szerepelnek pozitív intézkedéseként. A hulladékgazdálkodási törvény elfogadása kapcsán a jelentés a kritikus helyzetet hangsúlyozza. Megrója a Bizottság Magyarországot, amiért nem teljesítette a Csatlakozási Partnerség rövid távú prioritásait az IPPC-irányelv, a sugárzás elleni biztonságvédelem és a környezeti hatásvizsgálat kikényszerítése tekintetében.⁷ Dicséretet kap viszont a települési szennyvízkezelés terén folyó tevékenység és a természetvédelem.

„További erőfeszítések szükségesek a közösségi vívmányokhoz való közelítésben, különösen a következő területeken: horizontális szabályozás annak érdekében, hogy a környezeti információkhoz való hozzájutás biztosított legyen, a hulladékgazdálkodási szabályozás végrehajtási rendelkezései, vízminőségi standardok az ivóvíz, a fürdővíz, illetve a vízi környezet és a szennyvízkezelés vonatkozásában, ipari szennyezés megelőzés és csökkentés, építőipari berendezések és háztartási gépek zajkibocsátásának korlátozása... Az igazgatási kapacitást ugyancsak tovább kell erősíteni... tovább kell fejleszteni a monitoring- és adatbázisrendszert a levegő-, a talaj- és a zajvédelem területén.” – Ezek azok a feladatok, amelyek elvégzését a Bizottság elvárja tőlünk.⁸

A hazai helyzet főbb jellegzetességei

A fenntartható fejlődés érvényesítése összehangolt és átfogó gazdaságfejlesztési stratégiát igényel. A kormányzat gazdasági szabályozó tevékenységének elő kell segítenie a gazdaság környezetbarát fejlődését.

7 Az IPPC-irányelv megvalósítása a tagországok számára is csak hosszú távú feladatként jelentkezik, ezért kissé értetlenül állunk e kritikával szemben.

8 Az EB éves jelentése, 2000, 22. fejezet.

Szabályozási rendszerünk problémái és fejlesztése

A környezetvédelmi szabályozás EU-konform fejlődési irányjai

Az Európai Közösség környezetszabályozási gyakorlatában az utóbbi időben jelentősen felértékelődtek az olyan megoldások, amelyek az önszabályozást, illetve az önkéntes megállapodásokat helyezik előtérbe. Ennek egyik bizonyítéka a teljes körű környezeti menedzsmentre vonatkozó ISO 14001 szabvány-sorozat (illetve EU-konform megfelelőjeként az EMAS – Environmental Management and Audit Scheme) szerinti tanúsítások gyors terjedése.

A környezettudatos társadalom igényeire építő, önkéntességen alapuló környezetvédelem az EU fejlettebb régióiban is csak most lépett kisgyermek-korba, hazánkban pedig most van születőben. Az önkéntes környezeti teljesítményjavításnál a vállalat saját érdekeit szem előtt tartva korlátozza szennyvezetését. Az önkéntes megállapodásokon alapuló környezeti szabályozásban az intézményrendszer szélesebb értelmű fejlettségének meghatározó szerepe van. Egyrészt, mert az intézményrendszer (a vállalat „jó híre”, a megrendelők és fogyasztók elvárásai, a társadalmi nyomás, a kormányzati szabályozás stb.) ébreszti rá a vállalatot, hogy belássa: megéri környezetkímélő módon gazdálkodni. A környezetterhelés csökkenéséért vagy elmaradásáért a vásárlók gazdasági eredményekben is megjelenő módon, kitüntetett figyelmükkel, vásárlásaikkal jutalmaznak a vállalatot. Másrészt az intézményrendszer iránti bizalom szükségeltetik ahhoz, hogy az adminisztrációnak felhatalmazása legyen az önkéntes megállapodások megkötésére annak érdekében, hogy társadalmi szinten minimális ráfordítással érjünk el jelentős környezetminőségjavulást.

A hazai helyzet főbb jellegzetességei

A fenntartható fejlődés elveinek következetes érvényesítése összehangolt és átfogó gazdaságfejlesztési stratégiát igényel. A kormányzat gazdasági szabályozó tevékenységének elő kell segítenie a gazdaság környezetbarát fejlődését. Ennek érdekében az adórendszernek és a szabályozás más eszközeinek a termelő-felhasználásban és a végső fogyasztásban is az anyag- és energiatakarékos megoldások elterjedését és a mind szélesebb körű foglalkoztatást kell

szolgálniuk. Az adó- és társadalombiztosítási bevételeket a foglalkoztatással kapcsolatos terhek relatív csökkentésével kell előteremteni. Ez nem a személyi jövedelmek csökkentését, hanem a személyi jövedelmekhez kapcsolódó adók csökkentését jelenti. A környezetbarát adórendszer megadóztatja a kimerülő természeti erőforrások elfogyasztását, de nem fékezi a munkaerő alkalmazását.

A környezetvédelmi követelmények szigorodásával párhuzamosan felerősödött az igény a környezetvédelmi költségek csökkentésére, ennek is köszönhetően az utóbbi évtizedben az externáliák kezelésében jelentős szerepet kaptak az úgynevezett közvetett, vagy gazdasági szabályozóeszközök, amelyek a költségek minimalizálását ígérték. A magyar környezetpolitikában ezen eszközök elterjedése különösen gyorsnak mondható. A gazdasági eszközök, mindenekelőtt a termékdíjak bevezetésének szerepe a hazai környezetpolitikában azonban kifejezetten forrásteremtő célzatú volt. A nemzetközi tapasztalatokhoz képest viszonylag kisebb ellenállást váltott ki bevezetésük, mint az várható lett volna, valószínűleg azért, mert a gazdaság depressziós állapotában került sor a bevezetésükre, amikor a termékdíjból származó bevételek a költségvetésben marginális jelentőségűnek tűntek és a környezetvédelem finanszírozása egyéb adóbevételekből nem látszott reálisnak. A helyzetet jellemzi, hogy ekkor a GDP 0,5%-a körül mozgott a környezetvédelmi költségvetés.

A közvetlen forrásteremtés iránti igény súlyponti eltolódásokat eredményezett a környezetpolitikában, a közvetett (gazdasági) eszközök gyors terjedése mögött másodlagossá vált az intézményrendszer fejlesztése. Az intézményrendszer hiányosságai féket jelentenek a megszerzett pénzügyi források hatékony felhasználásában is. A kutatások sokoldalúan bizonyították, hogy a fenntartható fejlődés elérése csak az ágazati politikákba integrált környezetpolitikával lehetséges. A környezet- és természetvédelem finanszírozásának forrásait a költségvetésnek kell biztosítani az egységes adórendszer segítségével, amelynek részét képezik a környezetvédelmi adók is. A környezetvédelmi szabályozásnak mindenekelőtt a környezetminőség javítását kell szolgálni, de egyúttal „gazdaságbarátnak” is kell lennie. Egy, az önszabályozást fokozottabban támogató intézményrendszer kiépítése kedvező irányú kimozdulást jelentene. Az önszabályozás, az önkéntes megállapodások kiterjesztésével a költségvetésben az újra elosztható források és látszólag a környezetvédelmi költségvetés is csökken, viszont javul mind a környezeti, mind a gazdasági hatékonyság.

A gazdasági eszközök környezetpolitikai szerepének kritikáját hiba volna a gazdasági szabályozással szembeni bizalmatlanságként értelmezni. Az ellenérvek inkább arra a következtetésre vezetnek, hogy a gazdasági eszközöket kellő körültekintéssel és ott használjuk, ahol érdemes, vagyis ne tekintsük azt öncélúnak és ne értékeljük túl az alkalmazásukat. A gazdasági eszközök alkal-

mazhatóságát illetően léteznek elvi korlátok és léteznek az adott gazdaság fejlettségétől és a gazdasági-társadalmi viszonyoktól függő korlátok. Elméletileg is bizonyítható például, hogy a különösen ártalmas szennyezések (pl. a karcinogén anyagok, nehézfémek, patogén mikroorganizmusok kibocsátása stb.) szabályozására a gazdasági eszközök nem alkalmazhatóak.

A rendszerváltás kormányzati gyakorlatának egy sajnálatos tévedése kedvezőtlen irányba viszi a környezetvédelem minisztériumi szintű irányítását is. A KöM körüli szakmai viták sajnos évek óta nem a környezeti problémák, hanem a források megszerzése és újraelosztása körül koncentrálnak. Az „önfinanszírozó” környezetvédelem olyan liberális illúzió, amivel ideje volna végre szakítani. A környezetvédelmet ösztönző adórendszer bevezetését célszerű a környezetvédelemmel foglalkozóknak kezdeményezni és támogatni. A környezetvédelmi adók azonban nem kizárólagos forrásai a környezet és a természet védelmének. A mindenkori kormány mindenkori költségvetésének kell a környezet- és természetvédelem megfelelő, társadalmilag elvárható szinten történő finanszírozását megoldani. A tényleges környezetvédelmi feladatok megoldásától vonja el a tárca figyelmét a finanszírozási források kitalálását igénylő leleményesség.

Az elmúlt évtized egyik jelentős környezetpolitikai eredményének lehet tekinteni, hogy a környezetvédelmi adók bevezetésének hatására a társadalom szembesült azzal a ténnyel, hogy a tiszta környezet nincs ingyen, és a jobb környezetminőség egyúttal jobb életminőséget is jelent. A másik oldalon viszont a forrásteremtő ökoadókból származó bevételek nagyságrendileg növelték meg a környezetvédelmi költségvetést, és ezzel azt a hibás látszatot keltették, hogy a piacgazdaságban a környezet- és természetvédelem is önfinanszírozó lehet. Ennek a tévedésnek a következményeként a környezetvédelmi minisztérium törvényalkotási munkájának egyik legfontosabb célja a Központi Környezetvédelmi Alap (jelenlegi neve KAC) „felhizlalását” szolgáló törvények kidolgozása lett.

Az intézményrendszer hiányosságai

Nagyrészt az intézményrendszer fejletlensége miatt a magyarországi gyakorlatban most éppen ott tartunk, hogy a termékdíjak bevezetésével (csomagolóeszközökre, autógumikra, akkumulátorokra, hűtőközegekre, üzemanyagokra) elindultunk a közzgazdasági eszközök alkalmazása irányába. A nemzetközi tapasztalatok szerint a környezetvédelmi adók, termékdíjak alkalmazásakor a környezetvédelmi irányítás fő törekvése nem a környezetminőség közvetlen befolyásolása, hanem környezetvédelmi célú költségvetési források képzése. Erőforráshiányos helyzetében és az EU-követelmények nyomása alatt érthe-

tő, hogy a Környezetvédelmi Minisztérium újabb forrásteremtő eszközként a környezetterhelési díjak törvényi bevezetésére készül.

A közvetlen anyagi forrás iránti igény súlyponti eltolódásokat eredményezett a környezetpolitikában, a közvetett (gazdasági) eszközök gyors terjedése mögött másodlagossá vált az intézményrendszer fejlesztése. Az intézményrendszer hiányosságai féket jelentenek a megszerzett pénzügyi források hatékony felhasználását illetően is. A kutatások sokoldalúan bizonyították, hogy a fenntartható fejlődés irányába történő haladás csak az ágazati politikákba integrált környezetpolitikával lehetséges. A környezet- és természetvédelem finanszírozási forrásait a költségvetésnek kell előteremteni az egységes adórendszer – melynek része a környezetvédelmi adó is – segítségével. A környezetvédelmi szabályozásnak mindenekelőtt a környezetminőség javítását kell szolgálnia de egyúttal „gazdaságbarátnak” is kell lennie. Egy, az önszabályozást fokozottabban támogató intézményrendszer kiépítése kedvező irányú kimotozást jelentene.

Az intézményrendszer hiányosságai növelik a vállalatok működésének környezeti kockázatait. Melyek ezek a fontosabb fogyatékoságok?

a) A nem egyértelmű környezeti felelősségi viszonyok; a környezeti felelősségbiztosítási rendszer még születőfélben van.

b) A környezetvédelmi infrastruktúra fejletlen:

– a környezetvédelmi szolgáltatások fejletlenek, a környezeti hatástanulmányok, illetve a környezeti auditálás elvégzésére alkalmas szakértők minősítése megoldatlan,

– a veszélyes hulladékok lerakására, illetve elégetésére szolgáló kapacitások szűkösek, egy részének műszaki színvonala nem kielégítő, az engedélyezési gyakorlat akadályozza a versenypiac kialakulását ezen a területen,

– a csatornahálózat és a szennyvíztisztító kapacitások szűkösek, a támogatási rendszer nem szolgálja az EU-követelmények teljesítését, ugyanakkor jelentős hatékonyságromlást eredményez,

– a szennyező fizet elv következetes alkalmazása a monitoringrendszer hiányosságai miatt nem oldható meg,

– a vészelhárító rendszer kiépítettsége eseti, technikai felszereltsége hiányos.

c) Társadalmi, politikai, intézményrendszeri fékek:

– a környezetvédelem a kialakuló demokráciában gyakran túlpolitikizált, egy-egy környezeti konfliktust különféle politikai erők esetleg saját érdekeiknek megfelelően használnak fel,

– az együttműködő konfliktusmegoldásnak nincsenek hagyományai a magyar társadalomban, ezért nehéz ésszerű kompromisszumokat tétő alá hozni.

Környezetvédelmi ipar és tisztább termelés

Az úgynevezett *környezetvédelmi ipar* magyarországi fejlődésének jelei jól érzékelhetők, mind a környezetvédelmi szaktanácsadó cégek számának szaporodásán, mind az olyan szakmai szerveződések megjelenésén, mint az *INEM* (Környezettudatos Vállalatiirányítás Nemzetközi Hálózata) támogatásával, és mintájára szerveződött *KÖVET*, vagy az *UNIDO/UNEP* és az osztrák kormány támogatásával létrejött *Tisztább Termelés Magyarországi Központja*, illetve a *Környezetvédelmi Szolgáltatók Országos Szövetsége*. Mindezek azt mutatják, hogy az intézményi infrastruktúra kialakulófélben van, ami fontos feltétele annak, hogy a gazdasági fejlődés környezeti értelemben is közeledjen a környezetbarát fejlődés elveihez.

A *Tisztább Termelés Magyarországi Központja* annak a nemzetközi hálózatnak a legújabb tagja, amely a riói egyezményt követő, a fenntartható gazdasági átalakulást támogató folyamatok során, az ENSZ Ipari és Technológiai Fejlesztési Szervezetének (*UNIDO*) kezdeményezésére jött létre. A program magyarországi megvalósításában az *UNIDO*, az *UNEP*, a *GM*, valamint a *Budapesti Közgazdaság-tudományi és Államigazgatási Egyetem Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszéke* vesznek részt. A Központ országos hálózatként működik, amelynek tagjai a *Debreceni Egyetem*, a *Veszprémi Egyetem*, illetve a *győri Széchenyi István Egyetem* megfelelő tanszékei. A központ célkitűzése a gazdasági és környezeti hasznokat együttesen kínáló, megelőző megoldásokat előnyben részesítő technológiák, termelési eljárások, módszerek és módszertanok bemutatása és elterjesztése Magyarországon.

Termékdíj és/vagy környezethasználati díj?

A környezetvédelemben a gazdasági eszközök alkalmazásától a gazdasági és a környezeti hatékonyság egyidejű javulását várjuk el. Ez annyit jelent, hogy a termékdíjnak a környezetterhelés csökkentését és a szennyezés-elhárítás költségeinek csökkenését egyidejűleg kellene szolgálnia. A termékdíj jelen formájában sem a környezeti, sem a gazdasági hatékonyságot nem szolgálja megfelelően, részben mert a díj az árrugalmasság hiányában nem ösztönöz a pazarló fogyasztás visszafogására, részben mert igen alacsony a mértéke és mert a költségvetési centralizálás, majd újraelosztás következtében a gazdasági hatékonyság is romlik.

El kell ismernünk, hogy a környezetpolitika érdekegyeztetési alku függvénye is, így a termékdíjak alkalmazási körére, illetve a díjbevételek újraelosztására kötött, hatékonyságot rontó kompromisszumok tekinthetők a fejlődés egy közbülső állomásának, és mint ilyenek elfogadhatóak.

Átmeneti jellegénél fogva hibája a termékdíjnak az is, hogy diszkriminatív abban az értelemben, hogy más, esetleg nagyobb környezetterhelést okozó tevékenységek – építőanyag-ipari, kohászati, vegyipari termékek, festékek stb. – nem termékdíj-kötelesek. Miközben nem vitatjuk, hogy a környezet igénybevételéért (akár mint nyersanyagforrás, akár mint szennyezés-befogadó) indokolt díjat fizetni, az a meggyőződésünk, hogy indokolatlan kiemelni a gazdaság szereplői közül néhányat, akikkel fizettetünk a környezet igénybevételéért, míg másokat ez a teher nem érint. Ez a diszkriminatív kiválasztás óhatatlanul strukturális következményekkel jár. Forrásokat von el azoktól az iparágaktól, amelyeknek termékei díjkötelesek, és miután a díj nagy részét támogatások formájában újra elosztják, ezekkel a támogatásokkal fenntart esetleg olyan tevékenységeket, amelyek a piac logikája alapján gazdaságtalanok lennének.

Az, hogy a termékdíj – igen alacsony szintje miatt – környezeti értelemben nem hatékony, legjobban az üzemanyagok példáján tapasztalható. A fogyasztás az emelkedő árak miatt sem esik vissza; az igen alacsony (a fogyasztási adó 3%-ában meghatározott) környezetvédelmi termékdíj hatása az üzemanyag-fogyasztásra jelentéktelen.

A hazai termékdíjrendszerrel szemben megfogalmazott kritikánk végül is nem a termékdíj indokoltságát kérdőjelezi meg, hanem a kivetés és a felhasználás módját.

A környezetpolitika további fejlesztését illetően határozott törekvések tapasztalhatóak a gazdasági szabályozó eszközök alkalmazásának kiszélesítésére. A környezet igénybevételével kapcsolatos díjak, környezetterhelési járulékok bevezetésére törvényjavaslat készült. A tevékenység egységére (termékegységre) kivetett termékdíjjal szemben ez utóbbit a szennyezés egységére kell kivetni. A szennyezés-kibocsátással arányos díjak előnyösebbek, mint a termékdíjak, miután a környezetterhelési díjak környezetbarát innovációra és költségcsökkentésre egyaránt inkább ösztönöznek.

A környezetterhelési, környezet-igénybevételi díjak bevezetése tehát előrelépésnek tekinthető, több vonatkozásban is. Kifejezetten érvényre juttatja a szennyező fizet elvet, kevésbé diszkriminatív, hiszen a szennyezés-kibocsátók szélesebb körére terjed ki, mint a termékdíjrendszer, bevezetésétől ténylegesen remélhetjük a környezetvédelmi teljesítmények és a környezetállapot javulását, ráadásul a környezetvédelmi innovációt, ezen belül a megelőző környezetvédelmi megoldások terjedését is jobban ösztönzi. Az elvi előnyök listáját még hosszan lehetne folytatni. A sok környezetpolitikai előnyt azonnal elfelejthetjük, ha megvizsgáljuk ezen eszközök hatását a vállalkozások nemzetközi versenyképességére, illetve a nemzetközi fizetési mérlegre. Miután a termékdíjat az importtermékek után is fizetni kell, ez a környezetvédelmi adó a hazai piacot illetően, a már említett diszkriminatív hatást leszámítva, egyéb vonatkozásokban versenysemleges. A környezetterhelési díjjal már nem ez a helyzet, mert azt csak a hazai területen kibocsátott szennyezés után

kell fizetni, ezért az importot nem érinti. Exporttermékeink drágulnak, és ezzel a külpiacon versenyhátrányba kerülnek, a hazai piacra kerülő termékek is drágulnak, míg az importot ez az adó nem érinti, ami a hazai piacon is versenyhátrányt jelent a hazai termékek számára. A kétféle adókiivetési módnak tehát érdekes következményei vannak; míg a termékdíj kivetését környezeti értelemben eléggé kritikusnak tartjuk, a környezetterhelési díjak egyoldalú (értsd a nemzetközi gyakorlattól eltérő) bevezetése környezetvédelmi értelemben kívánatos volna ugyan, de nemzetgazdasági értelemben öncsonkításnak tekinthető.

A környezetterhelési díjak beépítése adórendszerünkbe

Az 1995-ben ülésező parlament többéves vajúadás után olyan generózus környezetvédelmi törvényt alkotott (1995/LIII.), amely a környezetvédők szinte valamennyi igényét kielégítette. Kerettörvény lévén, több olyan intézkedést is előírt, amelyek kidolgozását és bevezetését a következő évek feladatává tette. Ezek közül a környezetvédelmi termékdíjakat sikerült kodifikáltatni és a gyakorlatban is működtetni, de a környezetterhelési díjakkal a tárca nem boldogul. (Környezetterhelésnek a szennyezés szintje alatt maradó környezeti igénybevételt értjük, s a tervezetek azt a levegő, a vizek és a talaj használatára vetnék ki.) A Környezetvédelmi Minisztériumban 1996 óta sorozatban készülnek a törvénytervezet változatai, s lényegi vonásuk, hogy a díjakból olyan alapokat kell képezni, melyek felhasználásával megoldható e környezeti elemekben keletkezett károsodás felszámolása, illetve megelőzése.

A környezetterhelési díjak bevezetése mind a lakosságot (szennyvízelvezetés és -tisztítás, villanyáram, távhő, szemétdíj), mind a termelőket (energia-szektor, vegyipar, mezőgazdaság és más szennyező ágazatok) érzékenyen érintené, ezért az előző és a jelenlegi kormány is jelentős súlyú politikai kérdésnek tekinti azt, s a kodifikációs kötelezettség ellenére egyre halogatja. Nincs megegyezés a környezetterhelési díjak ügyében a három kulcstárca között sem. Tekintve, hogy a díjak még mérsékelt díjtétel mellett is 100-150 Mrd forintot tennének ki, s tetemes adminisztrációs költséggel járnának, a Pénzügyminisztérium ezt csak egy olyan adóreform keretében tartja kivitelezhetőnek, amikor más adónemeket (főleg a személyi jövedelemadót és az áfát) hasonló mértékkel csökkentenének. Ennek nyilvánvaló következménye lenne, hogy az új díjtételeket nem lehetne elkülöníteni, s befejeződne a környezetvédelmi alapnak a központi költségvetés által már amúgy is folyamatban lévő „elnyelése”. (Ezt a környezetvédelmi alap – újabban speciális céltámogatások – felett rendelkező, s azt osztogató Környezetvédelmi Minisztérium nyilvánvalóan nem venné jónéven.) Nem ért egyet a tervezettel az ipari minisztérium sem, egyaránt sokallva a gazdálkodók és a lakosság terheit.

Ezek után nem valószínű, hogy a környezetterhelési díjak bevezetésére hamarosan sor kerülne, de a kialakult vita – mely elsősorban az elkülönített környezetvédelmi alapok indokoltságáról folyik – nem „spórolható meg”, hiszen adórendszerünk koncepcionális továbbfejlesztését érinti, s EU-csatlakozásunkkal is szoros kapcsolatban van.

A környezetvédők, az adózó polgárok és a vállalkozók is többnyire úgy gondolják, hogy *környezetvédelmi szempontból hátrányos, ha a környezetvédelmi adók (díjak, illetékek) bekerülnek a „nagy kalapba”, s nem (vagy nem közvetlenül) környezetvédelmi célokra használják fel azokat.* Akik a díjak elkülönítése mellett vannak, kimondatlanul is azt vallják, hogy a környezet védelméhez mind több pénzre van szükség (azaz: először tönkretesszük, majd drága pénzen helyrehozzuk a környezetet, vagy költséges beruházásokkal megelőzzük a károsodást). Az igazán hathatós környezetvédelem azonban nem kerül pénzbe (vagy legalábbis nem kerül sokba). Inkább másfajta termelési és fogyasztási szerkezetet, életmódot és értékrendet tételiez fel. (Ha például személyautó helyett a tömegközlekedési eszközökön utazunk, kevesebb a légszennyezés és jobb lesz a periférikus vonalakon és a ritkán közlekedő járművek kihasználtsága, több lesz a menetdíjbevétele. De ha alkalomadtán kerékpárra ülünk, vagy netán sétálunk, esetleg egyáltalán nem utazunk, hanem a szabadidőnket otthon töltjük, semmilyen szennyezés sem keletkezik. Ha kevesebb „dobd-el” terméket vásárolunk, kevesebbet kell költeni hulladékgyűjtésre és ártalmatlanításra stb.)

Ha a díjak kellően magasak, és az adott környezeti elem igénybevételének csökkentésére ösztönöznek, a kívánt hatást részben anélkül is elérhetjük, hogy a bevételt elkülönített alapokba gyűjtve erre a célra fordítanánk. A környezetvédelmi alapok képzése Nyugat-Európában ritka megoldás. A német adótörvény például ezt kifejezetten tiltja, arra hivatkozva, hogy a közpénzek felhasználása felett csak választott testületek dönthetnek, ellenkező esetben a demokrácia alapelve sérül. A magyar államháztartási törvény azon rendelkezése, hogy minden bevétel minden kiadás fedezete, elvileg szintén kizárja a külön alapok képzését. A magyar gyakorlat mögött egy jóindulatú, de nem minden szempontból igazolható felfogás áll, valamint a környezetvédelmi tárca érdekérvényesítő szándéka.

Hogyan érintenék a lakosságot az új adók? Ha a környezetterhelési díjak bevezetése „bevételesemlegesen”, azaz más, már meglévő adók csökkentésének mértékében történne, a lakosságot összességében – természetesen – nem érintené többletterhelés. (Egyes rétegeinek terhelése fogyasztásának szerkezetétől függene.) Fontos azt is látnunk, hogy az adók nem „egy az egyben” csökkentenék a jövedelmeket. A hatás a helyettesíthetőség és a kereslet árrugalmasságának függvénye. Ha például az adó az egyszer használatos palackokat sújtja, a vásárló áttérhet a tartós, visszaváltható csomagolású termékekre, s így kivonhatja magát a hatása alól. Vannak termékek, amelyek nehezebben he-

lyettesíthetők, de alternatív megoldás a legtöbb esetben létezik. Például több falusi önkormányzat tervezi, hogy a szennyvíztisztítás méregdrága művi módszer helyett az olcsó, úgynevezett „gyökérszívó” megoldást alkalmazza, mely hatásában ugyan nem teljesen egyenértékű a művivel, de összehasonlíthatatlanul jobb a jelenlegi, kezeletlen helyzetnél. Ha viszont a művi megoldásban érdekelt befolyásos lobbik hatására a pályázati rendszerben a környezetbarát beruházásra nem kaphatnak pénzt, s arra még a környezetvédelmi hatóság sem ad ki engedélyt, a helyettesíthetőség és alternatív megoldás esélye nem áll fenn, a fogyasztót „beterelik” egy olyan rendszerbe, ahol már nem tud kitérni a magasabb díjak elől.

A környezetterhelési díjak jelenlegi koncepciójában erősen kifogásolható, hogy egyes egyéni környezethasználókra (autóval közlekedők, egyéni fűtésű lakásokban lakók) a mérésnek és a díjak beszedésének kivitelezhetetlensége miatt nem terjedne ki, s ezáltal torzulást okozna: az említettek előnyt élveznének a távfűtésű lakások lakóival és más környezetterhelőkkel szemben. Az igazságos megoldás az lenne, ha a környezetvédelmi adót egy korábbi fázisban, a tüzelő-, illetve fűtőanyag megvásárlásakor vetnék ki.

Gyakran elhangzik az a szemrehányás, hogy „végső soron mindent a lakosoknak kell megfizetni”, a vállalatok úgyis érvényesítik termékeikben az új adókat, vásárlóikkal fizettetik meg. Ez csak feltételesen igaz, akkor, ha a termék vagy szolgáltatás nem helyettesíthető. Ilyen például a vezetékes ivóvíz, de fontos tanulság, hogy a néhány évvel ezelőtti jelentős vízdíjemelések hatására a vízfogyasztás lényegesen csökkent. A versenyszférában előállított termékek viszont nagymértékben helyettesíthetők egymással.

Bonyolultabb kérdés a környezetvédelmi díjaknak a vállalatokat érintő hatása. A közszolgáltató vállalatok attól tartanak, hogy a tervezett adók hatására vagy tönkremennek, vagy oly mértékben kell megemelniük a tarifákat (víz-, csatorna-, szemétdíj, központi fűtés), hogy a fogyasztók nem tudják azt kifizetni. Ezek jogos félelmek, és való igaz, a tervezett díjak bevezetése csak a jelenlegi feltételek megváltoztatása mellett lehetséges. A csatornázási művek például azt szeretnék, ha a felemelt, elkülönítetten kezelt díjakból támogatnák a közművek folyamatos kiépítését, hogy a fogyasztót ne érje egyszerre a beruházás és a fogyasztás magasabb díjtételének terhe.

Itt meg kell jegyezni, hogy ha a környezetvédelmi adók, díjak a központi költségvetésbe folynának is be, az nem zárná ki, hogy környezetvédelmi célokra hasonló, vagy éppenséggel nagyobb összeget költsön a költségvetés. Csúppán arról van szó, hogy a befolyt összegek felhasználása nem eleve eldöntöten („megpántlikázva”) folya, s ha adott évben mondjuk az egészségügyre vagy egyéb célra kellene jelentős összegeket fordítani, akkor arra költenének, és nem a környezetvédelemre.

Az ipari érdekképviseleti szervek azzal érvelnek, hogy a versenyszféra vállalatait az uniós csatlakozásra való felkészülés során már amúgy is sok teher

nyomja, s az újabb környezetvédelmi díjak bevezetésével nyugati partnereikkel szemben indokolatlanul rontanánk versenyképességüket. Ez az érvelés nem helytálló. A hazai környezetvédelmi követelmények (mint általában a többi kelet-közép-európai országban is) kevésbé szigorúak, mint a nyugatiak. Az EU tisztségviselőitől éppen mostanában hangzik el gyakran a kijelentés, hogy az új belépők évekig (amíg környezetvédelmi normáik nem érik el a nyugati szintet) versenyelőnyben lesznek a nyugat-európai vállalatokkal szemben, s ezáltal torzulni fog az egységes piac működése, de ez – úgymond – a csatlakozás elkerülhetetlen következménye lesz.

Van még egy érv, amit – bármily cinikusan hangzik is – ki kell mondanunk. Évente több ezer új vállalkozás alakul, és már meglévő megy tönkre. A csődben a legkülönfélébb okok játszanak közre, s ez a megtisztulás a piacgazdaság működésének természetes és szükségszerű velejárója. Ha abból indulunk ki, hogy a vállalkozások egy részének amúgy is tönkre kell mennie, akkor környezetvédőként azt kell mondjuk, hogy inkább menjen tönkre egy vállalat azért, mert nem tudja teljesíteni a környezetvédelmi előírásokat, nem képes fizetni a környezetterhelési díjat, semmint azért, mert nem tud más kötelezettségeinek eleget tenni. Ez a folyamat elősegíti a gazdaság kedvező irányú szerkezeti átalakítását, az energia- és anyagtakarékosságot és javítja természeti környezetünk állapotát.

Egyébként nem egyértelmű, hogy a magasabb környezetvédelmi követelmények rontják a vállalatok versenyképességét. A gyakorlat azt mutatja (s a szakirodalom is ezt vallja), hogy az így megdrágított termelési tényezővel (a természeti környezet elemeivel) a vállalat takarékoskodni kényszerül, ez innovációra ösztönzi, és idővel javul a versenyképessége (ha sikerül a kezdeti nehézségeket túlélnie és helyesen reagál az új kihívásra).

Így hát barátokozunk meg a gondolattal: minden bizonnyal olyan világ jön majd, amikor nem a jövedelmünk vagy vásárlásaink után adózunk (szja, áfa), hanem aszerint, hogy mennyi üzemanyagot használunk fel az autónkhoz, mennyi háztartási energiát és vizet fogyasztunk, szennyvizet és hulladékot „termelünk”. Adófizetési kötelezettségünket azonban lényegesen csökkenthetjük majd, ha kevesebbet autózunk, spórolunk a fűtéssel, a vízzel, nem vásárolunk dobd-el termékeket stb. Amit nyerünk: tisztább környezet és jobb egészség.

A környezetterhelési díjak bevezetésére a régi, „alapképző” módon nincs sok esély, csak egy költségvetési adóreform keretében. A társadalmi-gazdasági viták azonban ekkor is igen élénkek lesznek; de nem arról szólnak már, hogy elfogadjuk-e, az új adókat, hanem az adóteher elosztásáról: milyen termékekre és ágazatokra háruljanak.

Gazdasági eszközök alkalmazhatósága a környezetpolitikában

A gazdasági eszközök környezetpolitikai szerepéről eddig elmondottakat hiba volna a gazdasági szabályozással szembeni bizalmatlanságként értelmezni. Az elmondott ellenérvek inkább arra a következtetésre vezetnek, hogy a gazdasági eszközöket kellő körültekintéssel és ott használjuk ahol érdemes, vagyis ne tekintsük öncélúnak és ne értékeljük túl alkalmazásukat.

A gazdasági eszközök alkalmazhatóságát illetően léteznek elvi korlátok és léteznek az adott gazdaság fejlettségétől és gazdasági-társadalmi viszonyaitól függő korlátok. Elméletileg is bizonyítható például, hogy a különösen ártalmas szennyezések (pl. a karcinogén anyagok, nehézfémek, patogén mikroorganizmusok kibocsátása stb.) szabályozására a gazdasági eszközök nem alkalmazhatóak.

A környezetvédelmi szabályozás jövedelem-újraelosztó hatása miatt például az energiahordozók ökoadóztatása átmenetileg társadalmilag nem kívánatos hatással járna, amennyiben az alacsonyabb jövedelmű háztartások az energiahatékonyság javulásából származó megtakarításokat nem tudják realizálni, míg a növekvő energiaárak éppen ezeket a háztartásokat hoznák nehéz helyzetbe. (Azoknak a fogyasztását korlátoznánk, akiknek a fogyasztása eleve alacsony.) Az üzemanyagok árának jelentős emelése például környezeti értelemben kívánatos lenne, de ez rontaná mezőgazdasági termékeink nemzetközi versenyképességét vagy a tömegközlekedés pénzügyi helyzetét. (Hacsak nem kompenzálnánk őket a veszteségeikért, a háztartásokat nem támogatnánk.) A jelenlegi körülmények között (a „körülményekbe” beletartoznak a hazai jövedelmi viszonyok és az üzemanyagárak országokénti szórása is) az üzemanyagáraknak a környezetvédelmi hatást elérő, indokolt szintre történő emelése gazdasági és társadalmi értelemben nem lenne ésszerű.

Ennyi kétség és ellentmondás után úgy tűnhet, a legjobb, ha nem nyúlunk a gazdasági eszközök alkalmazásához, vagy legalábbis elhalasztjuk bevezetésüket „jobb időkre”. Véleményünk szerint nem az idővel kell várni, hanem a szabályozandó területet és az alkalmazott eszközt kell körültekintően megválasztani. Az államigazgatási logikába ez nehezebben illeszthető, hiszen minden változtatás törvénymódosítást igényel, ami a tetemes költségeken túl társadalmi feszültségekkel, fáradságos és hosszadalmas érdekegyeztetési kötelezettségekkel is jár.

A csomagolóanyagok esetében a termékdíjrendszer okozta anomáliákat fel lehet oldani úgy, hogy a Környezetvédelmi Minisztériumnak képződjön egy közcélokra elosztható bevétele (a jelenlegi termékdíj kb. 20%-a), a 80%-ot viszont nem kellene centralizálni, hanem rá kellene bízni a piacra, hátha (biztos) megoldja olcsóbban a feladatot. A diszkriminatív adókvetési gyakorlat megszüntetése csak hab a tortán.

E rendszer kereteit három kiinduló alapelv határozná meg:

1. a szennyező fizet elv érvényesülése;
2. a gazdasági hatékonyság érdekében engedni kell, hogy az erőforrásokat a piaci mechanizmusok allokálják;
3. minden környezethasználónak hozzá kell járulnia – tevékenysége környezetterhelésétől is függő mértékben – a környezetvédelem közkiadásaihoz (biodiverzitás védelme, természetvédelem, kockázatelhárító rendszerek működtetése, környezetvédelmi nevelés stb).

A csatlakozás gazdasági-társadalmi hatásvizsgálata

Az EU környezetvédelmi joganyagának átvétele jó ütemben halad. Az ezzel kapcsolatban felmerülő leggyakoribb kérdés, hogy mennyibe kerül Magyarországnak az EU-követelményeknek való megfelelés. Az eddig elvégzett gazdasági elemzések ellentmondó, meglehetősen tág határok között mozgó választ adtak erre a kérdésre. A legsúlyosabb teendők három-négy területen jelentkeznek; a vízzel, a légszennyezéssel, a hulladékgazdálkodással, illetve az integrált szennyezés-megelőzési és -szabályozási (IPPC) direktívákkal kapcsolatos harmonizációs feladatok 1997-es árakon 2300–2500 Mrd forint körüli összegre becsült költségei mellett a többi környezet- és természetvédelmi direktíva harmonizációjának költségei jelentéktelennek tűnnek.

Az elemzések szerint a legjelentősebb tétel a szennyvízkezelés, és azon belül is a közműolló zárása csatornázási elmaradás vonatkozásában. A szakemberek között éppen itt alakult ki a legjelentősebb nézetkülönbség, talán azért is, mert ezen a területen a legrészletesebb, és tegyük hozzá, műszaki értelemben a legmegalapozottabb a feladatok számbavétele. A vita mindenekelőtt az 1 km csatorna megépítésének tényleges költségein (az úgynevezett csatorna előirányzat), illetve a szennyvízelvezetés és -tisztítás kívánatos megoldásain, a hazai területek környezeti érzékenységén, a kívánatos csatornázottsági arányokon folyik. A rendezési tervek készítői az EU-direktívák betű szerinti teljesítéséből kiindulva a 2000 főnél nagyobb települések 100%-os csatornázottságát vették alapul, a kilométerenkénti költségeket pedig központi előirányzattal számították ki, miközben a gyakorlati tapasztalatok szerint a környezeti adottságoktól függően esetenként az előirányzat kevesebb, mint feléért is épült már csatorna számos településen. A szakemberek vitatják az egyedül üdvöztetőnek tekintett „eleveniszapos” művi szennyvíztisztítók általános alkalmazásának szükségességét is.

Többünk véleménye szerint a környezetvédelmi jogharmonizáció költségeit és a szükséges derogáció mértékét eddig általában inkább felülbecsülték az egyes tanulmányok, beleértve azokat is, amelyek a Zöld Belépő MTA-kutatások keretében készültek. A túlbecslés egyik forrása a jogharmonizációs időszak eltérő értelmezése volt. Jelen esetben csak azokat a költségeket vettük figyelembe, amelyek 2010-ig várhatóan felmerülnek, az árakat pedig 1997-es szinten vettük számításba. Arra törekedtünk, hogy lehetőleg megjelentsünk

alacsony költségű alternatívákat is – mindenekelőtt a szennyvízkezelésnél – amelyek biztosítják ugyan a kívánatos környezeti állapotot, de az EU-direktívának egy rugalmasabb értelmezését feltételezik.

Társadalmi és gazdasági hatások

A földrajzi, társadalmi és gazdasági tényezők eltérő sajátosságai szükségessé teszik a *regionalizmus* elvének következetes alkalmazását a környezetpolitika kidolgozása és megvalósítása során. A környezetminőségben is jelentkező területi egyenlőtlenségek összefonódnak a társadalmi és gazdasági különbségekkel, ezért a környezeti problémák megelőzésében és megoldásában fontos szerepe van az előrelátó *terület- és településfejlesztésnek*. A létező környezeti gondok egy része az ország infrastrukturális alulfejlettségével magyarázható, ugyanakkor a jövőbeni elkerülhetetlen fejlesztések potenciális negatív környezeti hatásai csökkenthetők a környezeti szempontok a területfejlesztési tervekbe és programokba történő integrálásával. Ezáltal mindkét szakterület egymás pozícióját is erősítve kettős hozadékot könyvelhet el: mindenképpen hatékonyabbá válhat a finanszírozás, valamint az Európai Unió fejlesztési forrásaihoz való hozzájutás is.

A környezetvédelem és a *természetmegőrzés* úgyszintén két egymást segítő és kiegészítő szakterület, amelyek tevékenységét szorosan össze kell hangolni. Természeti erőforrásaink fenntartható használata és értékeink megőrzése nemcsak erkölcsi kötelesség, hanem egyben hosszú távú gazdasági és társadalmi érdek, ezért az NKP megvalósításának általános tervével együtt került elfogadásra a Nemzeti Természetvédelmi Alapterv (NTA) is.

A csatlakozás környezetvédelmi költségei kormányzati szinten döntően a levegőtisztaság-védelem, a hulladékártalmatlanítás, a szennyvízkezelés és a monitoring infrastruktúrájának fejlesztése terén jelentkeznek. A gazdaság teljesítményét és versenyképességét az IPPC-direktíva teljesítésével kapcsolatos feladatok befolyásolják leginkább. A költségek vizsgálata ezeken kívül kiterjed a megvalósítást, illetve a kikényszerítést segítő intézményrendszer (beleértve az oktatási és képzési igényeket is) létrehozásának költségeire.

Az elemzések eddig nem foglalkoztak a környezetvédelemmel összefüggésben (tudomásunk szerint más területeken sem) a költségeknek a jövedelmek újraelosztására gyakorolt hatásaival. A jövedelemelosztási hatás több dimenzióban is vizsgálható. Ezek közül kettőt célszerű röviden érinteni. Az első terület az ágazatok közötti újraelosztási hatás. Míg egyes ágazatok kifejezetten költségviselői a kívánatos környezeti teljesítményjavulásnak, addig más ágazatok kifejezetten előnyösebb helyzetbe kerülnek a környezeti követelmények teljesítése kapcsán.

A fokozódó követelmények terheit viselő ágazatok	A fokozódó követelmények, illetve a javuló környezetállapot hasznát élvező ágazatok
Energiaipar	Turizmus, idegenforgalom
Vegyipar	Környezetvédelmi ipar ágazatai
Kohászat	Építőipar
Közlekedés	Bank és biztosítási szolgáltatók
Könnyűipar (textil, bőr, papír stb.)	Egészségbiztosítás
Bányászat	Oktatásügy
	Önkormányzatok
	Közigazgatás

Az EU-csatlakozással kapcsolatos környezetpolitika egyik oldalon nyilvánvaló terheket ró a gazdaság egyes szereplőire, a másik oldalon viszont új üzleti lehetőségeket teremt. (Például az építőipar vagy a környezetvédelmi ipar számára növekvő piacot, a turizmus számára a tisztább környezet vendégnapokban is mérhető keresletnövekedést, az egészségbiztosítás számára a javuló környezetminőség javuló egészségi állapotú lakosságot jelenthet, még akkor is, ha ez utóbbiak csak hosszabb távon lesznek majd érzékelhetőek.) A finanszírozásnál ezeket a hatásokat figyelembe kell venni, a környezetvédelmi fejlesztések költségeit tehát nem feltétlenül a szennyező ágazatoktól kell beszédni. Ez annyit jelent, hogy a felkészülés időszakában nem lenne szabad további környezetvédelmi adókkal terhelni a szennyező ágazatokat, hanem inkább célszerű azokat szerződésekkel egyéni kötelezettségvállalásra kényszeríteni. Ez jobban szolgálná a gazdasági hatékonysági kritériumok teljesülését és maradéktalanul összhangban lenne az IPPC-direktívában megfogalmazott törekvésekkel. Célszerű viszont, a javuló környezetminőségből nagyobb profitot nyerő ágazatokat fokozottabban bevonnai a környezetvédelmi fejlesztések finanszírozásába, azon az alapon, hogy a felgyorsított fejlesztéseknek – árbevételük növekedése vagy költségeik csökkenése miatt – ők lesznek a haszonélvezői (már rövid [építőipar, környezetvédelmi ipar] vagy hosszabb távon [turizmus, egészségbiztosítás stb.]).

A másik dimenzió, amelyet nem szabad figyelmen kívül hagyni, a környezetvédelmi intézkedéseknek a *háztartások jövedelemszerkezetére gyakorolt hatása*. A környezetvédelmi követelmények teljesítése mindenekelőtt az energiaárak, a víz- és szennyvízdíjak és a hulladékártalmatlanítási díjak növekedésén keresztül jelentős, de jövedelmi szinttől függően differenciált hatással lehet az egyes háztartásokra. Miután a legfelső jövedelmi kategóriákba tartozó rétegek kiadásait a várhatóan növekvő közüzemi díjak csak marginálisan érintik, sőt például energiatakarékosági intézkedéseik megtérülnek számukra, addig az alacsonyabb jövedelmi kategóriákba tartozók esetében a közüzemi díjak növekedése elviselhetetlen terheket jelent (esetenként a családi jövedelem 20-25%-át).

A különböző jövedelmi kategóriákba tartozó rétegek területi megoszlása inkább növeli, mint csökkenti a problémákat. A magasabb jövedelmű rétegek általában a jó közműellátottságú területeken élnek, miközben a rosszul ellátott területeken élőkénél a közműfejlesztésekhez szükséges önrész vállalására nincs esély. Ha figyelembe vesszük az ország keleti és nyugati része közötti 3-4 szerez egy főre jutó átlagos jövedelemkülönbségeket, akkor nyilvánvaló, hogy az ország keleti részén igen sok településen hiányzik a közműfejlesztésekhez szükséges önrész vállalásának lehetősége, az úgynevezett „abszorpciós kapacitás”.

Az uniós csatlakozásnak környezetvédelmi szempontból elsősorban nem az ország gazdasági teljesítménye és teherbíró képessége miatt lehetnek akadályai. Az igazi problémát az okozza, hogy a helyi üzleti és politikai körök lobbizása eredményeképpen a beruházási eszközöket olyan helyi környezetvédelmi infrastruktúra-fejlesztésekre költik, amelyek kevésbé fontosak és hatékonyak. Ez elvonja a legégetőbb problémáktól, és nemzetgazdasági szinten a leghatékonyabb megoldásoktól az erőforrásokat.

Az EU regionális különbségek csökkentését szolgáló forrásainak megszerzésére és felhasználására is csak akkor van reális esély, ha ezekre a problémákra felkészülünk, azokat kezelni tudjuk.

A csatlakozás környezetvédelmi feltételeinek teljesítése tekintélyes haszonnal jár. Megalapozott nemzetközi elemzések bizonyítják, hogy a környezetvédelmi befektetések hozama rendre felülmúlja a más területeken realizált befektetések átlagos megtérülési rátáit. Ezek nagyrészt nem számszerűsíthető hasznok, amelyek a környezet állapotában (a természeti tőke felértékelődésében), az emberi egészség javulásában, s más ágazatokat érintő kedvező, ösztönző és tovagyűrűző hatásokban jelentkeznek.

Lobbyérdekek és csatlakozási követelmények

Általában tapasztalható, hogy a csatlakozást az egyes ágazatok és érdekcsoportok önérdekeik követésére, az ágazat súlyának növelésére is fel kívánják használni, s a terheket a majdani költségvetési támogatás reményében eltülozzák. A nyomásgyakorló csoportok az uniós csatlakozást ürügyként használják fel saját céljaik követésére, s ez szemben áll a társadalmi érdekekkel, azaz az erőforrások társadalmi szinten hatékony allokációjával.

Vízminőség-védelem

A leginkább szembetűnő és a legnagyobb méretű az előbbi jelenség a szennyvízgazdálkodásnál. Az EU-megfelelés költségeit a települési szennyvíztisztításra

az egyes források a 400 és 800 Mrd Ft közötti sávban határozzák meg. (A vízvédelem összes költségét 1400 és 1760 Mrd Ft közötti összegre becsülik.)

A szennyvízelvezetés és -tisztítás egész országra kiterjedő programja hatalmas költségekkel jár, időben hosszan elnyúló beruházás, amely mögött erőteljes lobbierdekek húzódnak meg: az önkormányzatok, a helyi foglalkoztatás, az építőipar, az építőanyag-ipar a leginkább érdekelt csoportok, illetve szempontok.

Az önkormányzatok pályázat útján jutnak a finanszírozási források nagyobb részéhez, s mivel a saját rész felhasználásának ellenőrzése hiányos, igényeik rendre túlméretezettek. A költségeket a céltámogatások alapján számítják. E „fajlagosokat” 1995-ben ugyan megszigorították, de változatlanul igen nagy tartalékokat rejtenek magukban. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy az igényekből számított normatívák 40–45%-os költségtúlbecslést tartalmaznak.

A költségvetési támogatások felhasználásának „hatékonyága” még az aggregált statisztikák szintjén is érdekes tanulságokkal szolgál. Az elmúlt nyolc évben például a csatornaépítések olyan megyékben haladták meg az országos átlagot, ahol aztán a bekötések rendre elmaradtak, vagyis a csatornahossz-növekedés nem járt igazán jelentős ellátottság-növekedéssel. A települések többségében jelentős közműfejlesztés folyt az elmúlt években, sajnos nem kellően szolgálva az EU-csatlakozás céljait.

Mindaddig, amíg az előírások nem tartalmaznak gazdaságossági követelményeket (pl. rákötési kötelezettséget), és az önkormányzatok nem szembe-sülnek a felhasználás költségeivel, a pazarlás tovább fog folytatódni.

Az EU vonatkozó szabályozása tartalmazza mind a települési kategóriáktól függő „ellátottság”, mind a környezeti érzékenység elemeit. Az eredeti hazai koncepció ebben a felfogásban készült: 2010-ig más-más településkategóriákra más-más csatornázottsági szinteket állapított meg, és az országosan elérni kívánt csatornázottsági szintet 68%-ban határozta meg. A csatornázási láz beindulásával azonban ez feledésbe merült, és minden önkormányzat, minden polgármester – a település méretétől, a helyi környezet érzékenységtől függetlenül – minél nagyobb csatornázottsági szintet szeretne elérni. Az országos célt is felemelték 80%-ra.

A teendők továbbdifferenciálhatók lennének a felszíni és a felszín alatti vizek minőségének függvényében. Az erőforrások ilyen mértékű koncentrálása a felszín alatti vizek védelmére nem kedvez a felszíni vizek minőségének.

Mivel a csatornaépítés és az ahhoz szükséges finanszírozási források megszerzése jelentős érdekcsoportok számára „jó üzlet”, a kiépítés olyan helyeken is megtörténik, ahol azt környezeti tényezők (a talaj állapota, érzékenysége) nem indokolják, vagy pedig a helyzeten az egyéni szikkasztás gyakorlatának megváltoztatásával és szabályainak betartatásával kellene segíteni.

→ Az EU-direktívák gyakorta nem differenciálnak a környezet állapota, érzékenysége szerint. Nyilvánvaló, hogy pl. Hollandia, Dánia és Magyarország környezeti-természeti feltételei, talajadottságai és érzékenysége merőben eltérnek egymástól. A vízvédelmi szabályozás ugyan – mint említettük – tartalmazza a környezeti érzékenység elemeit is, de az újonnan belépni szándékozó kelet-európai országok esetében erről az EU illetékesei mintha megfeledkezni látszanának. A csatlakozási tárgyalásokon e különbségeket el kellene fogadtatni.

A túlbuzgóság (amely mögött az említett érdekek állnak) azt eredményezi, hogy a megépített tisztítók kapacitása túlméretezett, nem működtethetők gazdaságosan. Jelenleg egyes tisztítók kapacitáskihasználtsága csak 25%-os. (Példa erre: Győr városa nem tud elegendő szennyvizet szolgáltatni eleveniszapos tisztítója működtetéséhez.) Márpedig a tisztítók beruházási és működtetési költsége tetemes, s a tervezett hálózat kihasználatlansága országos méretekben hatalmas veszteségekkel jár. A csatorna- és vízdíjak emelkedő tendenciája szintén a jelentős méretű kapacitás-kihasználatlanság veszélyét idézi fel. A helyzetet súlyosbítja az az „egyébként” logikus rendelkezés, hogy ma már csatornázási támogatást csak a szennyvíztisztítás megoldásával együtt lehet kapni.

→ Az EU azon direktívája, miszerint 2005-re a 2000 lélekszám feletti településeket is csatornázni kell, hatalmas ösztönzést, s egyben erőteljes hivatkozási alapot ad a lobbierdekeknek, felerősítve az eddigi folyamatot.

A magyar területi közigazgatás azon sajátossága, hogy a várossá nyilvánítás és egyéb szempontok miatt kis településeket összevon, illetve nagyobbakhoz csatol, a fenti direktíva létszámhatárába eső települések számát lényegesen megnöveli. Elengedhetetlen egy olyan korrekció végrehajtása, mely különbséget tesz a települések földrajzi és közigazgatási határa között. Ugyanakkor a hazai szennyvízprogram amiatt is nagyobb terjedelmű, mint amit a csatlakozás megkövetelne, mert – a KVM szakértői szerint – az ellátottsági direktíva hatáskörébe nem eső további 600 kistelepülésen a sérülékeny vízbázis megköveteli a csatornázást.

→ Látni kell, hogy az EU részéről a direktívák differenciálatlan átültetésének törekvése mögött jelentős nyugati üzleti érdekek állnak; jelen esetben a szennyvíztisztító berendezések és technológiák kelet-európai piacbővítési szándékai, de a kivitelezésben az osztrák építőipar is szívesen részt venne, kihasználatlan kapacitásait lekötendő.

→ A költségtervezés felső határának gátat szab az ország teherbíró képessége és a teljesítés, haladékkérés ésszerűsége. Nincs annak racionalitása, ha – a mai feltételeket véve alapul – 2010-re a nemzeti termék 1,6–1,8%-ánál magasabb környezetvédelmi részesedést célunk meg, vagy a feltételek teljesítését a 2010 utáni időre kitoljuk. A teherbíró képesség pedig – az adott területen – az államháztartás és az egyéni háztartások fizetőképességét jelenti: a globális

gazdaság viszonyai közepette az egyes államok „kölségvetési leépítési spirálba” kezdtek, tehát a többletforrások csak a gazdasági növekedésből teremthetők elő, a háztartások jövedelmi helyzete pedig csak a gazdasági növekedés arányában javulhat. (Egy radikális környezetpolitika természetesen kitűzhet ambiciózusabb célokat is, de a jövedelem-átcsoportosító hatások miatt számolnia kell a megvalósítás politikai nehézségeivel.)

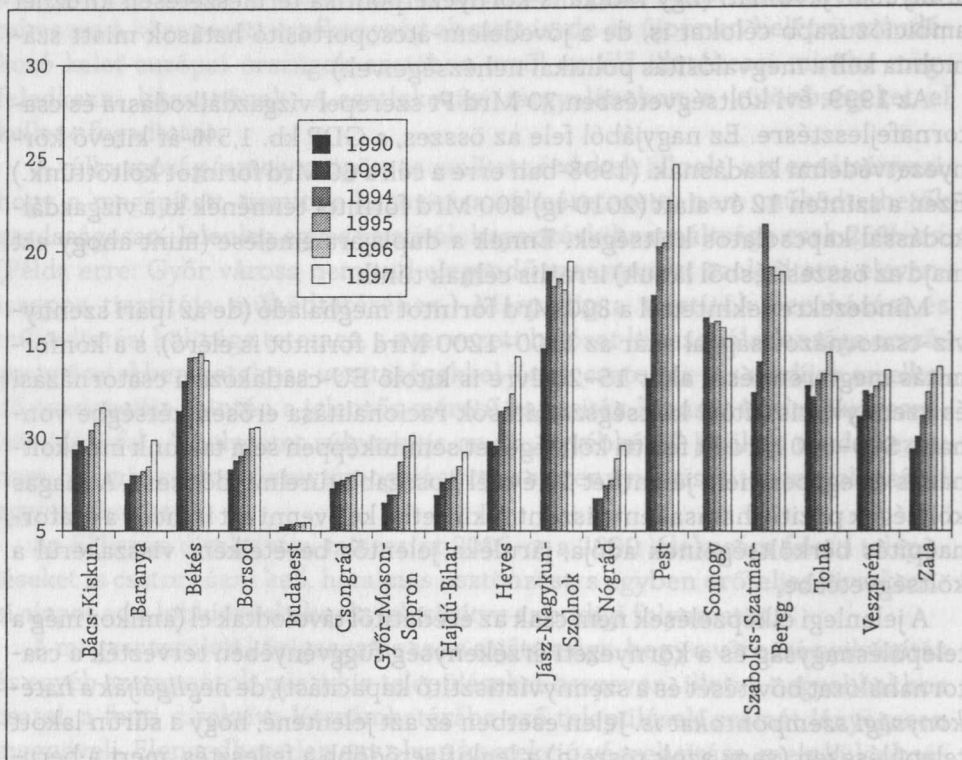
Az 1999. évi költségvetésben 70 Mrd Ft szerepel vízgazdálkodásra és csatornafejlesztésre. Ez nagyjából fele az összes, a GDP kb. 1,5%-át kitevő környezetvédelmi kiadásnak. (1998-ban erre a célra 60 Mrd forintot költöttünk.) Ezen a szinten 12 év alatt (2010-ig) 800 Mrd forintot tennének ki a vízgazdálkodással kapcsolatos költségek. Ennek a duplájára emelése (mint ahogy azt majd az összesítésből látjuk) irreális célnak tűnik.

Mindezekre tekintettel a 800 Mrd forintot meghaladó (de az ipari szennyvíz-csatornázottsággal akár az 1000–1200 Mrd forintot is elérő), s a konformitás megteremtését akár 15–20 évre is kitoló EU-csatlakozási csatornázási és szennyvíztisztítási költségszámítások racionalitása erősen kétségbe vonható. 500–600 Mrd Ft feletti költségeket semmiképpen sem tartunk indokoltnak, s ez egyben nem jelenthet 10 évnél hosszabb türelmi időt sem. A magas költségek pozitív hatásaként viszont tekintetbe kell venni azt is, hogy a csatornaépítés bérköltségeinek adója, járuléka jelentős bevételként visszakerül a költségvetésbe.

A jelenlegi elképzelések nem csak az eredetitől távolodtak el (amikor még a településnagyság és a környezeti érzékenység függvényében tervezték a csatornahálózat bővítését és a szennyvíztisztító kapacitást), de *negligálják a hatékonysági szempontokat is*. Jelen esetben ez azt jelentené, hogy a sűrűn lakott településeken (vagy azok részein) a legkifizetődőbb a fejlesztés, mert a beruházás itt térül meg a leggyorsabban és itt eredményezi a legnagyobb mértékű környezeti javulást. Ezzel szemben a csatornahálózat kiépítése követi a (főleg fővárosi) agglomerációk terjeszkedését, s így a beruházások határfoka egyre csökken.

E tekintetben talán a legérdekesebb, de nem meglepő tapasztalat, hogy a budapesti agglomeráció kistelepüléseire kiköltöző fővárosi lakosság csatornával való ellátása szinte azonnal megoldódott, miközben az egy lakásra jutó csatornahossz átlagosan közel kétszeresére nőtt (a korábbi bekötések az átlagot javítják). Általában a nagyon gyors gazdasági fejlődésű és a másik oldalon a lemaradó megyék „dicsekedhetnek” furcsa eredményekkel. Győr-Moson-Sopron, Zala és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye az, ahol az egy lakásra jutó csatornahossz-növekedés a legnagyobb. A megyék közül Tolna és Jász-Nagykunszolnok az, ahol a bekötések számának növekedése százalékban meghaladja az egy lakásra jutó csatornahossz-növekedést. Gazdasági értelemben ez is hatékonyságromlást jelent, de legalább a környezeti hatékonyság javulására – különösen Tolna megye esetén – esélyt hagyva.

Az egy bekötött lakásra jutó csatornahossz változása 1990–1997 között megyék szerint

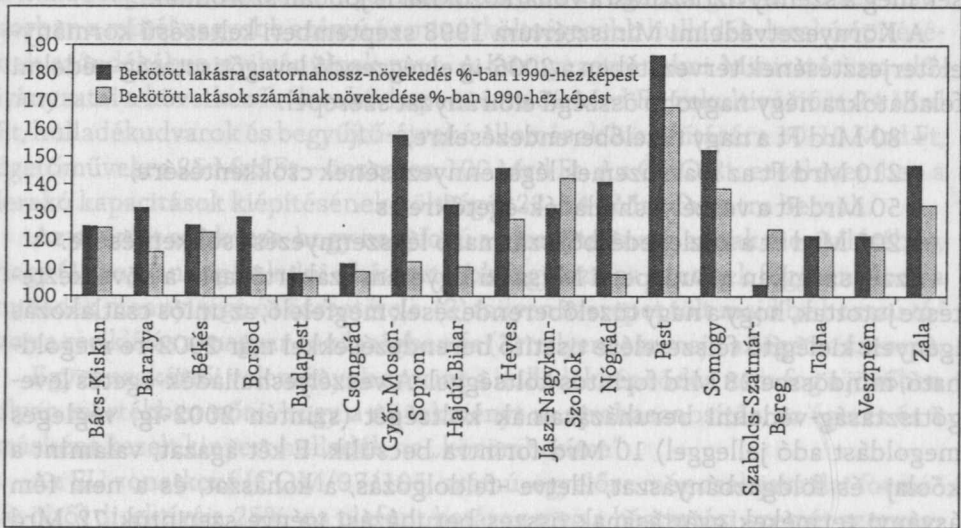


Az aggregált statisztikák tükrében elgondolkodtató Budapest helyzete, amelynél nem a hálózat növelése, hanem felújítása lehetne a feladat az EU-belépéstől függetlenül, de ez a felújítás a tapasztalatok szerint sem a politikának, sem a vállalkozóknak nem eléggé vonzó feladat.

A fenti adatok jól mutatják, hogy a települések többségén jelentős közműfejlesztés folyt az elmúlt években, sajnos nem igazán szolgálva az EU-csatlakozás céljait.

A hatékonyság kérdése azonban szélesebb dimenzióban is felvethető: vajon az erőltetett és költséges csatorna- és szennyvíztisztító-építések szolgálják-e legjobban a környezet javítása és a környezeti hatékonyság érdekeit? A tények által alátámasztott meggyőződésünk, hogy a nagyvárosi levegőminőség javítása elsőbbséget kellene, hogy élvezzen a szennyvízprogrammal szemben. Ebből viszont az következik, hogy a tömegközlekedés fejlesztésére és támogatására fordított közpénzek nagyobb környezeti hatásfokkal térül-

Az egy lakásra jutó csatornahossz és a bekötött lakások számának változása 1990–1997 között %-ban



nének meg, melyet a városi lakosság javuló egészségi állapota és az épített környezet kisebb mértékű károsodása jelezne.

Mindezeket figyelembe véve a hazai szennyvízpolitikában az alábbi törekvéseket kell előtérbe állítani:

- A nagyvárosokban a csatornázottságot és szennyvíztisztítást meg kell oldani.
- A városokhoz csatolt vagy összevont kis településekre a csatornázási „kötelezettséget” nem kell kiterjeszteni.
- Kis településeken nem a csatornázással, hanem a szabályos szennyvízszikkasztás gyakorlatának kialakításával és megkövetelésével kell a talajvíz védelmének eleget tenni.
- Családi házas övezetekben ösztönözni kell a környezetbarát, alternatív megoldásokat (3-4 család közös, környezetbarát szennyvízrendszerének kialakítása svéd mintára stb.).
- A költséges tisztítók helyett nyugati (osztrák, amerikai) tapasztalatok alapján törekedni kell az alternatív (gyökérszívó) tisztítás elterjesztésére.
- Szigorúan ellenőrizni kell az önkormányzatok szennyvízcsatornára igényelt pályázati feltételeinek végrehajtását.

A vízügyi hatóságok és kormányzatszervek is érzékelik, hogy a csatornázási láz milyen pazarlásokhoz és alacsony hatékonysághoz vezet. Újabb olyan rendelettervezeteken dolgoznak, amelyek már a kihasználás gazdaságossági kritériumait is tartalmazzák.

A levegőtisztaság-védelmi költségekre vonatkozó egyes számítások és becslések még a szennyvíztisztításra vonatkozóknál is jobban szóródnak.

A Környezetvédelmi Minisztérium 1998 szeptemberi keltezésű kormány-előterjesztésének tervezetében a 2006-ig elvégzendő levegőtisztaság-védelmi feladatokra négy nagyobb összegű előirányzat szerepel:

- 80 Mrd Ft a nagy tüzelőberendezésekre,
- 210 Mrd Ft az ipari üzemek légszennyezésének csökkentésére,
- 50 Mrd Ft a veszélyeshulladék-égetőkre és
- 200 Mrd Ft a közlekedésből származó légszennyezés csökkentésére.

Ezzel szemben a Budapesti Műszaki Egyetem szakértői arra a következtetésre jutottak, hogy a nagy tüzelőberendezések megfelelő, az uniós csatlakozás igényeit kielégítő felszerelése tisztító berendezésekkel már 2002-re megoldható, mindössze 28 Mrd forintos költséggel. A veszélyeshulladék-égetés levegőtisztaság-védelmi beruházásainak költségét (szintén 2002-ig, végleges megoldást adó jelleggel) 10 Mrd forintba becsülik. E két ágazat, valamint a kőolaj- és földgázbányászat, illetve -feldolgozás, a kohászat, és a nem fém ásványi termékek gyártásának összes beruházási igénye szerintük 72 Mrd forintból megoldható. E jelentős eltérések arra utalnak, hogy az egyeztetést tovább kell folytatni.

További problémát jelent, hogy a nemzetközi egyezményekből származó levegőtisztaság-védelmi kötelezettségeink és a fentiekben említett becslések nem egyeznek egymással; az előbbieket költségét általában jóval nagyobb méretűre becslik az illetékes szakértők (pl. a Pénzügyminisztériumban), mint az utóbbiakét. Az eltérés érthető, hiszen a nemzetközi egyezmények az országokra lebontott kibocsátási kvótákból indulnak ki, míg az uniós direktívák alapjául technológiai alapú kibocsátási normatívák szolgálnak.

Az is eltéréseket okoz, hogy a legújabb technológiák szintjén épített hőerőművek és más, légszennyező üzemek esetében nincs szükség pótlólagos tisztítóberendezések felszerelésére. A nemzetközi gyakorlat szerint viszont ebben az esetben is szokás környezetvédelmi fejlesztésről beszélni – a beruházás összes költségének 15%-a erejéig. Az alkalmazkodási-megfelelési számításokat tehát ezekben az esetekben olyan összegek emelik, amelyek a beruházási folyamatban nem jelennek meg konkrét, additív költségként. Az 1000 millió Euro (250 Mrd Ft) nagyságrendű, csak a nagy tüzelőberendezésekre vonatkozó korábbi számításnak ez az alapja (bár még így is erősen túlzottnak tűnik).

Hulladékgazdálkodás

A környezetvédelmi alkalmazkodás harmadik legköltségesebb területén, a hulladékgazdálkodásban is jól felismerhetők az ágazati érdekek. Ezek első-sorban a minél nagyobb számú és minél költségesebb hulladék-lerakó építésének szándékában nyilvánulnak meg. A Környezetvédelmi Minisztérium elő-irányzatai a következők: lerakó-kapacitásra 32 Mrd Ft, rekultivációra 24 Mrd Ft, hulladékudvarok és begyűjtő-átrakó állomások kialakítására 10-10 Mrd Ft, égetőművekre 25 Mrd Ft – összesen 100 Mrd Ft. Az ÖKO Rt. ezzel szemben a lerakó kapacitások kiépítésének költségét 28-144 Mrd forintra becsüli.

Az eltérést az okozza, hogy nagyfokú a bizonytalanság annak megítélésében, hogy (1) hogyan fog alakulni a háztartások fogyasztása és ennek függvényében a hulladék mennyisége és összetétele, (2) milyen szerepet tölt majd be hosszú távon a reciklálás a magyar gazdaságban és (3) milyen lesz majd az égetés szerepe.

Egyes szakértői vélemények szerint a hulladékképződés nem fog a jövőben olyan mértékben nőni, hogy a növekményt az újrahasznosítás, az égetés és a másként kezelt kinyert hulladék ne „közömbösítse”.

Az EU vonatkozó (COM/97/105. számú, egyelőre még csak javaslat formáját öltő) direktívája 25%-os plafont határoz meg a háztartási szemét szerves-anyag-tartalmára (a jelenlegi 40%-kal szemben). Elfogadás esetén ez jelentősen megnöveli a hulladékgazdálkodás költségeit.

Lobbierdekeket vélünk felfedezni abban az – egyébként az NKP által is támogatott – törekvésben is, hogy minél több regionális hulladéklerakót létesítsenek (megyéenként hatot). Megyéenként 3-4-nél több aligha működtethető hatékonyan, s a magas szállítási költségek kétségessé teszik a regionális lerakók gazdaságosságát.

Makrogazdasági feltételek és pénzügyi igények

A környezetvédelmi kiadások aránya Magyarországon 1996-ban, a Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP) készítésének évében a GDP 1%-a volt. Az 1997. évi fejlesztési kiadások mértéke összességében a terveknek megfelelően alakult, azonban a vártnál magasabb (4,6%-os) GDP-növekedés miatt a közel 88 Mrd Ft mértékű környezetvédelmi fejlesztési kiadás a hazai össztermék 1,1%-ának felelt meg. Az 1998. évi költségvetési törvény előirányzatai és az ezeket kiegészítő számítások a környezetvédelem fejlesztési célú pénzügyi előirányzatainak folyamatos és volumenében is jelentős növekedését jelezték, hiszen folyó áron az előző évinél csaknem 30%-kal fordíthattunk többet a környezetvédelemre (kb. 110 Mrd forintot). Miután a környezet-terhelési díjak bevezetésére egyelőre nem kerülhet sor, így az ebből származó bevételekkel nem számolhatunk.

Az NKP eredetileg a hároméves modernizációs program előirányzataiból indult ki, és az abban megfogalmazott makrogazdasági mutatókhoz igazította a környezetvédelmi kiadásokat. Tekintve, hogy a gazdaság fejlődése felgyorsult és a gazdasági prognózisok alapján a hazai össztermék növekedése továbbra is magas marad, a környezetvédelmi célok elérésére fordított kiadások további növekedése valószínűsíthető.

Az NKP-ban megfogalmazott fejlesztési célok GDP-hez viszonyított aránya az 1996-os 1%-ról 2000-ben már megközelítette az előirányzott 1,4%-ot, 2002-ig pedig az 1,7%-ot is elérheti. Ez a közvetlen fejlesztési költségekre vonatkozik. Ha a nem közvetlenül környezetvédelmi indíttatású fejlesztések egy bizonyos hányadát is figyelembe vesszük, akkor ez a növekedés fokozatosan elérheti az 1,7%-ot, illetve a 2000–2002 közötti szakaszban a 2,2%-ot. Mindazonáltal a közvetlen fejlesztési költségek vonatkozásában a GDP prognosztizált növekedésének az 1%-ról 1,7%-ra emelkedő részarányát tekintjük az NKP közvetlen fejlesztési kiadásai felső határának.

A levegőtisztaság-védelemben (ahol a fő szennyező források az erőművek és a városi közlekedés), a szennyvízelvezetésben és -tisztításban, valamint a hulladékelhelyezésben és -kezelésben jelentkező teendők képezik az összes tervezett környezetvédelmi fejlesztési kiadás 85-90%-át, vagyis a hatéves (1997-től 2002-ig szóló) NKP ezekkel mint súlyponti kérdésekkel számol. Ezen a területeken elmaradásunk az EU-előírásoktól és -gyakorlattól tetemes, amint azt a Bizottság ország elemzése is visszaigazolta. A felzárkózás – a jelenlegi trendek extrapolálása mellett – legalább 10-15 évet és jelentős anyagi ráfordítást igényel. Nyilvánvaló azonban, hogy a csatlakozás valószínűsíthető időpontjáig még nagy anyagi áldozatok árán sem leszünk képesek e területeken megfelelni az EU elvárásainak, ezért azok teljesítéséhez türelmi időt és jelentős anyagi hozzájárulást kell kérnünk.

Valamennyi olyan esetben, amikor a csatlakozás környezetvédelmi feltételeinek teljesítése jelentős, de időben hosszan elnyúló beruházásokat igényel, a kimutatott fejlesztési összegeknek erősen korlátozott a közgazdasági racionalitása. Csakis úgy értelmezhetők, mintha a szóban forgó beruházást rövid távon, az előttünk álló néhány évben kívánnánk megvalósítani. De mivel nem ez a helyzet, figyelembe kell venni, hogy hosszú távon, a kért mentesség 5-10 éves ideje alatt a költségszámítás szinte valamennyi eleme meg fog változni. Ezen változás előidézői a műszaki fejlődés, a tisztább termelés, a hatékonyság javulása, a környezetpolitika jellegének változása (a csővégi megoldásoktól a megelőzés felé), a környezettudatos értékrend és fogyasztási szokások elterjedése, valamint az árarányváltozások. Ez utóbbiak minden bizonnyal megdrágítják a kimerülő természeti erőforrások és energiahordozók használatát, csökkentve ezáltal az irántuk megnyilvánuló keresletet, fogyasztásukat, s így a környezet terhelését. Az előzetes számítások nem veszik figyelembe az integrált hatásokat sem (azt, hogy az egyik környezeti elem – pl. a levegő – állapotá-

nak javítása a vele kapcsolatos többi környezeti elem – pl. a víz, a talaj – állapotában is kedvező változást okoz).

Az uniós csatlakozásnak általánosan, de konkrétan a környezetvédelem területén is, a nemzeti érdekeket kell szolgálnia. Meggyőződésünk szerint ez így is lesz. A társadalmi kommunikáció azonban eddig nem ezt szolgálta. A sok számjegyű költségek emlegetése, azok megfelelő értelmezése (és megértése!) nélkül az állampolgárokat inkább elrettentik és fenntartásokat támasztanak. A kommunikációs politikának ezért árnyaltabbnak és szakszerűbbnek kell lennie.

A beruházási költségek összesítése

A csatlakozás 2010-ig számított közvetlen környezetvédelmi beruházási igényei (lásd az összesítő táblázatot) a 2300–2900 Mrd Ft közötti sávban alakulnak majd (1997. évi árakon).

Az intézményfejlesztés és -működtetés költségei a sok bizonytalanság (a beruházások nagysága, ütemezése) és módszertani problémák miatt nem becsülhetők meg, ezért azokról csak orientációs jellegű számokat közlünk. Ha az intézményfejlesztési és -működtetési költségeket a beruházások értékének 15–25%-os sávjában képzeljük el, akkor azok egyévi nagysága – a kapacitások teljes kiépülésekor – a 345–730 Mrd forintos sávban helyezkedik el. A kapacitások teljes kiépüléséig összességében (azaz nem évente) ennél nagyobb összeggel kell számolnunk a halmozódás miatt. A beruházási és az intézményfejlesztési, -működtetési költségek mindezek miatt nem vonhatók össze.

2010-ig megbecsültük a GDP várható növekedését az évi 3,5–4,5%-os sávban (a belföldi felhasználást állandónak véve, 1997-es árakon). A környezetvédelemre fordítható közvetlen beruházási kiadások hányadát az 1997–2002 közötti időszakra szóló NKP az 1,3–1,7%-os sávban adta meg, növekvő ütemben. 2010-ig további enyhe részarány-növekedéssel számolunk. A 2010-re előrejelzett 2,1–2,2%-os hányad nagyjából megfelel a fejlett ipari országok elkövetkező években elérendő környezetvédelmi beruházási hányadának. Ez 2010-ig (1997-es árakon) 2200–2500 Mrd Ft ösztömögű nemzeti terméket jelent. A 2300–2900 Mrd Ft nagyságúra jelzett környezetvédelmi beruházási kiadások tehát meghaladják a lehetőségeket, a működési, intézményfejlesztési költségekkel is számolva pedig nyilvánvalóan nehezen elviselhető terhet jelentenek. (Közgazdaságilag még kamat számítása is indokolt lett volna, s így a finanszírozási feszültség még kiélezettebb lenne.)

6. táblázat

Környezetvédelmi direktívák hazai alkalmazásának beruházási költségei
 (Mrd Ft, 1997. évi áron)

	Beruházási költségek	Intézményfejlesztés, -működtetés költségei
<i>Levegőtisztaság-védelem</i>		
SO ₂ -csökkentés (nagy tüzelőberendezések)		50
nehézipari ágazatok ²	35	
ipari üzemek légszennyezése	180	
veszélyeshulladék-égetők	30	
közlekedési beruházás	200	
mérőhálózat-tájékoztatás	2-2,5	
összesen	500	75-125
<i>Zaj- és rezgésvédelem</i>	5-10 ³	-
Felszíni vizek védelme		
települési szennyvíztisztítás	770-800 ⁴	
veszélyes anyagok kibocsátása	200-400	
- ebből ipari	(150-300)	
fürdővizek védelme	1-2	
ivóvizek minősége	300-400 ⁵	
összesen	1270-1600	190-400
<i>Felszín alatti vizek védelme</i>		
feldolgozóipar	15	
rekultiváció (kitermelőipar, alapanyagipar)	25	
- ebből vörösiszap	(10-12)	
hígrágyás állattartó telepek	20	
kármentesítés	70-100	
megfigyelőhálózat	0,5	
összesen	130-160	20-40
<i>Vízvédelem összesen</i>	1400-1760	210-440
<i>Települési hulladék</i>		
lerakókapacitás kiépítése	35	
rekultiváció	25	
hulladékudvarok	10	
begyűjtő-átrakó állomások	10	
fővárosi égetőmű felújítása stb.	25	
összesen	100-110	15-25
<i>Veszélyes hulladék</i>	100 ⁶	15-25
<i>Ipari nem veszélyes hulladék</i>	30-40	5-8
<i>Hulladék összesen</i>	230-250	35-60
program- és intézményfejlesztés		2

6. táblázat folytatása

	Beruházási költségek	Intézményfejlesztés, -működtetés költségei
<i>Környezetbiztonság</i>		
Seveso 2 (ipari balesetek)	25	
radioaktív hulladék	35	
azbesztszennyezés	5	
összesen	65	10-15
IPPC	100-300	15-75
<i>Természetvédelem</i>		
védett területek visszavásárlása	15	
védett területek kezelése	5	
élőhely-rekonstrukció	5	
oktatás, turizmus, szolgáltatás	10	
eszközök, felszerelés	1	
összesen	35	5-10
Mindösszesen	2300-2920	345-730

¹ Orientációs adat. Általában a beruházások 15-25%-a, a kapacitás teljes kiépítésekor. Azt megelőzően a kapacitás kiépítése elhúzódásának függvényében az intézményfejlesztés és -működtetés összes költsége nagyobb, mint a kiépítés utáni egyévi költség. A beruházási költségekkel nem vonható össze!

² Kőolaj- és földgázbányászat és -feldolgozás, kohászat, szilikátipar.

³ A szerkesztők becslése. A költségek döntő részben a MALÉV-et terhelik.

⁴ A KHVM 1999. évi adatai 800-830 Mrd Ft települési szennyvízberuházással számoltak (előző évi árakon). Ez kiegészül még a 600 érzékeny vízbázisú kistelepülés csatornázási-szennyvíztisztítási költségeivel, s így kb. 850-900 Mrd forintot kapunk, amely 1997-es árakon 770-800 Mrd forintnak felel meg. Megjegyezzük, hogy az NKP 1996-os áron 256 Mrd forintot irányzott elő települési szennyvízelvezetésre és -tisztításra (1997-es árakon ez 300 Mrd Ft) a program 6 éve alatt, 60%-os csatornázottságot feltételezve. Az NKP az EU követelményeinek teljesítését 2010-re tűzte ki célul: Az NKP előirányzata szerint az EU követelményeit a szennyvízkezelés és tisztítás területén 2010-re kell teljesíteni. Ez alatt a települési csatornázottság kb. 65%-os szintjének elérését és az élővízbe vezetett szennyvizek legalább biológiai tisztítását kell érteni, továbbá az érzékeny vízbázisokon a harmadik fokozatú szennyvíztisztítást is meg kell valósítani.

Az NKP hat éve alatt a csatornázottság 60%-osra növelése volt a cél, s 256 Mrd Ft az előirányzat, amely 1997-es árakon 300 Mrd forintot jelent.

⁵ Ha az arzénprobléma megoldása alól mentességet kapunk, 150-200 milliárddal kevesebb.

⁶ 2-3 regionális veszélyeshulladék-égetőt is magába foglal, egy veszélyeshulladék-lerakót, a vállalati fizikai-kémiai-biológiai kezelő és hasznosító kapacitások bővítését és korszerűsítését, valamint a működő égetők korszerűsítését.

Forrás: A Környezetvédelmi Minisztérium 1998 szeptemberi kormány-előterjesztéséből kiindulva számított adatok.

A vízvédelem költségeinek lakosságot érintő hatásai

A direktíva követelményeiből adódó díjnövekedés a települések típusától és a jelenlegi ellátási színvonalától függően rendkívül szóródó, 26–125% között alakul.

A csatornadíjak a lakosság egy részénél nem jelentenek kifizethetetlen terheket. Más a helyzet azonban az első tizedbe (a lakosság legszegényebb 10%-a) eső lakosság esetében, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a legmagasabb éves csatornadíj a kisebb településeken várható és valószínűleg itt él az első tizedbe tartozó lakosság nagy része is. Ez azt jelenti, hogy a legmagasabb éves csatornadíjjal érintett 782 ezer fő (12%) részére meglehetősen nagy terhet jelent a fizetendő csatornadíj.

Tovább sötétül a kép, ha a csatornázási beruházásokból a lakosságra nehezedő önerős részt is figyelembe vesszük. Ez több, mint 3 millió 900 ezer főt, a díjnövekedéssel terhelt vidéki lakosság 60%-át érinti, azon belül is nagyobb részben (70%-ban) a kisebb településen élőket.

A lakosság által viselt éves költségek még az átlagos csatornadíjak mellett is elérhetik az átlagos személyes célú kiadások közel 4%-át, a népesség első tizedébe tartozók személyes célú kiadásainak majd 7%-át. A legmagasabb éves csatornadíj esetében pedig ezek az értékek rendre az 5 és a 9%-ot közelíthetik.⁹

Az erőművek légszennyezése csökkentésének hatásai

A nagy tüzelőberendezések levegőtisztasági beruházásaihoz szükséges 28 Mrd forintnyi összeg kiadását az 1999–2002 közötti 4 évre ütemeztük. Hétéves futamidejű, 30%-os kamatlábra felvett hitellel és változatlan nagyságú energiatermeléssel számolva azt feltételeztük, hogy az energiaár az évenkénti hiteltörlesztés arányában növekszik.

Mivel az ezen hitelkonstrukcióval lebonyolított beruházás a villamosenergia fogyasztói árban 10 év alatt 25%-os emelkedést idéz elő, nagyjából évi 2,5%-os áremeléssel számolhatunk. Így a háztartási fogyasztásban jellemzően 19 Ft/kwh árú villamosenergia (1998. évi adat) így 2009-re 23,75 Ft/kwh-ra nő, változatlan áron. Az átlagosan évi 3600 kwh-t fogyasztó háztartások évi kiadása 17 100 forinttal emelkedik, ami havonta 1425 forintot jelent (ugyancsak változatlan árakon).¹⁰

⁹ STADAT adattár, KSH adatai alapján.

¹⁰ Balikó és mások, Zöld Belépő, 61. sz. füzet.

A környezetvédelmi kiadások megtérülése

Az uniós direktívák hazai meghonosításának költségei talán túlzottan is előtérbe kerültek, mintegy a belépés „árának” tekintjük őket, s a környezeti kérdések iránt nem különösebben érdeklődő politikusok és döntéshozók elborzadnak a hatalmas, 2300–2500 Mrd forintos „számla” láttán. Nem mondunk újat, de újból hangsúlyoznunk kell, hogy a környezetvédelmi kiadások teljes mértékben versenyképesek másfajta ráfordításokkal, sőt, a legmagasabb határfokkal megtérülők közé tartoznak. Sok ilyen számítást találhatunk a nemzetközi irodalomban is. Az egyik legmegbízhatóbb az amerikai *Clean Air Act* (Levegőtisztasági Törvény) 1970–1990 közötti 20 éves működésének költség-haszon elemzése. Az eredmények megmutatták, hogy a ráfordítások 5–10-szeres mértékben térültek meg, csupán a kiszámítható hasznok vonatkozásában. 1990-ben pl. minden egyes, a légszennyezés elleni intézkedés 1 dollárja után már 20 dollár volt a megtérülés (!).¹¹

E hozamok sokféle módon jelentkeznek: javul a környezeti elemek állapota – értékesebb lesz a természeti tőke (mely a nemzeti vagyoni részes, és amely a gazdaság teljesítőképességének fontos tényezője. Javul a humán tőke értéke is (a lakosság egészségi állapota), melynek mértéke a környezeti eredetű egészségkárosodás forintban kifejezett összege. Kevesebb lesz az épített környezetben bekövetkező kár (savasodás, korrózió, rezgés miatt), az energia- és nyersanyag-felhasználás hatékonyságának javulása miatt pedig csökken a felhasznált/importált energia és nyersanyag mennyisége.

A természeti erőforrások fokozott védelme (drágulása) termelésintézkedéshez vezet, ez innovációt ösztönző és gazdasági racionalizálást fokozó hatás, amelynek következtében javul a feldolgozóipar nemzetközi versenyképessége, ami tetemes növekedést eredményezhet az exportbevételekben, növeli a foglalkoztatottságot stb. Nő a természet, a környezet esztétikai értéke; ez nehezen számszerűsíthető, de legalább akkora a hozam, amennyit e célra befektetnek.

Konklúzió

A környezetpolitika mozgásterét az uniós csatlakozással kapcsolatban erősen befolyásolja a lakosság jövedelmi helyzete, miután a legnagyobb lemaradás a környezetvédelmi infrastruktúra olyan területein tapasztalható, mint a csatorna-ellátottság, vagy a hulladékkezelés. Csak a víziközmű-építések költségigénye 500 és 800 Mrd Ft között becsült összeg, így érthetőek azok a vélekedé-

11 *The Benefits and Costs of the Clean Air Act, 1970–1990*. EPA, Washington, May 3 1996.

sek, amelyek az EU-csatlakozás és a környezetvédelem vonatkozásában min-
denekelőtt a finanszírozási problémákat hangsúlyozzák.

Véleményünk szerint még a finanszírozásnál is fontosabb kérdés azoknak
a társadalmi konfliktusoknak a kezelése, amelyek a közösségi beruházásoknál
a környezeti és a gazdasági hatékonyságot egyaránt optimalizáló döntések
meghozását nehezítik. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a költségvetési
támogatások romló hatékonysággal szolgálják mind a gazdaságfejlődés, mind
pedig a környezetvédelem érdekeit. A hatékonyságrómlás részben természe-
tes jelenség, de valószínűsíthető, hogy a túl erős érdekérvényesítési pozíció-
ban lévő régiók és rétegek „nyomása” számottevően rontja a környezeti haté-
konyságot, és ez az, ami miatt az uniós csatlakozás követelményeinek
teljesítését valóban kockáztatjuk.

A stratégiai kutatások értékelése, további feladatok

1. Ilyen kiterjedt, sok témát felölelő, és kutatóhelyek, egyetemek egész sorát bevonó környezetgazdasági kutatások Magyarországon még nem folytak. A professzionális hozadékon kívül a szakmai együttműködés és kohézió erősítése e programnak nem elhanyagolható eredménye.
2. A kutatás kielégítően feltárta a nyugat-európai országok és Magyarország környezetpolitikájának és környezet szabályozási rendszerének fő jellegzetességeit és eltéréseit, amelyekből konkrét környezetpolitikai teendők következnek.
3. A csatlakozási feladatok eddig a jogharmonizáció terén voltak ismertek. Bár a program ezek pontosításával is foglalkozott, elsősorban az egyes gazdasági ágazatokban jelentkező gazdasági és intézményi jellegű teendőkre helyezte a hangsúlyt.
4. Megállapította, hogy az ágazati és egyéb szervezeti érdekek érvényesítése a csatlakozási folyamatban alkalmanként túlzottan előtérbe kerül, veszélyeztetve a nemzetgazdasági szintű optimális környezeti állapot elérését.
5. Elkezdődött a munka a társadalmi-gazdasági hatások felmérése terén is. A kutatás megállapította, hogy a csatlakozási feltételek teljesítésének jelentős jövedelem-redistribúciós hatása van, mind az egyes gazdasági ágak, mind a társadalmi csoportok tekintetében.
6. A kutatás a hazai környezet állapotára vonatkozóan is eredményezett új ismereteket.
7. A munkának mintegy melléktermékeként tovább finomodtak azok az alternatív, környezetbarát fejlesztési stratégiák, amelyeket az egyes ágazatok hagyományos elképzeléseivel szembe lehet állítani.
8. A kutatás jelentős szerepet játszott abban, hogy a bevont műszaki szakemberek figyelmét a csatlakozás környezetgazdasági kérdései felé, és általában az EU felé terelje. (Ez vonatkozik a közgazdászokra is.) Ily módon hozzájárult a hazai EU-szakértői gárda kialakulásához.
9. Publikációinkat – az illetékes államigazgatási szervek és a szakapparátusok mellett – széles körben hasznosítják az oktatási intézmények, a könyvtárak, a sajtó, az önkormányzatok és a környezetvédő szervezetek.

A kutatás során egyes fontos irányokban csak elkezdtük a munkát, de nem tudtunk a végére járni. Az ágazati feladatok vizsgálata nem jutott el odáig, hogy meg tudjuk mondani: a szükségessé váló szennyezéscsökkentés költségei (szaknyelven a MAC-görbék) mekkorák az egyes ágazatokban, részterületeken, s így hol lenne előnyösebb (olcsóbb) a szennyezés elhárítása (azaz a csatlakozási feladatok teljesítése).

Csak a kezdeteknél tart a csatlakozási feltételek teljesítésének társadalmi-gazdasági hatásvizsgálata is. Rámutattunk a kritikus kérdésekre, a jövedelem-újraelosztó hatásokra, de a fenti hiányosság miatt még nem lehetséges a környezetgazdasági prioritások felállítása, s azok ötvözése a társadalmi-gazdasági preferenciákkal.

Nem jutottunk el a makrogazdasági hatások kimutatásáig: milyen következményekkel jár a környezetvédelmi feltételek teljesítése a foglalkoztatásra, az ágazati struktúrára, a versenyképességre, a kereskedelmi és fizetési mérlegre stb.

Ezeknek a témáknak a vizsgálatára az eddig elvégzett munka jó feltételeket teremtett, s a kutatás folytatása (megfelelő finanszírozás esetén) lehetőséget adna.

Irodalom

- Az Európai Bizottság éves jelentése Magyarország előrehaladásáról a tagság felé. 2000. Európa Ház, 2000.
- Balikó Sándor-Kovács András-Sz. Tóth György-Veres Gergely: *Levegőtisztaság-védelmi feladatok a nehézipari üzemek, nagy tüzelőberendezések és veszélyeshulladék-égetők vonatkozásában*. Zöld Belépő, 61. szám BKÁE Környezetgazdaságtani és technológiai tanszék, 1998.
- Environment 2010: Our Future, Our Choice*. The Sixth Environment Action Programme of the European Community 2001-2010. <http://europa.eu.int/comm/environment/newprg/index.htm>
- Guide to the Approximation of European Union Environmental Legislation*. Commission Staff Working Paper. Commission of the European Communities, Brussels, 1997. (Útmutató)
- KöM Környezeti Elemek Védelmének Főosztálya (<http://www.kt.hu/gridbp/GRID3VER/HATAS/LEVEGO/legC2Hat.htm>).
- Környezetvédelmi Minisztérium, VEHUR és HAWIS adatbázisok (<http://www.ktm.hu/gridbp/GRID3VER/HATAS/HULLADEK/VESZHULL.HTM>).
- KSH éves adatok (<http://www.ksh.hu> 6.23 táblázat).
- KSH Statisztikai Évkönyvek*.
- The Benefits and Costs of the Clean Air Act, 1970-1990*. EPA, Washington, May 3 1996.
- Towards Sustainability. A European Community programme of policy and action in relation to the environment and sustainable development*. Commission of the European Communities, DG XI, 1993. (Magyarul: *A fenntarthatóság felé...* KTM, 1997.)
- White Paper. Preparation of the Associated Countries of Central and Eastern Europe for Integration into the Internal Market of the Union*. Commission of the European Communities, Brussels, 1995. (Fehér Könyv)

Az EU környezetvédelmi követelményei és a hazai megfelelés¹

Az Európai Közösségek Bizottságának munkanyaga, a már magyarul is megjelent „Jogharmonizációs útmutató az Európai Unió környezetvédelmi joganyagához” áttekintést ad a csatlakozni kívánó közép-kelet-európai országok részére az unió hatályos környezetvédelmi jogszabályairól és gyakorlati tanácsokkal látja el a harmonizáció szakembereit. Ennek alapján meghatározható, hogy a magyarországi csatlakozásnál mely területeknek lesz kiemelkedő jelentősége.

II. rész

Szabályozás és finanszírozás

A környezeti szabályozást az unió környezeti politikai rendszerébe helyezve jobban értékelhető a direktívák szerepe és használhatósága, és az is megállapítható, hogy a környezetvédelem milyen fontossággal bír az unió politikájában.

Az alapszöveg környezeti vonatkozású módosításai

Az eredeti egyezményben (Róma, 1958) még nem szerepelt egyetlen környezetvédelmi elv sem, a fő cél az egységes piac kialakítása volt. Az egyezmény módosításaiban azonban már megjelentek a környezetvédelemmel kapcsolatos elvek, mutatva, hogy a közösség, majd később az unió politikájában a gazdaság fejlődését és a környezet védelmét, ha hosszú távon is, de össze kell hangolni.

Először az *Egységes Európai Okmányban* (Single European Act, 1987) tárgyalták külön fejezetben a környezetvédelmet (130R), ahol megjelent a *szennyezésmegelőzés elve*, a *forrásnál történő szennyezéscsökkentés elve* és a *szennyező fizet elve*. Ezen kívül meghatározták, hogy a környezetvédelmet minden más uniói politikába be kell építeni. Ezt nevezik *külső integrációnak* (external integration).

¹ Kovács Eszter: Az EU környezetvédelmi követelményei és a hazai megfelelés (Zöld Fejlesztés, 63. szám).

Az EU környezetvédelmi követelményei és a hazai megfelelés¹

Az Európai Közösségek Bizottságának munkaanyaga, a már magyarul is megjelent „Jogharmonizációs útmutató az Európai Unió környezetvédelmi joganyagához” áttekintést ad a csatlakozni kívánó közép-kelet-európai országok részére az unió hatályos környezetvédelmi jogszabályairól és gyakorlati tanácsokkal látja el a harmonizációval foglalkozó szakembereket. Ennek alapján meghatározható, hogy a magyarországi csatlakozásnál mely területeknek lesz kiemelkedő jelentősége.

Az uniós környezeti politika elemei a jogi szabályozáson túl

A környezeti szabályozást az unió környezeti politikai rendszerébe helyezve jobban értékelhető a direktívák szerepe és használhatósága, és az is megállapítható, hogy a környezetvédelem milyen fontossággal bír az uniós politikában.

Az alapegyezmény környezeti vonatkozású módosításai

Az eredeti egyezményben (Róma, 1958) még nem szerepelt egyetlen környezetvédelmi elv sem, a fő cél az egységes piac kialakítása volt. Az egyezmény módosításaiban azonban már megjelentek a környezetvédelemmel kapcsolatos elvek, mutatva, hogy a közösség, majd később az unió politikáiban a gazdaság fejlődését és a környezet védelmét, ha hosszú távon is, de össze kell hangolni.

Először az *Egységes Európai Okmányban* (Single European Act, 1987) tárgyalták külön fejezetben a környezetvédelmet (130R), ahol megjelent a *szennyezésmegelőzés elve*, a *forrásnál történő szennyezéscsökkentés elve* és a *szennyező fizet elv*. Ezen kívül meghatározták, hogy a környezetvédelmet minden más uniós politikába be kell építeni. Ezt nevezik *külső integrációnak* (external integration).

1 Kovács Eszter: *Az EU környezetvédelmi követelményei és a hazai megfelelés* (Zöld Belépő, 63. szám).

A maastrichti egyezményben (1993) megfogalmazódott, hogy a fő cél a *fenntartható növekedés* a korábbi gazdasági növekedés helyett, amely fontos előrelépésnek tekinthető (bár a kifejezés környezetvédők számára megengedhetetlen pontatlanságot takar: a növekedés hosszú távon ökológiailag fenntarthatatlan; a fenntarthatóság csak a fejlődéssel összefüggésben értelmezhető). Itt szerepelt először az *óvatosság elve*, amely akkor is akciókat rendel el, ha még nincs teljes tudományos megegyezés egy környezeti kérdés tekintetében, de annak negatív következménye túl nagy kockázatot jelentene.

Az amszterdami egyezményben (1997) már – helyesen – a *fenntartható fejlődés* lett az egyik fő cél, felváltva a korábbi fenntartható növekedést.

A döntéshozatali mechanizmus változása

A maastrichti egyezmény változást hozott a döntéshozatali mechanizmusban is (130S, 100A), mert új eljárásokat vezettek be, a *kooperációt* (*cooperation*) és a *közös döntést* (*codecision*). Emellett kibővítették azoknak az eseteknek a körét, amelyekben a minősített többség alapján hoznak döntést az egyhangú döntés helyett, nagyobb esélyt adva a környezetvédelmi érdekek érvényesülésének.

A *kooperáció*, amely a környezetvédelmi kérdésekben a legfőbb döntési eljárássá vált (130S), lehetőséget ad a Parlamentnek, hogy a beterjesztett törvényhozási javaslatra kétszer is módosító javaslatlall éljen. A Parlament először véleményt formál a Bizottság (*Commission*) javaslatára, majd a Tanács (*Council*) közös állásfoglalására, amelyet elfogad, módosít vagy elutasít. Ezek után a végső döntést a Tanács hozza meg.

A 189b cikkely vezeti be a *közös döntés* (*codecision*) fogalmát. Ez a nagyon bonyolult döntési mechanizmus – előfordulhat, hogy tizenhárom különböző lépésből is áll – a környezetvédelmi politika szempontjából két fontos elemet tartalmaz. Az első, egy békítő tanács (*conciliation committee*) felállítása, amellyel a Parlament és a Tanács közötti konfliktusok kezelését próbálják meggyorsítani. Ha mégsem születik megállapodás a két szerv között, akkor a Parlamentnek abszolút többség esetén vétőjoga van. Ezzel tehát a Parlament súlya megnőtt a környezetvédelmi törvényhozásban, eddig ugyanis csak tanácsadói szerepet tölthetett be.

A jogi szabályozás tendenciái

A szabályozás kialakításánál az alábbi tendenciák figyelhetők meg:

- Az egyes témakörökben *keretdirektívákat* hoznak, és ehhez kapcsolódóan az egyes részterületekre, elemekre, termékekre, speciális területekre

ügynevezett leánydirektívákat alakítanak ki. Ez látható a levegő, a hulladék és a vízminőség területén. Jelentősége, hogy e területeken először átfogó stratégiákat dolgoznak ki, s az ezekben lefektetett elveknek megfelelően fogadják el folyamatosan a részdirektívákat, elősegítve így a szabályozás egységességét. A témában korábban elfogadott direktívákat módosítják, illetve ha a keret elveinek megfelelnek, beépítik abba.

– Külön kiemelendő a *Vízügyi Keretdirektíva*, amely az EÜ vízzel kapcsolatos, legfontosabb jogszabálya lesz, és amelytől nemzetközi és világviszonylatban is újdonságnak számító, minőségileg is új vízgazdálkodási politikát várnak. Ez az első kísérlet egységes szemléletű, a vízgyűjtőkre és az élővilág fenntartható fejlődésére alapozott vízgazdálkodás megvalósítására.

– Jellemző a szabályozott szennyező anyagok körének bővülése és a határértékek fokozatos szigorítása. Példaként említhető a könnyű járművek által kibocsátott szennyező anyagok szabályozásának szigorodása.

– Megjelent az *integráció*, vagyis az egyes részterületek, például természeti elemek egységes kezelése is. Ennek legszemléletesebb példája az IPPC-direktíva (integrált szennyezésmegelőzés és -csökkentés), mely a vállalatok környezeti hatásait összességében próbálja szabályozni. E direktíva megvalósításához szükségessé válik a környezetvédelmi hatóságok munkájának összehangolása.

– A nyilvánosság, a lakosok tájékoztatása és döntéshozatalba való bevonása egyre nagyobb szerephez jut a környezeti politikában. Több direktívában is megjelenik ez az elv, különösen a környezeti hatásvizsgálat direktívában és a környezeti információhoz való hozzáférés direktívájában.

– Nő a monitoring szerepe, illetve az egységes környezeti információrendszer kialakítása, melyet kulcsfontosságúnak tartanak a hatékony szabályozás megvalósításához.

Szankciók a jogszabályokat be nem tartók ellen

Több ország ellen bírósági eljárást indítottak, bíróságot vetettek ki vagy elmarasztaló véleményt fogalmaztak meg a jogszabály ratifikálásának elmaradása, a határértékek be nem tartása, esetleg kötelező program kialakításának elmaradása miatt. Leginkább a déli államokra jellemzőek a problémás esetek, így Görögország, Spanyolország és Portugália vannak nehezebb helyzetben az uniós szabályozásnak való megfelelés terén. (Például Görögország ellen bíróság kirovását javasolta a Bizottság azért, mert nem oldották meg a Krétán keletkező hulladék biztonságos kezelését. Portugália nem ratifikálta az unió városi szennyvíztisztításra vonatkozó direktíváját, ezért a Bizottság az Európai Bíróság elé viszi az ügyet. Spanyolország is bíróság elé kerül a szárazelemekre

vonatkozó direktíva be nem tartása miatt, illetve mert nem készítette el a százelemekre vonatkozó hulladékcsökkentési programját.) E példák is azt mutatják, hogy szigorúan veszik a meghozott direktívák betartását, és azt jogi úton is megpróbálják érvényesíteni.

A környezetvédelmi akcióprogramok jelentősége

Az unióban 1973 óta négyévenként fogadnak el új akcióprogramot. A mostani környezetvédelmi politikát legjobban az ötödik akcióprogram befolyásolja, illetve ennek módosítása befolyásolja, és számítani lehet a hatodik program mielőbbi elfogadására. Az ötödik akcióprogram, amely 1992-ben lépett érvénybe, a korábbiakhoz képest új stratégiát tartalmaz. Ez az első olyan program, amely a problémákat rangsorolja, azok megoldására környezetvédelmi célokat határoz meg, és megadja a célok eléréséhez szükséges főbb lépéseket. A programban meghatározott fontosabb célterületek a következők:

- a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás
- az integrált hulladékképződés megelőzése és csökkentése
- a nem megújuló energiaforrások használatának mérséklése
- a közlekedés és szállítás környezeti szempontú javítása, átszervezése
- a városi területek környezeti minőségének javítása
- a közegészségügy és a környezeti biztonság javítása.²

Célszektorokat választanak ki (ipar, energia, szállítás, mezőgazdaság, turizmus), és ezekre intézkedéscsomagot ajánlanak.

Hangsúlyozzák a végrehajtás (*enforcement*) eszköztárának bővítését, amely szerint a jogi eszközök mellett előtérbe kerülnek a piaci alapú eszközök, a horizontális vagy támogató eszközök, valamint pénzügyi támogató mechanizmusok.

A *jogi eszközök* közé az EU egész területén alkalmazott normák, határértékek, engedélyeztetési eljárások sorolhatók. Ezek nem veszik figyelembe, hogy a kívánt környezeti állapot elérése mennyi költségbe kerül a szereplők számára.

A *piaci alapú eszközök* a környezetvédelmi költségek internalizálását tűzik ki célul ösztönzők, adók, díjak, emissziós jogok kereskedelmének bevezetésével, valamint a felelősség tisztázásával. Ezeknél az eszközöknél a szennyezőknek már van választási lehetőségük, hogy fizetnek és szennyeznek vagy a káros kibocsátásukat csökkentik. A törvényhozásnak és a hatóságoknak itt nagy szerepük van abban, hogy az „árakat” jól határozzák meg, elősegítve a környezeti állapot folyamatos javulását.

2 Az ötödik környezetvédelmi akcióprogramról lásd részletesen a Zöld Belépő 44. számát.

A horizontális, támogató intézkedések közé tartozik a statisztikai adatok minőségének javítása, a környezetvédelmi tudományos kutatás elősegítése, a környezeti szempontú technológiafejlesztés, a környezetvédelmi szempontokat is beépítő területfejlesztés, a környezetvédelemmel kapcsolatos fogyasztói információk minőségének javítása, valamint a környezeti nevelés, oktatás és szakképzés ösztönzése.

A pénzügyi támogató mechanizmusok körébe tartoznak többek között az unió strukturális alapjai, a LIFE program és a kohéziós alap. Ezek az alapok demonstrációs projekteket, intézményi fejlesztéseket finanszíroznak a fenntartható fejlődés jegyében nagyrészt azokon a területeken, ahol ez még piaci alapokon nem működne. A kohéziós alap célja, hogy azokban az országokban, ahol a gazdasági nehézségek miatt a piaci és jogi eszközökkel nem képesek a környezeti problémákat megoldani, ott pályázati rendszerrel támogassák a környezetvédelmi beruházásokat. (Spanyolország, Görögország, Portugália és Írország pályázhatott eddig a kohéziós alaphoz támogatásért.)

Az új belépők környezetvédelmi érdekei és érdekérvényesítő képessége

A legújabb belépők közé tartoznak az 1995-ben csatlakozott Ausztria, Svédország és Finnország. Ezekben az országokban a csatlakozás előtt szigorúbb volt a környezetvédelmi szabályozás, mint az EU-ban, és az unió engedélyezte, hogy négy évig még saját jogszabályaikat alkalmazhassák. Egyúttal az EU ígéretet is tett arra vonatkozólag, hogy négy év alatt saját jogszabályait felülvizsgálja azokon a területeken, amelyeknél az EFTA-országok szabályozása szigorúbb volt. Ennek alapján néhány jogszabály további szigorodása várható. E három ország csatlakozásával megnövekedett a környezetvédelemben a radikálisok aránya, ami a döntéshozatalnál fontos elem lehet.

Összességében elmondható, hogy bár a környezetvédelem még mindig a gazdasági érdekek mögé sorolódik, a tendenciák mégis azt mutatják, hogy mind a szabályozásban, mind az uniós politikában egyre nő a szerepe.

A magyar csatlakozás legfontosabb területei a környezetvédelemben

Horizontális szabályozás

Magyarországon már 1993 óta létezik rendelet a környezeti hatásvizsgálatra, melyet 1995-ben módosítottak (152/1995. [XII. 12.]). A magyar és az uniós hatásvizsgálati szabályozás lényegében összhangban van. Az egyetlen hiányzó jogintézmény a határon áttevődő környezeti hatásokkal kapcsolatos eljárás-

rás, de ez is a magyar jog részévé válik majd az espoo-i konvenció hatálybalépését követően.

Az információhoz való hozzáférés magyar szabályozása nem marad el az EU követelményeitől. Kérdéses viszont a jogszabályok tartalmának megvalósulása. Természetesen a direktíva érvényesítéséhez szükséges az is, hogy egy jól működő környezeti információs rendszer jöjjön létre az érintett hatóságok részvételével, ahol a környezeti állapotról és az azt befolyásoló tényezőkről megfelelő információ áll rendelkezésre. Ennek a rendszernek a kiépítése még várat magára.

Levegőminőség

A levegőminőség szabályozásában meghatározó a keretdirektíva és a később elfogadandó leánydirektívák.

Az uniós és a magyar levegőtisztaság-védelmi szabályozás módszereiben ugyan különböző, de a hazai szabályozásban megvannak azok a jogintézmények és eszközök, amelyek alapján megfelelhet Magyarország az EU által támasztott követelményeknek. A direktívák által lefedett szabályozási tárgykörök szinte teljes mértékben szabályozottak Magyarországon is. Hiányosságok jelentkeznek viszont az alapfogalmak definiálásában, valamint további eltérést jelent, hogy a kibocsátási határértékeket nem jogszabályban, hanem egyedi hatósági határozatban írják elő és a mérési eljárásokat sem országos szintű jogszabályban határozzák meg.

Hazánk számára további kihívást jelent, hogy a levegőminőségi szabványok és előírások számszerűen is harmonizáljanak, mint azt az EU-nak a magyar kormány válaszait értékelő dokumentuma (*Commission Opinion on Hungary's Application for Membership of the European Union*) is hangsúlyozza.

Megoldásra vár a nagy teljesítményű tüzelőberendezések és a hulladékégetés komplex kezelése, valamint a kibocsátási határértékek felülvizsgálata. E feladatok közül a legköltségigényesebb az erőművek korszerűsítése, amely szakértők becslései szerint 2001-ig az 1 Mrd ECU-t, de akár a 2,7 Mrd ECU-t is elérheti.

A közlekedés számszerűsíthető feladatai között kiemelkedő helyen szerepel a személygépjárművek, tehergépjárművek, valamint a közlekedési hálózat fejlesztése. A járműállomány felújításához és cseréjéhez szükséges környezetvédelmi berendezések becsült költsége legalább 1 Mrd ECU, ami nyilvánvalóan jórészt lakossági magánkiadások formájában fog megvalósulni, de a tömegközlekedési eszközök cseréje és felújítása az államháztartás terhére kell hogy megtörténjen.

7. táblázat

Levegőminőségi Keretdirektíva (96/62/EC)

Pontforrások emissziói	Mozgó források	Levegőminőségi normák	Termékellenőrzés
Nagy égetőművek (88/69/EEC)	A benzin ólomtartalma (85/210/EEC)	SO ₂ és szálló por (szilárd részecskék) (80/779/EEC)	Ózonkárosító anyagok (EC/3093/94)
Hulladékégetés (89/429/EEC, 89/369/EEC)	Dízelmotorok (72/306/EEC és 88/77/EEC)	Ólom*(82/884/EEC)	Veszélyes anyagok értékesítése és haszná- lata (76/769/EEC)
Veszélyes hulladék égetése (94/67/EEC)	Gépjárművek (70/220/EEC)	Nitrogén-oxidok* (85/23/EEC)	Azbeszt (87/217/EEC)
IPPC (96/61/EC)	Tervezett mozgó berendezések motorjai direktíva (COM[95]350)		Benzin ólomtartalma (85/210/EEC)
Tervezett illékony szerves vegyületek- oldószeres direktíva (COM[96]538)			Folyékony üzemanya- gok kéntartalma (93/12/EEC)
			A benzin tárolásából és szállításából származó illékony szervesanyag- kibocsátás (94/63/EEC)
			Tervezett direktíva a benzin és dízel üzem- anyagok minőségére vonatkozóan (COM[96]0164)

* Ezeket felváltja az új levegőminőségi keretdirektíva, amely normákat tartalmaz az ózonnal, szén-monoxidra, benzolra és más légköri szennyezőkre.

Az EU levegőminőségi normáinak való megfelelés összességében 2,7 Mrd ECU egyszeri beruházást és 456 millió ECU éves költséget jelent Magyarországnak számára külföldi szakértői becslések alapján.

Veszélyes hulladékok

Magyarországon létezik már veszélyeshulladék-rendelet (102/1996. [VII. 12]), amely sok elemében EU-konformnak vagy ahhoz közelítőnek tekinthető, de valószínűleg kiegészítésre szorul majd (például a rendelet nem tartalmazza a legközelebbi ártalmatlanító hely és a szennyező fizet elvét). Nemcsak a rendelet megléte fontos, hanem a veszélyesség hasonló definiálása, valamint a rendelet betartatása is. A veszélyeshulladék-rendelet túl laza számonkérése vagy a veszélyes hulladékoknak az EU gyakorlatától eltérő és olcsóbb kezelése sértheti más országok versenyérdekeit. Mindkét téren van tennivalónk, és emellett a monitoringrendszer kiépítése is várta még magára.

Megemlítendő, hogy Magyarországon nem kielégítő a veszélyes hulladékok hulladékártalmatlanítási infrastruktúrája. A helyzet azonban kedvezőbbnek mondható a kommunális hulladékkezelő hálózat kialakításánál, mert ezek a beruházások jobb megtérülést hoznak, ezért finanszírozásukba a versenyszféra is bevonható. Így a költségvetésnek csak a háttérintézmények (monitoring, ellenőrző szervezet stb.) megteremtésének és a jogi szabályozás költségeit kell viselnie.

A magyar veszélyeshulladék-rendelet (102/1996) az égetéssel külön mellékletben foglalkozik. Az égetőműből származó hulladékéltelhelyezés engedélyeztetéséről azonban nem ez a melléklet rendelkezik.

Hulladékgazdálkodás

A hulladékgazdálkodás szintén az EU által meghatározott problémás területek közé tartozik. Az új hulladéktörvény eredményeképpen jelentősen javul a szabályozottság, de egyes részletkérdésekben még továbbra is elmaradás tapasztalható. Bizonyos végrehajtási rendeletek még hiányoznak a hatósági eljárásokat (nyilvántartás, jegyzői hatáskör) és a pénzügyi, szabályozási eszközöket (bírság, fedezetbiztosítás, betétdíj) illetően, és még nem jelent meg minden olyan jogszabály, amely az egyes termékeket és hulladékokat megkülönböztetetten kezelné.

A gyakorlati megvalósításban is várható problémák: így a hulladéklerakók határértékeknek való megfeleltetése, a hulladékok szelektív gyűjtése, különös tekintettel a háztartási veszélyes hulladékokra, illetve az újrahasonosítás megszervezése. A meglévő illegális hulladéklerakók feltérképezése, felszámolása, valamint az újak keletkezésének megakadályozása szintén nehéz, de szükség-szerű folyamat.

Az EU-tagállamokkal összehasonlítva Magyarországon alacsony (100% helyett 63%) a szervezett hulladékgyűjtésbe bevont háztartások aránya. Ha az EU-átlagot szándékozunk elérni, akkor legalább 60-120 Mrd Ft beruházási

költéssel és évenkénti 2-3 Mrd Ft folyó költséggel kell számolnunk (1998-as adatok), amely a kommunális hulladékok kezeléséhez szükséges hálózat kialakítását és működtetését foglalja magába. A hulladékártalmatlanítási módszerekben is van különbség, mert az EU tagállamaiban lényegesen magasabb az égetés aránya.

Egyes szakértői becslések szerint a hulladékgazdálkodási feladatok megvalósítása 1,8-2,3 Mrd ECU-t tenne ki, míg más szakértői becslések alapján az egyszeri beruházási költség 2,1-4,4 Mrd ECU, míg az éves költség 150-750 millió ECU lenne.

Vízminőség

Magyarországnak a 91/271/EEC (városi szennyvíz) direktívát lesz a legnehezebb betartani, ismerve a magyar csatornázottsági helyzetet és a kibővítés költségességét.

A hazai program a 2000 lakosnál nagyobb településekre, valamint a sérülékeny vízbázisok körzetére vonatkozóan tartalmaz a szennyvízelvezetéssel kapcsolatos hálózatfejlesztési és -tisztítási javaslatot. A csatornaellátottság a népesség számához viszonyítva a jelenlegi 45%-ról kétharmadra növekedne. A jelenlegi gyűjtőcsatorna-hálózat közel kétszeresére növekedne, és megközelítené a 30 ezer km-t. A tisztított szennyvíz közel megduplázódna. A program költségigénye 2010-ig 3-3,2 Mrd ECU. Külföldi szakértők számításai szerint a szennyvízproblémák EU-szintű megoldása 6,6 Mrd ECU egyszeri beruházást és 383 millió ECU éves költséget jelentene.³

A vízminőség terén még sok tennivaló van. A magyar vízjogi szabályozás viszonylagos lemaradása jogász szakértők szerint a vízvédelem és a vízgazdálkodás mesterséges szétválasztásában kereshető. A jogalkotást tekintve a vízminőség-védelem terén elsősorban a felszín alatti vizek védelmének sajátos szabályozása, az ivóvíz, a fürdésre és a halászatra alkalmas vizek minőségi követelményeinek egységesítése, illetve a szennyezőanyag-kibocsátás EU-rendszerének bevezetése lesz a fő feladat. Pozitív tényként említhető, hogy 1996-ban beindult vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési rendszerünk már nagymértékben összhangban van az EU vízügyi keretdirektívájával.

3 Ezekkel a kérdésekkel részletesen foglalkozunk az I. rész *A csatlakozás gazdasági-társadalmi hatásvizsgálata* c. fejezetében, valamint a II. rész hasonló című tanulmányában.

Természetvédelem

A magyar természetvédelmi (1996. évi LIII.) törvényt már az uniós szabályozással harmonizálva alkották meg, követve a természetvédelem nemzetközi tendenciáit. Az uniós és a hazai szabályozás egységei megegyeznek. A különbségek részben fogalmi meghatározásokból, részben a hazai szabályozás nagyobb differenciáltságából adódnak. Nagy előnye a hazai szabályozásnak, hogy a közösségi jog által is lefedett tárgykörökön kívül tartalmazza a tájvédelem alapvető szabályait is.

Ipari szennyezéscsökkentés és kockázatmenedzsment

A magyar jog alapjaiban tartalmazza azokat az elemeket, amelyek képessé teszik az *integrált szemlélet* (IPPC) elsajátítására. Változtatásra szorul azonban a magyar engedélyeztetési rendszer és a hatósági rendszer is. Az egységes kibocsátási engedélyekhez egyes jogszabályokat egyesíteni (pl. levegővédelem), másokat továbbfejleszteni (vízvédelem) vagy kialakítani (talajvédelem) szükséges.

E direktíva bevezetése a fejlettebb országokban is nehézségekbe ütközik majd, s ez Magyarországra különösen érvényes. A hatóságok feladatának és szerepkörének átszervezése hosszú távú feladat.

Magyarországon az EMAS (Environmental Management and Audit Scheme) szabványrendszer ugyan még nem jelent meg, helyette viszont 1997 májusától léteznek az ISO 14000 szabványsorozatából a környezetimenedzsment-rendszerre (magyar terminológiával: környezeti irányítási rendszerre) és az auditálásra vonatkozó szabványok. Az EMAS szabályozás ugyan több vonatkozásban is szigorúbb az ISO szabványnál, viszont előnye, hogy hatálya nem csupán az EU-ra terjed ki. A csatlakozásnál tehát szükséges lesz a megfelelő jogszabály elfogadása, a hazai tanúsító és akkreditációs rendszer kiépítése és a kompetens hatóság kijelölése.

Magyarországon a környezetvédelmi törvény 86. §-a szabályozza a környezetbarát termék megjelölés alkalmazásának bevezetését, a részletes szabályokat pedig a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium rendelete (29/1997. [VIII. 29.]) tartalmazza.

Vegyí anyagok és genetikailag módosított szervezetek

Magyarországon a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos eljárásról szóló kormányrendelet (233/1996. [XII. 26.]), az ennek végrehajtásáról szóló (4/1997. [II. 21.]) NM rendelet, valamint az IKIM (mai

megnevezéssel GM) egyes vegyi anyagokra vonatkozó bejelentési és adatszolgáltatási kötelezettségről szóló rendelete (24/1997. [VI. 13.]) kapcsolódik a két fenti direktívához. A magyar szabályozás a direktívákkal ellentétben együtt kezeli a veszélyes anyagokat és készítményeket, de tartalmilag hasonló azokhoz. Teljes harmonizáció a vegyi biztonsági törvény életbelépése után várható.

Az állattartási és állatvédelmi (1998. évi XXVIII.) törvény megfelel az uniós szabályozás követelményeinek.

Magyarországon 1998-ban jelent meg a géntechnológiai tevékenységről szóló XXVII. törvény, amelyet már a genetikailag módosított organizmusok korlátozott használatára és kibocsátására vonatkozó jogszabállyal harmonizálva hoztak létre.

Magyarországon a 19/1994. (VI. 8.), a 28/1994. (VIII. 12.) és a 9/1996. (VI. 28.) KTM rendeletekkel módosított 22/1993. (VII. 20.) KTM rendelet szabályozza a sztratoszferikus ózon védelméről szóló nemzetközi egyezmények végrehajtását.

Nukleáris biztonság és sugárzásvédelem

Magyarországon kormányrendelet vonatkozik a nukleáris balesetek megelőzésére és az információszolgáltatási kötelezettségekre (248/1997. [XII. 20]).

Az EUROATOM-ra vonatkozó jogszabályok nagy része hiányzik Magyarországon, mert az Ügynökség Alapokmányához még nem csatlakoztunk.

Irodalom

A Magyar Köztársaság és az Európai Unió környezetvédelmi jogrendszerének harmonizációja.

Helyzetjelentés, EMLA. Budapest, 1996. szeptember.

Az EU direktívák közgazdasági elemzése. Összefoglaló jelentés, I-II. kötet, EMLA. Budapest, 1997.

Bánda Gyula–Balogh Attila–Ijjas István: *Az EU környezeti szabályozása által átfogott területek és a hazai környezeti szabályozás területeinek összevetése.* Magyarország az ezredfordulón. MTA stratégiai kutatások, Zöld Belépő, 5. szám, EU-csatlakozásunk környezeti szempontú vizsgálata. Budapest, 1997.

Compliance costing for approximation of EU environmental legislation in the CEEC. EDC Ltd, EPE asbl, Ireland, Belgium, 1997.

G. Vonkeman: *International cooperation: The European Union.* In: A. Blowers and D. Glasbergen: *Prospects for environmental change.* Heerlen, Open University, 1996.

Guide to the Approximation of European Union Environmental Legislation. Commission of the European Communities, Brussels, 25.08.1997, SEC(97) 1608.

Jogharmonizációs útmutató az Európai Unió környezetvédelmi joganyagához. Munkaanyag. Európai Közösség Bizottsága, Brüsszel, 1997.

Környezetvédelmi szempontok az EU-val folytatandó csatlakozási tárgyalásokhoz. Szerk.: Láng István–Kerekes Sándor–Kiss Károly–Bulla Miklós. Zöld Belépő, 1. szám. Budapest, 1998. január

Press releases of DG XI:
– *Commission decides to seek financial penalties against Greece over waste*, DG XI, IP/97/577, 1997. 06. 06.

– *Commission decides action against Spain, Luxembourg, Greece and Belgium on waste legislation*, DG XI, IP/97/578, 1997. 06. 30.

– *Commission acts against Spain, Portugal, Greece and the Netherlands to curb water pollution*, DG XI, IP/97/577, 1997. 06. 30.

Towards sustainability, The European Community programme of policy and action in relation to the environment and sustainable development. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities, 1993.

White paper, Preparation of the associated countries of Central and Eastern Europe for integration into the internal market of the Union. Commission of the European Communities, Brussels, 1995.

Környezetvédelem és versenypolitika⁴

A gazdasági versenynek mint a piacgazdaság alapintézményének három olyan funkciója van, ami mással érdemben nem helyettesíthető, s amelyek érvényesülése feltétele az optimális gazdasági, társadalmi fejlődésnek. A verseny három funkciójának – jóléti funkció, allokációs funkció, hatékonysági funkció – lényege az alábbiakban foglalható össze:

- A verseny lehetővé teszi az egyéneknek mint fogyasztóknak, hogy jövedelmük elköltésekor úgy választhassanak, hogy számukra a lehető legnagyobb jólét következzen be.
- A verseny szerepet játszik abban, hogy a termelők beruházásaikat olyan termékek gyártásába és szolgáltatásokba fektetik, amelyekkel a fogyasztók igényeihez igazodik a termelés, ezáltal a verseny allokációs funkciót tölt be.
- A versenyben való helyállás és a fogyasztó pénzének megszerzéséért folyó küzdelem a lehető legalacsonyabb ráfordítások elérésére kényszerít, így ennyiben a verseny hatékonysági funkcióját lehet kiemelni.

A fenti három funkció érvényesüléséről első megközelítésben akár az is állítható, hogy az egyidejűleg a környezetvédelem céljait is szolgálja. Ezt az állítást azzal támaszthatnánk alá az első funkciót illetően, hogy a „jólét”-nek természetes része a fogyasztó magas környezeti minőség melletti életlehetősége. Ha pedig a fogyasztó a minél tisztább természetet, a legkevésbé szennyezett környezetet is magában foglaló jólétet igényli, akkor a verseny allokációs funkciója biztosítja a termelés, a beruházások ezen igényhez igazodó alakulását. A harmadik, a hatékonysági funkcióból következő legalacsonyabb ráfordítás elérésére irányuló kényszer pedig a felhasznált anyag és energia csökkentése esetén automatikusan kisebb környezetterhelést, a természet kisebb mértékű „igénybevételét” eredményezi. Bár – különösen elméletileg – az állítás jelentős igazságtartalommal bír, a valóság alaposabb elemzése után sokkal összetettebb és ellentmondásosabb viszony állapítható meg a gazdasági verseny és a környezetvédelem között. Ennek egyik alapvető oka, hogy a gazdasági versenyben és funkciói működésében a környezeti externáliák önmaguktól tényleges szerepet nem játszanak.

A verseny hatékonysági funkciója az, ami rövidebb távon is elősegíti a környezetvédelmet, illetve megfelelő állami lépésekkel annak „szolgáltatába állít

4 Németh György–Németh Patrícia: *A környezetvédelem és a versenypolitika* (Zöld Belépő, 71. szám).

Csomagolóeszközök termékdíjai (Ft/kg)

Anyag	1998	1999	2000
Műanyag	11	11,50	12,70
Társított	9	11,70	15,20
Alumínium	5,40	5,50	5,60
Egyéb fémek	4,30	4,30	4,30
Papír, fa, textil	3,30	4,30	5,60
Üveg	2,20	2,10	2,10
Egyéb	5,40	5,50	5,60

Forrás: Magyar Hírlap Csomagolás melléklete, 1998. október 26.

ható". Az a tény, hogy a gazdasági verseny, a profitérdek a vállalkozásokat a költségek minél alacsonyabb szintjének elérésére kényszeríti, az anyag- és energiafelhasználás, s így a környezet igénybevételének, terhelésének csökkentése irányába hat. A ténylegesen realizálódó környezeti hatás egyetlen konkrét input tényező esetében vizsgálva valóban egybeesik a jelzett iránnyal. Nem jutunk azonban ilyen egyértelmű eredményre akkor, ha a helyettesítési lehetőségeket, valamint a környezetterhelés igen eltérő költségkövetkezmenyeit (amelyek között a nulla is előfordul) figyelembe véve vizsgáljuk a ténylegesen realizálódó környezeti hatást. Nem egyetlen konkrét elemre, hanem a vállalkozás teljes lehetőségtárára vonatkoztatva a hatáselemzést, az állapítható meg, hogy a verseny hatékonysági funkciója a környezetvédelem helyett kifejezetten környezetkárosítást, környezetterhelést növelő „eredményt” is produkálhat. Egyetlen elemet – a csomagolás termékdíjból adódó költségét – példaként kiemelve, Magyarországon a 8. táblázatban szereplő adatok jelennek meg.

Egyértelmű, hogy a verseny hatékonysági funkciója (a többi kapcsolódó költségelemet azonosnak feltételezve) ebben az esetben az üveg és a fémek alkalmazásának növelésére ösztönöz. Amennyiben a különböző csomagolóeszközök ezen költségtételei összhangban vannak az azok teljes élettartama alatt okozott környezeti hatásokkal, akkor a verseny hatékonysági funkciójának érvényesülése környezetvédelmi szempontból pozitív eredményt produkál. Nem teljes összhang és arányosság esetén ez a pozitív hatás mérséklődik, összhanghiány mellett pedig a verseny hatékonysági funkciója a vállalkozások magatartásában a környezetkárosítás növelését váltja ki.

Az államok intézkedései, az árak és költségek környezetvédelmi érdekeket közvetítő, érvényesülésüket elősegítő befolyásolása, az externáliák internalizálása nélkül a verseny környezeti szempontból a hatások eredőjében negatív eredményt mutat. Miután azonban gazdasági verseny nélkül nem valósul

hat meg a társadalom és a gazdaság optimális fejlődése, a környezetvédelem céljai nem akadályozhatják a verseny funkcióinak érvényesülését, megvalósításukhoz piac-, illetve versenykonform megoldásokat kell keresni, és a torzítások kiküszöböléséhez internalizálni kell a negatív környezeti externáliákat. Ugyanakkor a Föld, az emberiség jövője érdekében megvalósítandó *fenntartható fejlődési modell követelményeinek érvényesítését nem tartjuk a „szabad verseny” alá rendelhetőnek.* A kétféle „érdekkör” egyidejű érvényesüléséhez a versenypolitika és a környezetvédelmi politika „összehangolása” szükséges.

Az Európai Unióban a környezetvédelem és a versenyjog hosszú „békés egymás mellett élése” után – döntően a környezetvédelem közösségi programmá, majd fontos közösségi céllá válása következtében – az utóbbi évtizedben egyre inkább felszínre kerültek lehetséges ütközéseik, ellentmondásaik, s azok feloldási lehetőségeinek keresése. Ennek során ugyan már megtörtént több konkrét eset kezelése, bizottsági és bírósági – bizonyos szempontból precedensértékűnek és általánosnak is elfogadható – megítélése, azonban nemcsak gyakorlati, hanem elméleti, elvi szempontból sem állítható, hogy a két közösségi politika viszonya, együttes „alkalmazása” kellő mélységben és átfogóan, a piaci szereplőket egyértelműen eligazító módon tisztázott és rendezett. Magyarországot pedig úgy jellemezhetjük, hogy itt a környezetvédelem és a versenypolitika, a környezetvédelmi és a versenyszabályozás között nem egyszerűen a „békés”, hanem döntően az egymástól független, párhuzamos (rejtett ütközésekkel, kölcsönös „sérelmekkel” terhelt) egymás mellett élés folyik.

A magára hagyott piac, a teljesen szabad és korlátlan verseny szükségessége és igénye hagyományos gazdasági szempontból sem állítható, illetve tartható fenn. Az ilyen, illetve a rosszul szabályozott verseny, vagy a környezetvédelmi szempontokat teljesen figyelmen kívül hagyó versenypolitika eredménye (mint azt tulajdonképpen a 20. század gyakorlatilag bizonyította is) a környezet károsítása, terhelésének növekedése lehet. A tudományosan megalapozott, a realitások talaján maradó (nem illúziókat kergető vagy politikai célra „lőzung”-ként megjelenő) környezetvédelem ugyanakkor nem léphet fel a versenypolitika alóli általános teljes mentesülés, a versenyjog alóli kivonás igényével. A megfelelően szabályozott piacon folyó verseny nemcsak általános, mással kellően nem helyettesíthető funkciói miatt szükséges, de a fenntartható fejlődés modelljének megvalósításához, a gazdaságos környezetvédelem szempontjából is nélkülözhetetlen. Ezért a környezetvédelem nem helyezhető ugyan a versenypolitika fölé, de jövőbeni fejlődésük irányaként az „egymás mellett élés” helyett az „összehangolt együttélés” a környezetvédelem szempontjait figyelembe vevő versenypolitika, s az ököcélok elérését is segítő gyakorlat, versenyjog-alkalmazás jelölhető meg mint célállapot.

Az Európai Unió fejlődő gyakorlata és a fejlett piacgazdaságok állami tevékenysége alapján megállapítható, hogy a versenypolitika „méltányolni” tudja a

természeti érdekeket és a környezetvédelem is profitálhat a versenyből. Az is egyre jobban körvonalazódik, hogy a versenyjog is képes megfelelően „kezelni” a közérdek szempontjából indokolt környezetvédelmi indíttatású versenykorlátozásokat, elválasztva azokat az aránytalan, indokolatlan korlátozásoktól, vagy a környezetvédelmet alapvetően csak ürügyként, hivatkozásként tartalmazó, kezelő (ezért jogsértő) piaci cselekményektől. A környezetvédelmi állami magatartással kapcsolatban azt is egyértelművé tették az eddigi eseti jogdöntések, hogy az állami részvétel egy-egy cselekményben nem mentesít a versenykorlátozási tilalom alól, és a környezetvédelemhez kapcsolódó állami intézkedéseknél a versenypolitika, a versenyjog követelményeit is figyelembe kell venni.

Az Európai Unióban és tagországáiban a környezetvédelem területén a magyarországinál fejlettebb és következetesebb gyakorlatot valósítanak meg, s ezen a területen a magyar jogharmonizációnak még jelentős teendői vannak. Az Európai Unió részéről az országtanulmányban és a versenypolitikai *screening* során is úgy értékelték, hogy a vállalati versenyszabályozás és a versenyhatóság Magyarországon már megfelel a csatlakozási követelményeknek. Ugyanakkor a jogalkalmazás (a bírósági gyakorlat és felkészültség) fejlesztését, s az állami magatartás (állami támogatások, kizárólagos jogok) lényeges változtatását még teljesítendő igényként fogalmazták meg. Ezeket a feladatokat azonban az európai gyakorlat és a magyar helyzet elemzése alapján ki kell egészíteni azzal, hogy a környezetvédelmi hatóságoknak a Gazdasági Versenyhivatallal együttműködve nagyobb figyelmet kell fordítaniuk a környezetvédelmi célú jogalkotás és rendelkezések versenypolitikával való összhangjának biztosítására. Emellett a magyar versenyhatóságnak fel kell készülnie a versenyjog alkalmazásában a környezetvédelmi szempontok általánosabb érvényesítésére, a várhatóan bővülő – remélhetőleg az állam által is megfelelően ösztönzött – vállalkozási kezdeményezések, együttműködések gyakorlati versenyjogi, versenyfelügyeleti kezelésére.

A környezetvédelem céljainak hatékonyabb magyarországi érvényesítéséhez is eredményesen járulhat hozzá a gazdasági verseny, de ehhez a környezetvédelmi szabályok és intézkedések „versenykonform” kialakítására, s a versenypolitikában a környezetvédelmi szempontok általánosabb beépítésére, figyelembevételére egyaránt szükség van. Mindenképpen indokolt további kutatások végzése, s az állami intézkedések ezekre épülő tudományosabb megalapozása. A magyar környezetvédelmi szabályozás, állami (központi és önkormányzati) magatartás és felügyelet, ellenőrzési és információs rendszer még közel sem értékelhető eurokonformnak, valamennyi területén jelentős feladatokat kell még megoldani a csatlakozási követelmények teljesítése érdekében. Ezen munkák során mindenképpen az eddigieknél lényegesen nagyobb mértékben szükséges az EU versenypolitikájának, versenyjogi szabályainak (mind az antitrösztre, mind pedig az állami támogatásokra

vonatkozóan) figyelembevétele, az azoknak való megfelelés megteremtése, mert egyébként utólagos korrekciókra, módosításokra lesz szükség. Emellett a magyar környezetvédelmi szabályozás, döntések eredményesebbé tételéhez általánosan is hozzájárulna, ha azok következményeit, hatásait – már a döntés előtt – a piaci és versenymechanizmusok szempontjának, „bekalkulálásával” is vizsgálnák.

Irodalom

- Az Európai Közösségek jogszabályainak gyűjteménye. Unió Kiadó, Budapest, 1998.
- Chalmers: Environmental protection and Single Market: an unsustainable development. Does the EC Treaty need a title on the environment? *Legal Issues of European Integration*, 1995/1.
- Competition policy and the environment Committee on Competition Law and Policy. Paris, 1995.
- Kerekes S. – Kiss K.: *Unió elvárások és csatlakozási stratégiák a környezetvédelemben*. Zöld Belépő, 59. szám. Budapest, 1998.
- Kramer: The Single European Act and Environment protection: reflections on several new provisions in community law. *Common Market Law Review*, 1997. 24.
- Reto Jacobs: EEC competition law and the protection of the environment. *Legal Issues of European Integration*, 1993/2.

A környezetvédelem finanszírozása az Európai Unióban⁵

Jelen fejezet arra keresi a választ, hogy az Európai Unió támogatási mechanizmusaiiban hogyan jelenik meg a környezetvédelmi cél, és a támogatások jelenlegi mértéke és feltételrendszere vajon megfelel-e az EU környezetpolitikájának; a közösségi környezetvédelmi támogatások vajon tükrözik-e a megfogalmazott prioritásokat, vagy a gazdasági, politikai megfontolások mögött a környezetvédelem és a fenntartható fejlődés valójában csak másodlagos fontosságú.

A környezetvédelmi politika céljait és alapelveit az 1992-ben aláírt maastrichti szerződés 130r cikkelye az alábbiak szerint fogalmazta meg:

- magas szintű védelmet nyújt, figyelembe véve a közösség különböző régióinak eltérő helyzetét;
- az elővigyázatosság elvén és azon az elven alapszik, hogy a szennyezéseket a keletkezés helyén kell megszüntetni és a szennyezőnek kell megfizetni;
- a környezetvédelmi követelményeket integrálni kell a többi közösségi politika meghatározásába és végrehajtásába;
- érvényes rá a szubszidiaritás alapelve.

A környezetvédelmi politika stratégiáját leíró, 2000-ben lezárult 5. környezetvédelmi akcióprogram a fenntartható fejlődést állította középpontjába, ami közösségi céllá is vált az amszterdami szerződés óta.

Míg a korábbi akcióprogramok főleg a jogi szabályozásra fektették a hangsúlyt, addig az ötödik akcióprogram az eszközök négy csoportját jelölte ki: jogi eszközök, piaci alapú eszközök, horizontális támogatási eszközök és pénzügyi támogatási mechanizmusok.

Pénzügyi támogatási mechanizmusok: A környezetvédelmi politika „integrációs” alapelveinek megfelelően, a közvetlen környezetvédelmi célú finanszírozáson kívül, a többi közösségi pénzügyi támogatási eszköznek is tekintettel kell lennie a környezetvédelmi szempontokra, és összhangban kell állnia a környezetvédelmi jogszabályokkal. (Az integrációs követelmény még hangsúlyozottabban jelenik meg a 2001–2010 közötti periódusra szóló 6. környezetvédelmi akcióprogram tervében.)

5 Kapitány Ákos: *A környezetvédelem finanszírozása az Európai Unióban*. Zöld Belépő, 77. szám.

Ennek megfelelően, a környezetvédelmi cél a közösségi támogatások számos ágában megjelent. Fontosságuk vagy meghatározó súlyuk alapján a tanulmány a következő szektorok finanszírozási forrásait vizsgálja:

- környezetvédelmi politika;
- kutatás és technológiai fejlesztés;
- energiapolitika;
- strukturális politika;
- agrárpolitika.

A környezetvédelmi szempontok integrációja nélkül csak egy rendkívül szerény összeg állna a környezetvédelem rendelkezésére (az 1998-as költségvetésben 140,5 millió ECU). Költségvetésbeli súlyuknál fogva, a környezetvédelmi célok esetében is a mezőgazdasági és a strukturális kiadások jelentik a

9. táblázat

EK-költségvetés 1998-ban és a környezetvédelemre fordított összegek

Kötelezettségvállalás	(millió ECU)	Környezetvédelmi célra fordított összeg (millió ECU)
<i>Közös agrárpolitika</i>	40 437	
piaci intézkedések	38 154	
kísérő intézkedések	2 283	1 727
<i>Strukturális politika</i>	33 461	
Strukturális Alapok	30 482	1 900 ^a
Kohéziós Alap	2 871	1 435 ^b
<i>Belső politikák</i>	5 756	
ebből: KTF ^c	3 487	585 ^d
környezetvédelem (LIFE stb.)	140,5	140,5
energetika	38	20 ^e
<i>Külső akciók</i>	5 731	- ^f
Adminisztráció	4 353	
Tartalékok	1 275	
ÖSSZESEN	91 013	5 807,5

a Időarányosan számolva.

b 50%-os aránnyal számolva.

c Kutatás és technológiai fejlesztés.

d Környezet és éghajlat, tengeri tudományok és nem nukleáris energetikai programok.

e Save és Altener programok.

f Phare, Tacis és egyéb nemzetközi segélyprogramok környezetvédelmi kiadásait nem vizsgálja a tanulmány.

meghatározó forrásokat. 1998-ban környezetvédelemre az előbbiből 1,7 Mrd ECU-t, az utóbbiból pedig 3,3 Mrd-ot fordítottak.

Közvetlenül a környezetvédelmi politika alá rendelt programok

Ezek közül legfontosabb a LIFE program, de néhány kisebb program is idetartozik: tudatformáló és tájékoztató tevékenységek, környezetvédő társadalmi szervezetek, környezeti nevelés, polgári védelem és környezeti katasztrófaelhárítás, valamint globális környezetvédelmi tevékenységek támogatása.

Az 1992-ben indult *LIFE program* általános célja az, hogy elősegítse a közösség környezetvédelmi politikájának megvalósítását és a jogérvényesítést. 1996 és 1999 között összesen 450 millió ECU-t fordítottak erre a célra. A 2000-ben indult harmadik fázisra – melyben a csatlakozási tárgyalásokat folytató 10 közép-európai ország is részt vehet – már egy emelt összeget, 640 millió eurót különítettek el.

Azonban ez az összeg is csak kísérleti projektek és modell-kezdemenyyezések finanszírozását teszi lehetővé, a nagy beruházások támogatására a strukturális és kohéziós alapok állnak rendelkezésre.

A program saját prioritásokkal bíró alterületei: LIFE-Környezet, LIFE-Természet, LIFE-Harmadik ország.

1. LIFE-Környezet: újító szemléletű és bemutató projektek az ipar és a helyi önkormányzatok számára, valamint a közösségi politikák és jogalkotás támogatása.

Az ipari modell-kezdemenyyezéseket illetően a legnagyobb hangsúly a tiszta technológiák fejlesztésére és az újrahasznosítás előmozdítására irányult. A lezárult projektek értékelése azt mutatta, hogy jelentős részük pozitív eredményt hozott és általában előnyös hatással jártak. Az önkormányzati projektek főleg a víz- és hulladékgazdálkodással, a levegőtisztasággal, valamint a városi környezeti feltételek javításával foglalkoztak. Ez utóbbi a városi vagy város környéki zöldterületek jobb hasznosítását, vagy racionálisabb közlekedési rendszerek vizsgálatát jelentette általában.

2. LIFE-Természet: közösségi érdekeltségű élőhelyek helyreállítása és megőrzése, illetve a Madárvédelmi (79/409/EEC) és Élőhely (92/43/EEC) Direktívákban megnevezett fajok védelme.

Az utóbbi években a projektek témáiban eltolódás figyelhető meg a „madárvédelmi” céloktól az élőhelyvédelem és a nem madár fajok védelme irányában. Ez a tendencia megfelel a NATURA 2000 hálózatba javasolt területek növekvő számával. A benyújtott projektek elbírálásánál egyre inkább meghatározó a NATURA 2000 hálózatba tartozás. A pozitív eredmények ellenére sem nyújt a LIFE elégséges eszközt az unió biodiverzitásának megőrzéséhez.

3. LIFE-Harmadik ország: technikai segítségnyújtás a környezetvédelmi szektor intézményeinek létrehozásához és demonstrációs tevékenységek a fenntartható fejlődés előmozdítása érdekében a Földközi- és a Balti-tengert környező országok számára.

Kutatás és technológiai fejlesztés (KTF)⁶

Az 1998-ban lezárult negyedik keretprogram (1994–1998) költségvetéséből a környezetvédelem 1,157 Mrd ECU-t, azaz a teljes KTF-költségvetésnek nagyjából a 9%-át tette ki. A „Környezet és éghajlat” program célja a közösség környezetvédelmi politikájához szükséges tudományos ismeretek fejlesztése az alábbi területeken: környezeti minőség és globális változások, környezetvédelmi technológiák, környezetvédelmi megfigyelő és beavatkozó rendszerek, valamint környezeti változások. A szintén a KTF-politika alá tartozó „Tengeri tudományok és technológiák” program a tengeri környezet rendszerének komplex, multidiszciplináris kutatását tűzte ki célul.

A Tanács 1998. december 22-én fogadta el az 5. környezetvédelmi keretprogramról szóló előterjesztést, a környezetvédelmi célra szánt rész összesen 2,285 Mrd ECU.

Magyarország számára fontos az a fejlemény, hogy a kelet-közép-európai tagjelölt országok is ugyanúgy vehetnek részt a programban, mint a tagállamok.

A modellértékű kezdeményezéseket támogató LIFE, valamint a közösségi KTF hozzájárult a magas szintű védelem elvének teljesüléséhez, a környezetvédelmi eszköztár szélesítéséhez. Ez a pozitív szerep azonban nem tükröződik teljesen az anyagi források biztosítása terén.

A környezetvédelmi szempontból fontos „Nem nukleáris energia – Joule-Thermie” KTF program az 1994–1998-as periódusra 1,03 Mrd ECU-s költségvetéssel rendelkezett, kutatási területe többek között az energiahasználat korszerűsítése, a megújuló energiák hasznosítása és a fosszilis tüzelőanyagok hatékonyabb felhasználása volt. Bár a megújuló energiák kutatásának és az energiahatékonyságnak kulcsfontosságú szerepe lenne a klímaváltozás elleni küzdelemben, mégis kevesebbet fordít erre a közösség, mint az EURATOM kutatási tevékenységére, holott az atomenergia egyre veszít jelentőségéből Nyugat-Európában.

6 A közösségi „Research and Technological Development” megnevezés mintájára.

Energetika

Két, viszonylag kis költségvetéssel rendelkező program tartozik ide, az ALTENER és a SAVE. Az előbbi célja olyan projektek támogatása, amelyek elősegítik a megújuló forrásokból való energiatermelést. Az 1993–1997 közötti időszakra 40 millió ECU-t különítettek el erre. A SAVE program célkitűzése támogatni a közösség energiakészletének hatékonyabb felhasználását, és ezzel együtt a környezet védelmét, valamint a klímaváltozás elleni küzdelmet. Az 1996–2000-ig terjedő időszakra a program 45 millió ECU-t rendel a fenti célra. Bár ezek a megújuló energiákat és az energiatakarékosságot támogató kezdeményezések fontos szerepet játszanak, azonban kis költségvetéssel futnak, ezért hatásuk is meglehetősen korlátozott.

Strukturális Alapok

A közvetlen környezetvédelmi célú beruházások a strukturális támogatásoknak mintegy 9%-át tették ki az 1994–1999-es programidőszak alatt, összesen 9,445 Mrd ECU értékben. Az összeg jelentőségének érzékeltetéséhez elég, ha

10. táblázat

Strukturális kiadások és a tagállam biodiverzitásának kapcsolata

Tagállam	Az elmaradott régiók fejlesztésére fordított összegek (millió ECU, 1994–1999)	Közösségi érdekeltiségű fajok (SPEC 1–3)*
Spanyolország	26 300	106
Franciaország	2 190	98
Görögország	13 980	95
Olaszország	14 860	82
Portugália	13 980	77
Dánia	13 640	68
Egyesült Királyság	2 360	55
Hollandia	150	53
Belgium	730	45
Írország	5 620	34

* Species of European Conservation Concern – SPEC1: globálisan veszélyeztetett fajok; SPEC2: fajok, amelyek populációja Európában koncentrálódik és megőrzési státusa kedvezőtlen; SPEC3: fajok, amelyek populációja nemcsak Európára koncentrálódik, de ott megőrzési státusa kedvezőtlen.

Forrás: Bina, O.–Cuff, J.–Lake, R. [1997]: EU Cohesion and the Environment: a vision for 2000 and beyond, Birdlife International.

összehasonlítjuk a környezetvédelmi politika megvalósítására rendelt LIFE programra elkülönített 450 millió ECU-vel (1996–1999). A támogatás szintje és iránya jelentősen különbözik a strukturális célkitűzések szerint.

A legnagyobb összegeket a gazdaságilag elmaradott régiók, az ipari szerkezetátalakítás és a vidékfejlesztés kategória alá eső támogatásoknál fordították közvetlen környezetvédelmi célokra.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a Strukturális Alapokból folyósított támogatások révén megvalósított infrastruktúrális projektek preventív/megelőző intézkedések helyett gyakran csak „csővégi megoldást” kínálnak különböző környezeti problémákra. Ez ellentétben van a környezetvédelmi politika egyik alapelveivel, a megelőzéssel.

Az aggodalmakat leginkább a vízellátás biztosítására szolgáló projektek váltották ki, mivel segítik ugyan a közösségi irányelvekhez való alkalmazkodást, de nem biztosítják a víztartalékokkal való fenntartható gazdálkodást, hanem éppen ellenkezőleg, hozzájárulhatnak e létfontosságú természeti kincs további pazarlásához.

A szennyvízkezelést célzó programok távlati környezeti hatása, körültekintő tervezés és működtetés esetén, összességében pozitívnak mondható, különösen ha figyelembe vesszük a mediterrán térség vizeinek jelenlegi túlterheltségét.

A hulladékgazdálkodást érintő támogatásoknak hosszú távon előnyös környezetvédelmi hatása várható az illegális vagy nem megfelelő lerakók megszüntetésével, azonban a támogatások nagy része elsősorban a megfelelő lerakók kialakítására koncentrál, és keveset törődik a képződő hulladék mennyiségének csökkentésével.

A fenti tanulságokat levonni azért is fontos, mivel a Magyarország számára is megnyíló előcsatlakozási alapok is infrastruktúrális beruházások finanszírozására fognak keretet biztosítani. Azon belül is elsősorban a szennyvízkezelés, a hulladékgazdálkodás és a levegőszennyezés csökkentésének területén.

A természetvédelem mint prioritás leginkább a vidékfejlesztéshez tartozó programokban jelenik meg, azonban az összes közvetlen környezetvédelmi célú beruházáshoz viszonyítva így is csekély összeget jelent csak. Bár az unió megfogalmazott célja az ökológiai folyosók hálózatának, a NATURA 2000-nek a kiépítése, azonban az ehhez szükséges források nem állnak rendelkezésre.

Közösségi kezdeményezések

Egyes becslések szerint a közösségi kezdeményezések keretein belül a támogatások kb. 25%-át fordítják közvetlen környezetvédelmi intézkedések finanszírozására. A természetvédelem számos program esetében a prioritások kö-

zött szerepel. Ilyen például a LEADER, a REGIS, az INTERREG II. és az URBAN program.

A Strukturális Alapok „nem környezetvédelmi célú” beruházásai

Röviden azt állapíthatjuk meg, hogy a környezetvédelmi biztosítékok (projektek környezetvédelmi profilja, a hatóságok bevonása, a környezeti hatásvizsgálat és a környezetvédelmi indikátorok) érvényesítése a gyakorlatban sokszor elégtelenül működött. A jogi szabályozás is tág teret hagyott a különböző értelmezéseknek és a tagállamok „manőverezéseinek”. Ezt felismerve, az AGENDA 2000 által elindított reformok során szigorították a környezetvédelmi követelmények rendszerét.

Az állampolgári részvétel területén is kettősség érhető tetten: míg a közösségi támogatás szerepének bemutatására figyelmet fordítottak, addig a programok céljairól és hatásairól a közvéleményt csak kevéssé tájékoztatták. A civil szervezetek bevonása is országanként változó volt, gyakran nem megfelelő.

Kohéziós Alap

Azok a környezetvédelmi projektek finanszírozhatóak a kohéziós alapból, amelyek hozzájárulnak a gazdaságilag legfejletlenebb négy tagállamban (Görögország, Írország, Portugália, Spanyolország) a közösségi környezetvédelmi politika megvalósításához. Az infrastrukturális beruházások – különösen a

11. táblázat

A Kohéziós Alapból finanszírozott támogatások megoszlása, 1993–1999

	Környezetvédelem		Közlekedés	
	millió ECU	%	millió ECU	%
1993	606	38,7	958,3	61,3
1994	923,4	49,8	929,2	50,2
1995	1042,2	48,5	1107,6	51,5
1996	1217,3	49,9	1224,1	50,1
1997	1499,9	54,6	1246,9	45,4
1998	1534,4	53,5	1334,6	46,5
1999	1601,5	51,3	1523,5	48,7
Összesen	8424,7	50,3	8324,2	49,7

Forrás: Annual report of the Cohesion Fund 1997, 1998, 1999.

**A Kohéziós Alap környezetvédelmi beruházásai, 1993–1999
(millió ECU)**

Spanyolország	Ivóvízellátás	1211
	Szennyvízkezelés	2068
	Hulladékkezelés	481
	Erózió, erdősítés	565
	Egyéb	239,2
Portugália	Ivóvízellátás	507,6
	Szennyvízkezelés	552,4
	Hulladékkezelés	437,3
	Egyéb	62,1
Görögország	Ivóvízellátás	614,9
	Szennyvízkezelés	709,6
	Hulladékkezelés	21,1
	Erózió, erdősítés	55,6
	Egyéb	62,5
Írország	Ivóvízellátás	251,1
	Szennyvízkezelés	479,7
	Hulladékkezelés	9,4
	Egyéb	6,8

Forrás: Annual report of the Cohesion Fund 1999.

vízellátás és a szennyvízkezelés fejlesztése – részesülnek a legnagyobb mértékben a támogatásokból.

A négy kevésbé fejlett ország gazdasági integrációjához és az egységes belső piac megvalósításához nyilvánvalóan szükséges a környezetvédelmi szabályozók egységesítése is. Enélkül az enyhébb környezetvédelmi követelményeket állító országokban működő cégek versenyelőnyben lennének. A Kohéziós Alap támogatásai azt szolgálják, hogy a szigorúbb közösségi szabályozásnak eleget tudjanak tenni ezek az országok.

Környezetvédelmi szempontból fontos megjegyezni, hogy a jogi szabályozás lazább, mint a strukturális alapok esetén, jórészt hiányoznak az ott meglévő környezetvédelmi biztosítékok.

Magyar szempontból is különösen tanulságos a Kohéziós Alap tanulmányozása, mivel az ISPA⁷ előcsatlakozási alapot ennek mintájára hozták létre. Ebből a szempontból is fontos, hogy az 1999-es reformok során valamelyest szigorították a Kohéziós Alapra vonatkozó környezetvédelmi hatásvizsgálatokat.

7 Instrument for Structural Policies for pre-Accession.

Az agrárpolitikai kiadások az EU költségvetésének legnagyobb tételét jelentik. Az agro-környezetvédelmi intézkedések megjelenése a közös agrárpolitika 1992-es reformjához kapcsolódik.

Az agro-környezetvédelem azon a felismerésen alapszik, hogy a mezőgazdaságnak nemcsak élelmiszertermelő funkciója van, hanem a természeti környezet, a hagyományos tájak megőrzésében és a vidéki társadalom fenntartásában is szerepet játszik.

Bevezetésének kettős célja volt:

1. a környezetvédelem szempontjából előnyös hatásokat összekapcsolni az intenzív mezőgazdasági termelés csökkentésével;
2. hozzájárulni a mezőgazdasági bevételek diverzifikációjához és a vidék-fejlesztéshez.

A fentiek elérése érdekében a tagállamok programokat indítottak olyan gazdálkodók támogatására, akik vállalják, hogy jelentősen csökkentik a műtrágya és a növényvédő szerek használatát, extenzívebb módszereket vezetnek be, szántóterületet alakítanak át gyepekké, parlagoltatnak, vagy megnyitják területüket a nyilvánosság előtt, illetve képzéseken vesznek részt.

A tagállamok közösségi részfinanszírozást vehetnek igénybe a farmereknek fizetett prémiumok bizonyos nagyságáig. Fontos megjegyezni, hogy a többi agrártámogatástól eltérően, az EU a programköltségeknek csak egy részét fedezi (50%, illetve 75%). Ez a tény a tagállamok aktivitására is hatással van, hiszen a fennmaradó összegek már az állami költségvetéseket terhelik. Az 1993–1998-as időszakban a teljes közösségi kifizetés a 15 tagállamra számolva elérte az 5,5 Mrd ECU-t. Ez az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap garancia szekciójából származó támogatások kb. 4%-át teszi ki.

Ellentmondásos képet mutat a különböző országok részvételi hajlandósága (támogatásban részesülő farmok %-ában). Jóval az EU-átlag (13,4%) feletti arányban vesz részt az agro-környezetvédelmi programokban Ausztria, Finnország és Svédország, míg az országok egy másik csoportjánál ez a 10%-ot sem éri el. Az intézkedésekbe bevont terület arányát tekintve is a három újabb tagállam, Ausztria, Finnország és Svédország szerepel az élen, 50% feletti lefedettséggel. A 20%-os átlagtól jóval elmaradt ilyen tekintetben is Belgium, Dánia, Görögország, Spanyolország és Hollandia 4% alatti területarányal.

Az 1992-es reform által bevezetett agro-környezetvédelmi intézkedések jelentős környezetvédelmi haszonnal jártak, azonban az agrárpolitikán belüli általános ellentmondást nem szüntették meg. Ha figyelembe vesszük a rendelkezésre álló összegek arányát is, tehát azt, hogy az agro-környezetvédelmi támogatásokra az agrárkiadások 4%-át fordítják, akkor világossá válik, hogy nagyon hasznosak lehetnek, de nem helyettesíthetik a környezetvédelmi szabályozók beépítését az agrárpolitika más eszközeibe.

13. táblázat

Agro-környezetvédelmi kifizetések a 2078/92-es rendelet alapján (millió ECU-ben)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998*	Összes 1993– 1998	Tagország részeseése (%)
Belgium	0	0	0	1,2	1,3	12,4	14,9	0,3
Németország	36,6	122,6	223,4	231,7	263	285,6	1162,9	21,3
Dánia	0	1,5	3	5,8	5,4	12,5	28,2	0,5
Görögország	0	0	0	1,5	8,5	6,9	16,9	0,3
Spanyolország	8,3	13,8	15,7	32,8	39,4	76,4	186,4	3,4
Franciaország	67,1	73,1	106,2	118,9	147,9	143,1	656,3	12
Olaszország	0	0	54,4	41,5	368,5	379,4	843,8	15,4
Írország	0	0	19	43,4	97,6	113,7	273,7	5
Luxemburg	0	0	0	0	4,2	5	9,2	0,2
Hollandia	0,8	0,8	4,2	7,6	12,2	14,9	40,5	0,7
Portugália	0	12	38,6	40	49,1	87,3	227	4,2
Egyesült Királyság	9,7	7,2	20,1	25,5	37	50,2	149,7	2,7
EU 12 összes	123	231	485	550	1034	1187	3610	66
Ausztria	0	0	0	541	259,5	295,5	1096	20
Svédország	0	0	0	43,4	82,7	103,6	229,7	4,2
Finnország	0	0	0	256,6	134,7	140,5	531,8	9,7
EU 15 összes	123	231	485	1391	1511	1727	5467	100

* becsült adat.

Forrás: Commission Working Document – DG VI, 1998.

Különösen szembeűnő az intenzív mezőgazdasággal rendelkező területek (pl. Hollandia, Dánia) igen csekély részvétele a programokban mind területi, mind a farmok száma szerinti lebontásban. Ez nagyrészt azzal magyarázható, hogy itt a prémiumok nem fedezik az intenzív mezőgazdaság kieső bevételeit.

Megállapítható, hogy igen kedvező eredményekkel jártak a műtrágya és a növényvédő szerek felhasználási input csökkentésére irányuló kezdeményezések, valamint a természetvédelmi és a tájvédelmi intézkedések; nehézségek támadtak viszont az extenzifikáció, a 20 évre szóló termőföld-pihentetés és a nyilvánosság számára való megnyitás terén.

Magyar szempontból jelentős az, hogy a meglévő kevésbé szennyező termelési módszerek fenntartásához is igényelhető támogatás. Ma Magyarországon az átlagos műtrágya- és növényvédőszer-használat ugyanis alacsonyabb, mint az EU-ban, és ennek további csökkentése nem várható.

Hazánkban máig fennmaradtak olyan területek, amelyekre a tradicionális gazdálkodás jellemző. A közösségi agro-környezetvédelmi intézkedések to-

vábbi lehetőséget jelenthetnek az ilyen intenzív gazdálkodásra alkalmatlan területeken folyó extenzív művelés támogatásában.

A közösségi támogatások ezen területére is igaz, hogy igénybevételekhez szükséges a hazai támogatási rendszer átalakítása, a közösségi célokhoz illeszthető hazai prioritások kialakítása. Ez magában foglalja a források átcsoportosítását a termelési és exporttámogatásokról a nem termelési típusú funkciók támogatására.

A támogatások értékelése a környezetvédelmi politika fényében

Megállapíthatjuk, mint ahogy az 5. környezetvédelmi akcióprogramot értékelő bizottsági tanulmány is leszögezi: „a környezetvédelem más szektorpolitikákba történő integrálásában csak szerény eredményeket értünk el”. A 2001-ben induló 6. akcióprogram egyik prioritása továbbra is a környezetvédelmi szempontok integrálásának elmélyítése lesz.

Másrésről nagyon csekély a tudatformálásra, környezeti nevelésre rendelkezésre álló pénzügyi támogatás. Különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a fenntartható fejlődés egyik fontos eleme éppen a fogyasztói szokások megváltoztatása lenne, amihez viszont a források nincsenek biztosítva.

Összefoglalóan azt lehet megállapítani, hogy a környezetvédelemnek azok a területei élvezik a támogatások nagyobb részét, amelyek hozzájárulnak a gazdasági integráció fejlődéséhez, az egységes piac kialakulásához, a környezetvédelmi politika megfontolásai pedig sokszor háttérbe szorulnak.

Reformok, AGENDA 2000

Az ezredforduló kihívásaira adott válaszait, az európai integráció bővítését és elmélyítését célzó javaslatait foglalta össze a Bizottság az 1997 júliusában megjelent AGENDA 2000 dokumentumban. 1998 márciusában konkrét tervezetekkel is előállt az agrárpolitika a strukturális alapok és a bővítés tekintetében. A politikai döntés 1999 márciusában, az Európai Tanács berlini csúcs-találkozóján született meg.

A közös agrárpolitikát érintő reformok kettős megközelítést alkalmaznak:

1. további eltolódás az ártámogatásoktól a közvetlen jövedelempótló kifizetések irányába;
2. a vidékfejlesztés előtérbe helyezése (ami az agro-környezetvédelmi programokat is magában foglalja), amely ezzel a CAP második pillérévé vált.

Agro-környezetvédelemre, erdősítésre és korai nyugdíjazásra az eddigiekhöz képest magasabb összeget, évi 2,3 Mrd eurót fognak fordítani. Sajnos azonban, nincs változás a részfinanszírozást illetően, ami azt jelenti, hogy az

agro-környezetvédelmi programok továbbra is többletterheket jelentenek a tagországok számára, hiszen csak részfinanszírozást kérhetnek, szemben a többi agrártámogatással. Megállapítható, hogy bár a reform pozitív irányba mutat, nem megy elég messzire, és a CAP nagy része továbbra is a környezeti terheléssel járó intenzív termelést támogatja.

Jelentős változások történtek a strukturális alapokon belül is. A jelenlegi hét célkitűzést háromra szűkítették le, melyek közül kettő regionális, egy pedig horizontális alapon működik. A környezetvédelmet közvetlenül is érintő változásokat a következőkben lehet összefoglalni:

- A környezetvédelmi biztosítékok és a monitoring rendszere erősödik, a helyi környezetvédelmi hatóságok szerepe is meghatározóbb lesz.
- A környezeti állapot is döntő lesz a támogatások odaítélésében az új célkitűzés (gazdasági és társadalmi struktúraváltás) esetében.
- Az alapvető környezetvédelmi infrastruktúra megteremtése továbbra is a támogatandó célok között marad.

A kohéziós alap szabályozása kevésbé változott, bár szigorították a környezetvédelmi hatásvizsgálatokat.

Előcsatlakozási alapok

A csatlakozási partnerséget aláírt tíz közép-kelet-európai ország felzárkózásának segítésére az Agenda 2000-ben felvázolt, majd az 1999. márciusi berlini csúcson is jóváhagyott előcsatlakozási alapok hivatottak, amelyek 2000-től nyíltak meg a csatlakozni vágyó államok számára. A PHARE továbbra is megmarad, csak módosulnak a prioritásai.

A PHARE új fókuszja kettős: 1. Az intézményi kapacitás fejlesztése a közösségi vívmányok (*acquis communautaire*) átvételének elősegítésére (PHARE költségvetés 30%-a);

2. Infrastruktúra-fejlesztés (a költségvetés 70%-a erejéig). Évente 1,56 Mrd eurót szánnak erre a célra a 2000–2006-os periódus alatt. A környezetvédelem támogatására elsősorban a környezetvédelmi infrastruktúra fejlesztése területén van lehetőség.

A mezőgazdasági és vidékfejlesztési alap, a SAPARD célja a csatlakozni kívánó országok segítése a közös agrárpolitikára vonatkozó *acquis* átvételében és mezőgazdasági szektoruk strukturális átalakításában. A tíz ország számára a 2000–2006-os időszakban évente 520 millió Eurót különítettek el erre a célra. Magyarország évi 38,7 millió Euróra számíthat ebből a keretből. Környezetvédelmi szempontból azért fontos ez a pénzügyi eszköz, mivel támogatási irányelvei között szerepel a környezetkímélő művelési módszerek finanszírozása és a környezetvédelmi megfontolások több prioritásba is beépíthetők.

A strukturális előcsatlakozási alap, az ISPA működése a kohéziós alapéhoz hasonló, támogatásai a környezetvédelmi és a közlekedési infrastruktúra fejlesztését célozzák meg. A tervek szerint évi 1,04 Mrd euro fog a tíz ország rendelkezésére állni ebből az alpból, hazánk ennek az összegnek a 7-10%-ára számíthat. A szükséges befektetések nagysága messze meghaladja az ISPA által biztosított összeget, ezért ettől a támogatástól elsősorban „katalizátor” hatást várnak.

Az adók környezetvédelmi szempontú kivetését és az azokból származó bevételek elosztását a környezetvédelmi akcióformák keretében tárgyalják. De mi a helyzet a támogatásokkal, amelyek gyakran gazdaságilag alacsony hatékonyságú és/vagy környezeti szempontból káros tevékenységeket finanszíroznak?

A fejlődő és a fejlett ipari országok kormányai szerte a világon nagy összegű támogatást nyújtanak olyan tevékenységekhez, amelyek károsítják a környezetet, s ezáltal gyengítik a gazdaságot. Ezért a közvetlen és közvetett állami támogatások felülvizsgálata mind környezetvédelmi, mind gazdasági és társadalmi szempontból szükséges. A szennyező fizet elv – amely szerint mindenki felelősséggel tartozik az általa okozott károkért – a gyakorlatban gyakran átlikul „fizetünk a szennyezőnek” elvvé, és tulajdonképpen a mi pénzünkből fizetnek azért, hogy nekünk kárt okozzanak. A későbbiekben pedig a kár felszámolása is többnyire a mi pénztárcánkat terheli.

A felülvizsgálat során először azonosítani és számszerűsíteni kell a nyújtott támogatásokat, ami gyakran igen nehéz feladat, majd meg kell vizsgálni azok hatását a gazdaságra, a környezetre és a társadalomra. Az OECD és az Európai Unió úttörő munkát végzett ezen a területen, eredményeiből táplálkozik a tanulmány első fejezete. Óvatos számítások szerint a világ a mezőgazdaságnak, vízgazdálkodásnak, energiaiparnak és közúti közlekedésnek a négy gazdasági szektornak évente összesen 700-900 Mrd dollár támogatást nyújt, ami a GWP (Gross World Product) 3-4%-át teszi ki. A 14. táblázat egyrészt a nemzetközi szakirodalomból összegyűjtött információkat foglalja össze, másrészt tartalmazza a vitatott szektorokra vonatkozó elemeket a magyar támogatási rendszerből.

Egy ideje elmozdulás figyelhető meg egy nyitottabb piacgazdaság, a szabad kereskedelem, a költségvetési megszorítások felé, amely változást eredményezett a támogatási rendszerekben. A támogatások leépítésére irányuló törekvés bizonyíthatóan nemcsak a gazdasági liberalizációval hozható összefüggésbe, hanem a környezetvédelemmel is, a környezeti szempontok fokozottabb figyelembevételével, ugyanis felléptek, hogy egyes támogatási formák sok környezeti kárt okoznak. Az elmúlt tíz évben számos OECD-országban – országonként és szektoronként eltérő módon – csökkentek a támogatások, például

3. Tanyi Anita: *Környezetvédelmi szempontok helyettes támogatási rendszerünkbe*. Zöld Deléző, 20. füzet.

A strukturális előcsatlakozási alap az IZPA működése a kohéziós alapok hasonló támogatási a környezetvédelmi és a közlekedési infrastruktúra fejlesztésére szolgál. A tervek szerint évente 1,04 Mrd euró fog a országban felhalmozni állni ehhez az alapból, hasonlóan az országban a 7-10% között számíthat. A szükséges bevételek naprakész megadása az IZPA által biztosított adatokat és a támogatási előzetesben, a közlekedési infrastruktúra fejlesztés céljait háromra szűkítették le, melyek közül két regionális szintű és egy horizontális alapok működik. A környezetvédelmet közvetlenül is érintő változásokat a következőkben lehet összefoglalni:

- A környezeti minőség és a monitoring rendszere erősödik, a helyi környezetvédelmi hatóságok szerepe is meghatározóbb lesz.
- A környezeti állapot is döntő lesz a támogatások odaítélésében az új célkitűzés (gazdasági és társadalmi strukturális átalakítás) esetében.
- Az alapvető környezetvédelmi infrastruktúra megteremtése továbbra is a támogatandó célok között marad.

A kohéziós alap szabályozása kevésbé változott, bár szigorították a környezetvédelmi hatásvizsgálatokat.

Előcsatlakozási alapok

A csatlakozási partnerséget aláírt tíz közép-kelet-európai ország felszárkózásának segítésére az Agenda 2000-ben felvázolt, majd az 1999. márciusi berlini csúcson is jóváhagyott előcsatlakozási alapok hívták, amelyek 2000-től nyitnak meg a csatlakozni vágyó államok számára. A PHARE továbbra is megmarad, csak módosulnak a prioritásai.

A PHARE célkitűzése hétéves: 1. Az intézményi kapacitás fejlesztése a közösségi intézmények (*organismes communautaires*) átvételének elősegítésére (PHARE költségvetés 20%-a).

2. Infrastruktúra-fejlesztés (a költségvetés 70%-a erejéig). Évente 1,56 Mrd euró származik erre a célra a 2000-2006-os periódus alatt. A környezetvédelem támogatására elsősorban a környezetvédelmi infrastruktúra fejlesztése területén van lehetőség.

A mezőgazdasági és vidékfejlesztési alap, a SAPARD célja a csatlakozni kívánó országok megléte a közös agrárpolitikára vonatkozó acquis átvételében és mezőgazdasági szektorok strukturális átalakításában. A tíz ország számára a 2000-2006-os időszakban évente 520 millió Euró szánva el erre a célra. Magyarország esetében 35,7 millió Euró számíthat ebből a keretből. Környezetvédelmi szempontból azért fontos ez a pénzügyi eszköz, mivel támogatási irányelvei között szerepel a környezetkímélő művelési módszerek finanszírozása és a környezetvédelmi megfontolások több prioritásba is beépíthetők.

Környezetvédelmi szempontok beépítése támogatási rendszerünkbe⁸

Az adók környezetvédelmi szempontú kivetését és az azokból származó bevételek elosztását a környezetvédelmi adóreform keretében tárgyalják. De mi a helyzet a támogatásokkal, amelyek gyakran gazdaságilag alacsony hatékonyságú és/vagy környezeti szempontból káros tevékenységeket finanszíroznak?

A fejlődő és a fejlett ipari országok kormányai szerte a világon nagy összegű támogatást nyújtanak olyan tevékenységekhez, amelyek károsítják a környezetet, s ezáltal gyengítik a gazdaságot. Ezért a közvetlen és közvetett állami támogatások felülvizsgálata mind környezetvédelmi, mind gazdasági és társadalmi szempontból szükséges. A szennyező fizet elv – amely szerint mindenki felelősséggel tartozik az általa okozott kárért – a gyakorlatban gyakran átalakul „fizetünk a szennyezőnek” elvvé, és tulajdonképpen a mi pénzünkől fizetnek azért, hogy nekünk kárt okozzanak. A későbbiekben pedig a kár felszámolása is többnyire a mi pénztárcánkat terheli.

A felülvizsgálat során először azonosítani és számszerűsíteni kell a nyújtott támogatásokat, ami gyakran igen nehéz feladat, majd meg kell vizsgálni azok hatásait a gazdaságra, a környezetre és a társadalomra. Az OECD és az Európai Unió úttörő munkát végzett ezen a területen, eredményeiből táplálkozik a tanulmány első fejezete. Óvatos számításaik szerint a világ a mezőgazdaságnak, vízgazdálkodásnak, energiaiparnak és közúti közlekedésnek, e négy gazdasági szektornak évente összesen 700–900 Mrd dollár támogatást nyújt, ami a GWP (Gross World Product) 3–4%-át teszi ki. A 14. táblázat egyrészt a nemzetközi szakirodalomból összegyűjtött információkat foglalja össze, másrészt tartalmazza a vitatott szektorokra vonatkozó elemeket a magyar támogatási rendszerből.

Egy ideje elmozdulás figyelhető meg egy nyitottabb piacgazdaság, a szabad kereskedelem, a költségvetési megszorítások felé, amely változást eredményezett a támogatási rendszerekben. A támogatások leépítésére irányuló törekvés bizonyíthatóan nemcsak a gazdasági liberalizációval hozható összefüggésbe, hanem a környezetvédelemmel is, a környezeti szempontok fokozottabb figyelembevételével, ugyanis felismerték, hogy egyes támogatási formák sok környezeti kárt okoznak. Az elmúlt tíz évben számos OECD-országban – országonként és szektoronként eltérő módon – csökkentek a támogatások, például

8 Tanyi Anita: *Környezetvédelmi szempontok beépítése támogatási rendszerünkbe*. Zöld Belépő, 80. füzet.

az Európai Unióban, Ausztráliában és Új-Zélandon az agrár-, az Egyesült Királyságban és Németországban az energia-, az Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban a közlekedési támogatások. A fennmaradó juttatások kifizetése azonban még mindig jelentős összegeket von el az adófizetőktől vagy a fogyasztóktól, mialatt torzítja a piacot és aláássa a gazdasági hatékonyságot.

Az OECD-országokhoz, így az Európai Unió tagállamaihoz hasonlóan az utóbbi évtizedben a rendszerváltáshoz köthetően Magyarországon is csökkent a közvetlen támogatásoknak a bruttó hazai termékhez (GDP) viszonyított aránya, ráadásul ez összezsugorodó nemzeti termék mellett ment végbe. 1990-ben a közvetlen költségvetési támogatások mértéke még a GDP 9,73%-át tette ki, ez az arány 1999-re 2,51%-ra esett vissza, és további csökkentést irányoztak elő 2002-re. A támogatások látványos visszaszorítása a rendszerváltás környékére tehető (külön programot is létrehoztak erre), de a csökkenő tendenciát az utóbbi évek kiadásait tartalmazó 15. táblázat (88–89. oldal) is jól szemlélteti. A közvetlen támogatásokon belül a gazdálkodó szervezetek támogatására (termelési támogatásra) 1988-ban a GDP 7,4%-át fordították, 1998-ban már csak 1,4%-át. A fogyasztói árkiegészítés súlya is jelentősen csökkent 1992-től a támogatás körének szűkülésével (pl. háztartási energia támogatásának megszüntetése). A közvetett támogatások változása nehezen számszerűsíthető. Az azonban kimutatható és az EU is kifogásolja, hogy a gazdálkodó szervezetek – 95%-ban külföldi részvételű gazdasági társaságok – társasági adókedvezménye növekszik: 1996-ban a GDP 0,6%-a volt, 1998-ban már 0,9%-a, 2001-re és 2002-re pedig 1,2%-ot terveztek.

Tanulmányunk sorra veszi és számszerűsíti a magyar államháztartás felülvizsgálatra szoruló támogatásait, bemutatja azok alakulását a rendszerváltás óta, majd elemzése célpontjául a bő választékból kiválaszt egyet, a Gazdaságfejlesztési célleírányzatot, amelyen keresztül bemutatható a környezetvédelmi szempontok érvényesítésének szükségessége a támogatási formákban. A tanulmány végső célja, hogy előmozdítsa a magyar támogatási rendszer környezeti szempontú átalakítását.

Az egyedi támogatási döntésekre a továbbiakban is szükség lesz, azonban ezek számát a lehető legkisebbre kell csökkenteni. A súlyosan környezet-szennyező, illetve az ilyen jellegű tevékenységeket gerjesztő beruházásokat ki kellene zárni a támogatottak köréből. Ezt írják elő a hatályos hazai és EU-jogszabályok, amelyeket be kellene tartani. Emellett fontos, hogy a fejlesztési célokba a tapasztaltaknál jobban épüljenek be környezetvédelmi szempontok.

Egy modern gazdaságban az állami szerepvállalás a közpénzek felhasználásának nyilvánossága és átláthatósága mellett valósul meg. Nyilvánosság és átláthatóság tekintetében a hazai gyakorlatban még sok a javítani való. Fontos, hogy ne csak a pályázat nyerteseinek neve, a támogatott tevékenység és a támogatás mértéke kerüljön napvilágra, hanem az összeg felhasználásának többszempontú értékelése is. A támogatás tényleges közvetlen és közvetett

– így többek között környezetvédelmi – hatásainak megismeréséhez azonban szükség van az értékelési módszerek és az ellenőrzés továbbfejlesztésére. Az értékelés a közpénzek hatékonyabb felhasználását is elősegíti. A támogatási célok konkrét meghatározása és az értékelési szempontok beépítése a pályázati feltételekbe megkönnyíti az értékelést.

A gazdaságfejlesztési céllelőirányzat a gazdaságfejlesztési és kereskedelem-politikai célok megvalósításának, a tartós gazdasági növekedés feltételei megteremtésének eszköze. Érvényesíti elsődleges gazdasági célját – az árbevétel és az export növelését – és támogat közvetlenül vagy közvetetten környezet-szennyező tevékenységeket. A gazdaságfejlesztési pályázat keretében például 1998-ra nagymértékben nőtt a közúti járművek és autóalkatrészek gyártásának, valamint a gumi- és műanyag termékek gyártásának támogatottsága mind kamatmentes kölcsönrel, mind vissza nem térítendő támogatással. A korábbi években jelentős támogatásban részesült a fém alapanyagok, fémfeldolgozási termékek gyártása is. A környezetszennyezéssel összefüggésbe hozható még a papírgyártás – ahol az egy vállalatra jutó támogatás volt kiemelkedő – az egyéb nemfém ásványi termékek gyártása stb. Az Ipari Park Partnerségi Program kapcsán megfigyelhető, hogy túl nagy számban létesülnek zöldmezős ipari parkok, amelyeket ráadásul kihasználatlanul hagynak, ami főként az egyébként is kevés zöldterülettel rendelkező helyeken kifogásolható (16. táblázat, 112. oldal).

Mindemellett a gazdaságfejlesztési céllelőirányzat – az EU-támogatásokkal kapcsolatos követelmények miatt is – iparpolitikai célnak kezdi tekinteni a hazai környezetvédelmi ipar kifejtését, megerősítését, mivel felismerte, hogy az hatékony eszköze az ipari szerkezet kedvező átalakításának és az exportfejlesztést is elősegíti. Ez a kettősség ugyan fennáll, de azért a gazdasági célok dominálnak.

Az egyes pályázatok feltételrendszerükben foglalkoznak a környezet védelmével, habár elég általános megfogalmazásokat használnak a környezetvédelmi szempontok érvényesítésére vonatkozóan. Azontúl, hogy a pályázatok bekérlik a szakhatósági véleményeket és szükség esetén a környezetvédelmi engedélyeket, a környezeti érdekek érvényesítése az érintett szakhatóságokon, leginkább a környezetvédelmi felügyelőségeken múlik. Ők hivatottak ugyanis ellenőrizni a szakhatósági kompetenciájukba tartozó tevékenységeket. A felügyelőségek azonban túlterheltek, ellenőrzési tevékenységük munkaerő, idő, anyagi és jogi eszköz híján bejelentésekre és néhány szűrőpróbaszerű ellenőrzésre korlátozódik. A helyzet változatlanul hagyása egyet jelent a környezet-szennyezés támogatásával. A gazdaság növekvő környezethasználati igénye és a társadalom erősödő környezeti érzékenysége között feszülő konfliktus egyébként sem kezelhető hatósági eszközökkel, azt a politikának kellene felvállalnia és korlátoznia a gazdálkodó szférát a környezet igénybevételében. Ennek egyik hatékony eszköze lenne a környezetszennyező tevékenységek közvetlen és közvetett (pl. adókedvezmények) állami támogatásának megszüntetése.

Szektorátogatások formái és hatásai

Támogatott szektor	A támogatás jellemző formái	Környezeti hatások (példák)	Reformkezdeményezések, javaslatok	Magyarországi példák
Vízgazdálkodás	Vízellátás piaci áron alul.	<i>Túlzott vízhasználat:</i> vízkészlet csökkenése, termőföld pusztulása.	Kimutatták a mezőgazdaságban használt víz árrugalmasságát, tehát a vízdíj emelésével csökkenthető a víz iránti kereslet, a pazarlás.	Fogyasztói árkiegészítés, vízügyi célélőirányzat, KAC, címzett- és céltámogatások, agrártermelési támogatások, meliorációs, öntözésfejlesztési támogatások.
Agrárium	<i>Piaci ártámogatás:</i> exporttámogatás, importadó, intervenció ár <i>Nem árjellegű támogatás:</i> inputtámogatás (vetőmag, műtrágya, növényvédő szerek stb.), kutatás és betanítás, garanciavállalás, kölcsönök, <i>közvetlen jövedelemtámogatás.</i>	<i>Rossz művelés, intenzív művelés (kiterjedt műtrágya-, növényvédőszer-használat és öntözés stb.):</i> erdőirtás, talajdegradáció, elszivatagosodás, felszíni és felszín alatti vizek szennyezése. <i>Környezeti haszon:</i> megőrzi a vidéki tájat. Levegőszennyezés, zaj, talaj- és	<i>Agrártámogatások szerkezeti átalakítása:</i> agrár-környezetvédelmi reform (CARPE – környezeti, tájgazdálkodási és vidékfejlesztési támogatások), piaci ártámogatás helyett közvetlen jövedelemtámogatás, inputtámogatások csökkentése.	Normatív agrártámogatások, agrárgazdasági beruházások támogatása célélőirányzat, vidékfejlesztési célélőirányzat, állami kezességvállalás.
Közúti közlekedés	<i>Rejtett támogatások:</i> infrastruktúra rendelkezésre bocsátása, kiegészítő szolgáltatások, externális költségek nem fedezése, kereszt-támogatások.	vízszennyezés, élővilág károsodása.	A közlekedés teljes költségeinek megfizettetése, a külső költségek internalizálása adók, díjak révén (útdíjak, üzemanyagadók, járműadók, emissziós díjak), szabványok, környezetkímélőbb szállítási módok, tömegközlekedés, a vasút támogatása.	Fogyasztói árkiegészítés, útfenntartási és fejlesztési célélőirányzat, kormányzati infrastrukturális jellegű beruházások, állami kezességvállalás.

14. táblázat folytatása

Támogatott szektor	A támogatás jellemző formái	Környezeti hatások (példák)	Reformkezdeményezések, javaslatok	Magyarországi példák
Energia-szektor	Az energiafogyasztáshoz és energia-termeléshez nyújtott legjellemzőbb támogatások: a szén-szektorban nyújtott közvetlen segítyek, adótámogatások a forrás kiaknázására és a háztartásoknak, költségen aluli állami szolgáltatások, főként K+F-re (atomenergia), hitelgaranciák, puha kölcsönök az energiatermelőknek alacsony kamatláb mellett.	<i>A nem megújuló energiaforrások (szén, olaj, földgáz) kimerítése, és a környezetszennyezés, úgymint a savas esők; por, üvegházgázok kibocsátása révén a globális felmelegedés; vízszennyezés a kutatás, termelés, szivárgás során; kén-dioxid, nitrogén-dioxid, füst okozta egészségügyi problémák; veszélyes hulladék.</i>	Az energiatakarékosság és a megújuló energiaforrások támogatása.	Fogyasztói árkiegészítés, állami kezességvállalás (importra, MVM Rt. programjaira, és energiatakarékosságra felvett hitelekre), közvetlen támogatás (szénbányászat, földgázhálózat fejlesztése, atomenergia), energiahatékonysági beruházások támogatása.
Ipar	Közvetlen támogatások, pénzsegélyek, adókedvezmények.	Sokféle.	Egyedi támogatások csökkentése, környezetszennyező tevékenységek támogatásának megszüntetése, környezetvédelmi ipar támogatása.	Társasági adókedvezmény, helyi önkormányzati adókedvezmények, egyedi támogatások, célélőirányzatok, állami kezességvállalás.

15. táblázat

A központi költségvetés mérlege

Bevételek (millió Ft-ban, folyó áron)	1994	1995	1996	1997	1998	1999.*	2000	2001	2002
	tény						előirányzat		
GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK BEFIZETÉSEI									
Társasági adó (pénzintézetek nélkül)	75 978	90 991	110 876	144 716	199 233	248 763	277 000	298 000	325 500
Különleges helyzetek miatti befizetési kötelezettségek (bányajáradék)	17 741	31 762	16 743	16 820	11 554	11 544	19 100	14 500	14 400
Vám és import befizetések	148 796	247 885	247 171	159 904	130 582	140 174	118 000	96 000	97 000
Állami vagyon utáni befizetések	-1 126								
Játékadó	4 266	5 301	9 088	11 867	14 437	17 382	27 500	33 280	34 787
Egyéb befizetések	12 300	8 901	15 142	18 711	21 350	26 280	30 000	20 000	20 000
Összesen:	257 955	384 840	399 020	352 018	377 155	444 143	471 600	461 780	491 687
FOGYASZTÁSHOZ KAPCSOLT ADÓK									
Általános forgalmi adó	336 371	423 954	515 080	674 770	796 921	94 1770	1 019 500	1 180 000	1 265 000
Fogyasztási és jövedéki adó	164 271	200 940	222 116	267 512	320 602	463 725	496 700	546 500	580 500
Összesen:	500 642	624 894	737 196	942 282	1 117 524	1 405 495	1 516 200	1 726 500	1 845 500
LAKOSSÁG BEFIZETÉSEI									
Bruttó személyi jövedelemadó	305 000	383 700	490 666	536 500	656 624	769 604	877 800	1 030 000	1 136 000
Személyi jövedelemadó központi költségvetési intézmények esetében	243 478	290 113	389 392	424 504	477 534	578 109	635 520	746 000	805 000
Adóbefizetések	3 526	3 036	4 080	4 028	3 256	4 215	4 850	5 000	5 200
Illeték befizetések	16 394	20 971	26 191	32 063	39 663	43 702	56 700	66 200	68 700
Összesen:	263 398	314 120	419 663	460 595	520 453	626 026	697 070	817 200	878 900
KÖZPONTI KÖLTSÉGVETÉS									
SZERVEZET SAJÁT BEVÉTELE	274 328	243 092	245 860		339 530	409 831	374 204	433 129	443 001
Támogatási célprogram saját bevétele			49 398		21 008	97 331	87 552	6 728	5 954
Központi beruházás saját bevételei					1 036	30 904	1 610	1 963	1 645
Egyéb központosított bevételek								63 336	65 658
Összesen:	274 328	243 092	295 258	0	361 575	538 066	463 365	505 157	516 258

* 1999 előirányzat teljesítése

15. táblázat folytatása

15. táblázat folytatása

Bevételek (millió Ft-ban, folyó áron)	1994	1995	1996	1997	1998	1999.*	2000	2001	2002
	tény						előirányzat		
KÖZPONTI KÖLTVETESBŐL SZÁRMAZÓ									
BEFIZETÉS	4 617	10 838	9 123	325 724	9 765	14 369	31 115	32 844	33 436
Helyi önkormányzati befizetések	839	975	2 891	2 382	4 150	4 624	5 000	5 000	5 000
Elkülönített állami pénzalap befizetés	5 300	234	4 700	5 599	18 910	9 990	19 817	47 038	56 426
Nemzetközi pénzügyi kapcsolatok befizetés	11 604	3 601	14 957	45 693		11 469			
Államkincstári vagy kapcsolatos befizetés		6 387			10 036	40 387	34 026	69 474	100 785
Pénzüntézetek társas adója	7 548	12 985	16 038	19 797	18 061	13 692	22 000	19 600	24 300
MNB befizetése	22 900	2 300	5 210		49 063	30 628	20 100	27 732	23 752
ADÓSSÁG-SZOLGÁLTATÁS	62 760	38 156	44 378	193 455	123 530	16 612	100 451	102 923	70 441
KÜLÖNLEGES BEVÉTELEK									
Külföldi kamat bevétel	2 149	3 796	5 600						
Belföldi kamat bevétel	1 950	11 670	94 491			65 750			
Egyéb bevételek	2 316	3 358	25 545	17 037	14 216	12 367	11 300	9 710	9 660
BEVÉTEL PRIVATIZÁCIÓS BEVÉTEL NÉLKÜL	1 418 306	1 661 246	2 074 070	2 364 582	2 624 435	3 233 618	3 392 044	3 824 957	4 056 145
<i>Privatizációs bevételek</i>	31 000	150 000	211 880	160 854	11 970	8 000			
BEVÉTELI FŐÖSSZEG:	1 449 306	1 811 246	2 285 950	2 525 436	2 636 405	3 241 618	3 392 044	3 824 957	4 056 145
KIADÁSI FŐÖSSZEG:	1 695 487	1 968 376	2 206 508	2 703 051	3 176 594	3 565 177	3 788 276	4 303 398	4 550 032
A KÖZP. KÖLTSÉGV. EGYENLEGE	-246 181	-157 130	79 442	-177 615	-540 190	-323 559	-396 232	-478 441	-493 887
Egyenleg privatizációs bevétel nélkül	-277 181	-307 130	-132 438	-338 469	-552 159	-331 559	-396 232	-478 441	-493 887
Egyenleg magánnyugdíj-pénztár nélkül					-520 091	-266 314	-327 158	-397 141	-405 187
GDP Mrd Ft	4 365	5 562	6 655	8 025	10 075	11 486	12 530	14 660	16 235
<i>Bevételi főösszeg/GDP %</i>	33,2%	32,6%	34,3%	31,5%	26,2%	28,2%	27,1%	26,1%	25,0%
Magánnyugdíj-pénztár egyenlegrontó szerepe					-32 068	-65 245	-69 074	81 300	88 700

* 1999 előirányzat teljesítése

Forrás: Költségvetések végrehajtásáról szóló megfelelő évi törvények és T/3122 sz. törvényjavaslat a 2001. és 2002. évi költségvetésről.

15. táblázat folytatása

15. táblázat folytatása

Kiadások (millió Ft-ban, folyó áron)	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	tény						előirányzat		
GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK TÁMOGATÁSA									
Egyedi és normatív támogatás	37 183	28 310	41 137	44 892	59 910	61 525	65 689	76 000	81 100
Egyéb támogatás	2 295	1 516	572	1 100	242	348	500	500	500
Együtt:	39 478	29 826	41 709	45 992	60 152	61 873	66 189	76 500	81 600
Agrárgazdaság támogatása									
Piacra jutási támogatás	46 732	47 531	45 079	38 565	44 404	59 808	58 304	37 736	41 297,7
Agrártermelési támogatás	14 888	19 073	27 266	19 132	30 223	38 050	33 083	67 541	66 176
Együtt:	61 620	66 604	72 345	57 697	74 628	97 858	91 387	105 277	107 474
Közszolgálati műsorszolgáltatás támogatása					7 839	12 715	11 129	11 129	11 129,2
Összesen:	101 098	96 430	114 054	103 689	142 618	172 446	168 705	192 906	200 203
FOGYASZTÓI									
ÁRKIEGÉSZÍTÉS	27 047	32 505	44 949	55 235	66 579	74 841	78 000	85 000	89 000
LAKÁS TÁMOGATÁS	29 570	59 853	51 244	53 208	42 951	41 136	71 350	65 852	67 646
GARANCIA ÉS HOZZÁ- JÁRULÁS A TB-ALAPOKHOZ					28 100	103 485	112 774	211 890	279 359
TB KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL FOLYÓSÍTOTT ELLÁTÁSOK									
Családi támogatások	144 900	137 892	132 100	134 300	162 978	185 625	213 770	220 867	231 341
Jövedelemptőló és kiegészítő támogatás	41 156	45 718	56 909	69 865	66 746	72 394	79 830	90 685	101 813
Különféle jogcímen adott térítés	23 966	21 312	24 076	17 000	16 345	16 890	17 130	16 460	17 080
Összesen:	210 022	204 922	213 085	221 165	246 069	274 909	310 730	328 011	350 234
KÖZPONTI KÖLTSÉGVETÉSI SZERVEK									
Támogatással fedezett kiadás	351 753	373 205	416 965	509 318	685 156	822 647	990 628	1 108 010	1 178 496
Saját bevétellel fedezett kiadás	265 376	239 461	245 102	399 111	340 566	409 831	374 204	433 129	443 001
Együtt:	617 129	612 666	662 067	908 429	1 025 722	1 232 478	1 364 831	1 541 139	1 621 497
Támogatási célprogramok támogatással fedezett kiadásai			16 540		56 951	156 258	156 194	333 040	379 978
Támogatási célprogramok saját bevétellel fedezett kiadásai			37 764		21 008	62 055	87 552	6 728	5 953,9
Együtt:			54 304	0	77 960	218 313	243 745	339 768	385 932

15. táblázat folytatása

Kiadások (millió Ft-ban folyó áron)	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	tény						előirányzat		
Részösszesen	617 129	612 666	716 371	908 429	1 103 682	1 450 791	1 608 577	1 880 907	2 007 429
Központi beruházási támogatással fedezett kiadások	55 533	48 394	67 201	94 062	96 834	89 047	117 342	120 222	125 508
Központi beruházások saját bevétellel fedezett kiadásai					1 036		1 610	1 963	1 645
Együtt:	55 533	48 394	67 201	94 062	97 870	89 047	118 952	122 185	127 153
Központi költségvetés részösszeg:	672 662	661 060	783 572	1 002 491	1 201 552	1 539 838	1 727 528	2 003 092	2 134 582
TÁRSADALMI ÖNSZERVEZŐDÉSEK TÁMOGATÁSA	2 582	2 704	4 996	3 394	2 496	2 866	3 038	3 038	3 038
HELYI ÖNKORMÁNYZATOK TÁMOGATÁSA	298 624	320 200	327 014	348 724	405 653	449 058	445 168	501 853	542 061
ELKÜLÖNÍTETT ÁLLAMI PÉNZALAPOK TÁMOGATÁSAI	37 410	31 674	4 385	110		228	756	1 958	2 549,5
NEMZETKÖZI PÉNZÜGYI KAPCSOLATOK KIADÁSAI	1 623	28 540	14 703	36 447	2 283	1 925	3 727	3 387	2 697
EGYÉB KIADÁSOK	3 676	4 102	4 921	6 113	6 983	7 813	6 770	8 196	8 987
ÁLTALÁNOS TARTALÉK	0	0	0				19 425	31 000	35 000
CÉLTARTALÉK							1 600	25 719	33 419
KORMÁNYZATI RENDKÍVÜLI KIADÁS	4 176	10 978	18 804	23 353	235 898	20 730	15 100	50 815	51 880
ÁLLAM ÁLTAL VÁLLALT KEZESSÉG ÉRVÉNYESÍTÉSE*	11 263	5 581		14 087	7 883	15 463	20 000	46 150	19 475
MNB-kapcsolatok			58 100		7 130	10 110		4 217	
Adósság szolgáltatás járulékos kamata					6 286	11 651			
ADÓSSÁG SZOLGÁLTATÁS KAMATKIADÁS	295 734	509 827	566 681	835 035	774 114	838 678	803 606	740 316	729 903
KIADÁSI FŐÖSSZEG:	1 695 487	1 968 376	2 206 508	2 703 051	3 176 594	3 565 177	3 788 276	4 303 398	4 550 032
	4 365	5 562	6 655	8 025	10 075	11 486	12 530	14 660	16 235
Kiadási főösszeg/GDP%	38,8%	35,4%	33,2%	33,7%	31,5%	31,0%	30,2%	29,4%	28,0%
GDP mrd Ft	4 365	5 562	6 655	8 025	10 075	11 486	12 530	14 660	16 235
Közvetlen támogatás a GDP %-ban**	3,61	3,39	3,16	2,64	2,50	2,51	2,54	2,34	2,20

* Nem tartalmazza az energiainport értéke 3%-ának megfelelő garanciaértéket, ami támogatásnak minősül.

** A vastagon szedett sorokat tartalmazza.

Forrás: Pénzügyminisztérium

A gazdaságfejlesztési pályázati rendszer évi támogatásainak megoszlása a szakágazatok között

Megoszlási arány (%)

Szakágazatok	1996. évi támogatás	1997. évi vissza nem térítendő támogatás	1997. évi kamatmentes kölcsön	1998. évi vissza nem térítendő támogatás	1998. évi kamatmentes kölcsön	Összesen
Élelmiszer, ital, dohány gyártása	22,21	16,26	16,18	10,38	9,1	14,81
Textília, textiláru gyártása	2,47	4,30	2,46	4,68	9,53	5,01
Bőrtermék, lábbeli gyártása	0,47	0,06	1,32	0,24	0,86	0,86
Fafeldolgozás	0,58	0	0	0,1	0,46	0,29
Papírgyártás, kiadói, nyomdai tevékenység	0	0	7,77	0	2,25	3,42
Vegyí anyag, termék gyártása	0	0	4,76	0	1,29	2,07
Gumi-, műanyag termék gyártása	0,19	1,29	4,88	28,11	17,29	9,32
Egyéb nem fém ásványi termék gyártása	5,99	0	4,36	0	2,77	3,76
Fém alapanyag, fémfeldolgozási termék gyártása	10,13	22,14	17,22	1,27	3,53	10,23
Gép, berendezés gyártása	6,55	0,7	9,54	0,28	7,56	7,31
Villamos gép, műszer gyártása	25,76	49,39	14,36	22,86	22,98	21,55
Közúti jármű gyártása	9,99	2,88	5,25	29,61	16,53	11,55
Bútorgyártás és máshova nem sorolt feldolgozóipari termék gyártása	1,34	2,06	0,87	0	0,68	0,90
Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	10,98	0,92	7,78	2,47	5,17	7,05
Összesen	96,67	100	96,75	100%	100	98,13
Be nem soroltak	3,33	0	3,25	0	0	1,87
Tényleges összeg	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tényleges összeg, millió forint, folyó ár	3004,2	465,65	4609,15	863,7	4440,3	13 383

Forrás: A GM adatai alapján.

A természetvédelem finanszírozása az Európai Unióban⁹

Az európai biodiverzitás hanyatlik. Számos fajt a kihalás veszélye fenyeget vagy igen szűk területekre szorulnak vissza. Ezért kulcsfontosságú olyan politikák kidolgozása, melyek ezt a fenyegetettséget csökkentik és hozzájárulnak a fajok sokszínűségének helyreállításához.

A természetvédelem csak az utóbbi években foglalhatta el az általa megérdemelt helyet a közös politikák sorában, habár még most is, az uniós elkötelezettségek dacára, a tagállamok gyakran úgy tekintenek e téren keletkezett kötelezettségeikre, mint amelyek csak hátráltatják fejlődésüket, és nem mindig ismerik fel a területben rejlő potenciálokat.

A természetvédelmi politika elsődleges célja a természeti környezet és a biodiverzitás védelme. Ez csak megfelelő közösségi szintű törvényi háttérrel érhető el, hisz az unió tagállamainak egyeztetniük kell törvényeiket a közösségi jogrenddel is. Ennek fontosságát már hazánk is felismerte, és megkezdődött az uniós törvények átvétele, s új jogszabályaink is az új követelményrendszernek megfelelően készülnek.

A klasszikus természetvédelem feladatkörét jelentő érzékeny területek védelmének és kezelésének mértéke államról államra változik Európában. Ezen politikák harmonizálására jött létre az EU természetvédelmi szabályzórendszere, melynek alkalmazása már az *acquis* része lett. A védett területek hálózatának létrehozását (NATURA 2000) előírányzó *Madárvédelmi Direktíva* és *Élőhely Direktíva* rendelkezéseinek végrehajtása kiemelt jelentőségű a tagállamok számára. A rendelkezések végrehajtásához a természetvédelem és a biodiverzitás megőrzésének komplex megközelítésére van szükség, a klasszikus menedzsmenteszközök kombinálásával.

A soron következő alaprendelet a *Biodiverzitás Egyezmény*,¹⁰ és a megvalósításához szükséges *biodiverzitás-megőrzési stratégia*.

Az alaprendeletek sorában utolsóként, a nemzetközi szakmai- és természetvédő szervezetek ajánlásaihoz igazodva, tavaly márciusban született meg a *Vadállatok Állatkertekben Tartásáról Szóló Direktíva*.¹¹

9 Saltarelli Erika: *A természetvédelem finanszírozása az Európai Unióban* (Zöld Belépő 94. sz. füzet).

10 *Official Journal* L309 13/12/93.

11 *Official Journal* L094 09/04/99.

**Természetvédelmi kiadások és bevételek aránya (%)
a környezetvédelmi ágazatban, 1988–1996**

	Kormányzati költségek			Kormányzati beruházások			Kormányzati bevételek		
	Biodiverzítás és táj	K + F	Egyéb	Biodiverzítás és táj	K + F	Egyéb	Biodiverzítás és táj	K + F	Egyéb
A	6,4	2,2	12,5	0,3	0,5	0,8	8,8	0,2	3,1
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	2,3	2,6	7,5	1,2	0,0	0,7	0,2	0,0	3,2
DK	54,1	13,5	22,7	56,4	15,2	18,2	12,1	3,6	3,1
E	20,6	1,9	6,2	-	-	-	13,9	1,3	1,6
F	2,8	7,6	10,4	3,8	1,3	10,9	-	-	-
FIN	-	-	6,8	-	-	3,2	-	-	1,4
GB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	-	-	-	-	-	-	1,4	-	0,4
IRL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NL	-	-	22,9	-	-	1,0	-	-	3,6
P	7,3	0,2	25,0	4,8	0,2	7,1	29,2	-	0,2
S	-	-	9,5	-	-	7,4	-	-	-

Forrás: Environmental protection expenditures, Eurostat; Luxembourg, 1999; pp. 14-15.

Mindez természetesen nem elég, mivel a szabályok alkalmazásához a gazdaság és a társadalom által is megkívánt fejlődés pénzügyi eszközeit is meg kell teremteni. Az uniós költségvetés ismeretében azonban megállapíthatjuk, hogy a természetvédelem fontossága (a gazdaságra és a népességre gyakorolt hosszú távú hatásai miatt) nem tükröződik a törvényhozók által megítélt összegekben. Amíg a közvetlen természetvédelmi támogatás, a LIFE-Természet csak a közösségi költségvetés 0,08%-át jelenti, addig nagyleptékű változás nem lesz.

Szerencsére mindig vannak olyan legális kiskapuk, melyek lehetővé teszik kiegészítő megoldások alkalmazását. Az Európai Unió esetében ezt a lehetőséget a más politikaterületekre elkülönített összegek, de főleg a strukturális alapok jelentik. Miután a közvetlen környezetvédelmi támogatások aránya elenyésző a strukturális alapok által elérhető eszközökhöz képest (melyek a közösségi költségvetés 36,3%-át adják), ez utóbbiak alkotják a környezet- és természetvédelmi beruházások egyik fő forrását.

A szabályozásukból eredő rugalmasság, a rendelkezésre álló támogatási keret és a természetvédelem interszektoriális jellege teszik lehetővé, hogy a nem közvetlen biodiverzitás-védelmi célú beruházásokat, projekteket támogassák.

A strukturális politika céljaként megfogalmazott kohézió növelése, a strukturális különbségek leküzdése a természetvédelmi beruházásokra éppúgy jellemző, mint más iparágaknál. A regionális politika eszközeit inkább munkahelyteremtésre, infrastruktúra fejlesztésére, oktatásra fordították, s a LIFE eszközökkel kombinálják.

Külön kell megemlíteni az Európai Beruházási Bankot (EIB) és a természetvédelmi projektek finanszírozásában játszott szerepét.

A már említett interszektoralitásból adódóan több más politikaterület is felelősnek érezheti magát a természeti környezetért, hisz az egyszerre jelentheti a turizmus, vagy a mezőgazdaság lételemét is. E területek tehát megalkották saját, a természeti kérdésekre vonatkozó szabályaikat, irányelveiket, melyek ismerete Magyarországon is hasznos lehet.

Külön ki kell emelni a hosszú távú tervezés fontosságát, hisz csak gondosan előkészített és különböző hatástanulmányokkal vizsgált projektek megvalósítását szabad támogatni. Itt tanulságos a skandináv példa, hiszen még a csatlakozás évében elindíthatták projektjeiket. Ez azt feltételezi, hogy a tagságot megelőző években már készültek olyan ajánlások, melyeket a megfelelő pillanatban csak elő kellett venni, naprakészességét felülvizsgálni és be lehetett adni a Bizottságnak.

A magyar természetvédelmi szervezeteknek is hasonló módon kellene eljárniuk. Ráadásul a LIFE III már nyitva áll a csatlakozó országok előtt is, tehát a már megkezdett programjainkat a csatlakozást követően folytathatnánk, bővíthetnénk. Ez a lehetőség különösen fontos abból a szempontból is, hogy – az EU országaiban alkalmazott gyakorlathoz hasonlóan – hazánknak is van más országgal szomszédos nemzeti parkja. A spanyol-portugál analógiára tehát, mi is kihasználhatnánk a LIFE-INTERREG alapok közös finanszírozását a Fertőtónál vagy az Őrségben.

Növekszik a kooperáció, az információ jelentősége is, hiszen a természetvédelmi projektek csak gondosan tisztázott felelősségekkel és egy szélesebb környezetbe beágyazva valósíthatók meg. Ez az együttműködési hajlam ugyan már kezd kibontakozni, de míg a személyes ellentétek felülkerekednek a közös érdeken, nem várhatunk érdemi előrelépést.

Külön figyelmet érdemelnek az alternatív támogatási mechanizmusok, melyek sikeresen kombinálják a jótékony célt az üzleti sikerrel. Némely példa talán hazánkban is megvalósítható lenne. Természetesen ehhez szükség lenne a magyarországi civil társadalom aktív szerepvállalására is. Amíg a térségünkben lévő NGO-k nem elég erősek, határozottak, addig hiába várnak esetleg segítséget anyaszervezetüktől, valójában csak tűzoltómunkát végeznek.

Mindez nem azt jelenti, hogy a nemzetközi szervezetek támogatásaiban nem bízhatunk, hanem azt, hogy egy erős környezet- és természetvédelmi érdekérvényesítő mechanizmus beindulásához elszántságra van szükség. Az olasz WWF példája¹² bármely magyar városban megvalósítható lenne (talán épp a társszervezet által?), mégsem hallunk hasonló akciókról. Szintén olasz WWF analógiára, lehetne olyan szerződéseket kötni valamely kereskedelmi bankkal, hogy amennyiben az általa kiadott bankkártyával fizetnek az ügyfelek, a vásárlás értékének meghatározott százalékát természetvédelmi adományként kezelik és átutalják a szervezet számlájára.

Mégis mit tegyen a természetvédelem? Miből finanszírozza projektjeit a csatlakozás időpontjáig?

A válasz nem egyszerű. Az unió előcsatlakozási alapjai természetesen ezt a célt is szolgálják, de arányaiban csekély keretük csak korlátozott számú beruházást tesz lehetővé. A nemzetközi hitelintézmények és szervezetek is hozzájárulhatnak bizonyos mértékben a természeti kincs megőrzéséhez.

De ami a legfontosabb, hogy a lehetőségek alapos feltérképezése után, a társszektorokkal együtt, olyan fenntartható területkezelési-idegenforgalmi-termesztvédelmi-iparfejlesztési projekteket kell kidolgozni, melyek megvalósítását az unió is támogatná. Fontosnak tartjuk továbbá EU-s továbbképzések megszervezését, hisz a szakma hazai képviselői között többen nem is ismerik az unió működését, szerveit, döntési, finanszírozási mechanizmusait. Ezen ismeretek hiányában pedig nem lehet megfelelő programokat tervezni.

Nem szabad szem elől tévesztenünk, hogy a csatlakozás nem feltétlenül jelent pozitívumokat a hazai természetvédelemnek. A rendelkezésre álló alapok szűke és a későn jövők minden hátrányával szembe kell néznünk. Viszont addig, míg a gazdasági élet szereplői nem ismerik el felelősségüket a környezetért, míg a közvélekedésben a természetvédelem támogatása nem élvez prioritásokat, csak a hagyományos pénzforrások állnak rendelkezésre.

12 Lásd erről az eredeti tanulmányt!

A szén-dioxid-kibocsátás csökkentése és az európai unió csatlakozás¹

Az üvegházhatású gázok kibocsátását célzó nemzetközi erőfeszítések, illetve Magyarország Európai Unióhoz történő csatlakozásának fényében egyre nagyobb jelentőséget kap a hazai szén-dioxid, illetve egyéb üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése. Magyarország által 1997-ben Kiotóban tett vállalás teljesítése várhatóan 2008-ig nem okoz majd gondot a gazdaság számára, az elmúlt két-három évben környezeti problémáknak szorult az elsősorban a fejlett iparral rendelkező országok számára előnyököt kínáló lehetőségek, amelyek kihasználásával Magyarország is előnyökös, illetve a belpiac során kedvezőbb t

III. rész

Energiagazdaság és nehézipar

Az Európai Unió üvegházhatású gázokkal kapcsolatos politikája

Az Európai Unió a nemzetközi tárgyalásokat megelőzően egységes politikát alakított ki az üvegházhatású gázok csökkentésének mértékét illetően, azonban a megvalósítás intenzitét tekintve korábban egységesek a nézőpontok. Annak ellenére, hogy a karbon-/energiaadó bevezetésének kérdése már 1992-ben felmerült és az Európai Bizottság több javaslatra is tett a közös energia-/CO₂-adó bevezetésére, még nem valósult meg az üvegházhatású gázok csökkentésének egységes szabályozása. Ezért az egyes tagországok más és más módon próbálják megvalósítani a mérsékletes általánosan vállalt mértékét.

Az Európai Unió környezetvédelmi intézkedései között különleges helyet foglal el az éghajlat változását okozó gázok, elsősorban a szén-dioxid kibocsátásának szabályozása. Az unió a kezdetektől fogva egységesen lép fel e területen, amely a környezetvédelmi politikát tekintve is egyedülálló jelenség. Az egységes fellépés számos okra vezethető vissza, melyek között megemlíthető a vezető szerepre való törekvés éppúgy, mint az egyes országok jól felfogott érdeke. A kevésbé fejlett, elsősorban dél-európai országok számára az egységes vállalás azt jelenti, hogy az elkövetkező években is tovább növelhetik az üvegházhatású gázok kibocsátását, így elhárítva a gyors gazdasági fejlődés eme akadályát. A fejlett országoknak ezzel szemben az átlagos 8%-os megna-

¹ Zilahy Gyula: A szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének kérdése az európai unió csatlakozás során. (Zöld Szépség, 76. szám)

A szén-dioxid-kibocsátás csökkentése és az európai uniós csatlakozás¹

Az üvegházhatású gázok kibocsátását célzó nemzetközi erőfeszítések, illetve Magyarország Európai Unióhoz történő csatlakozásának fényében egyre nagyobb jelentőséget kap a hazai szén-dioxid, illetve egyéb üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése. Bár az ország által 1997 végén Kiotóban tett vállalás teljesítése várhatóan nem jelent komoly gondot a gazdaság számára, az elmúlt két-három évben körvonalazódni látszanak azok az elsősorban a fejlett iparral rendelkező országok számára előnyöket kínáló lehetőségek, amelyek kihasználásával Magyarország is előnyökhöz, illetve a belépés során kedvezőbb tárgyalási pozícióhoz juthat.

Az Európai Unió üvegházhatású gázokkal kapcsolatos politikája

Az Európai Unió a nemzetközi tárgyalásokat megelőzően egységes politikát alakított ki az üvegházhatású gázok csökkentésének mértékét illetően, azonban a megvalósítás mikéntjét tekintve korántsem egységesek a nézőpontok. Annak ellenére, hogy a karbon-/energiaadó bevezetésének kérdése már 1992-ben felmerült és az Európai Bizottság több javaslatot is tett a közös energia-/CO₂-adó bevezetésére, még nem valósult meg az üvegházhatású gázok csökkentésének egységes szabályozása. Ezért az egyes tagországok más és más módon próbálják megvalósítani a mérséklés általuk vállalt mértékét.

Az Európai Unió környezetvédelmi intézkedései között különleges helyet foglal el az éghajlat változását okozó gázok, elsősorban a szén-dioxid-kibocsátásának szabályozása. Az unió a kezdetektől fogva egységesen lép fel e területen, amely a környezetvédelmi politikát tekintve is egyedülálló jelenség. Az egységes fellépés számos okra vezethető vissza, melyek között megtalálható a vezető szerepre való törekvés éppúgy, mint az egyes országok jól felfogott érdeke. A kevésbé fejlett, elsősorban dél-európai országok számára az egységes vállalás azt jelenti, hogy az elkövetkező években is tovább növelhetik az üvegházhatású gázok kibocsátását, így elhárítva a gyors gazdasági fejlődés eme akadályát. A fejlett országoknak ezzel szemben az átlagos 8%-ost megha-

1 Zilahy Gyula: *A szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének kérdése az európai uniós csatlakozás során.* (Zöld Belépő, 78. szám).

18. táblázat

**Az egyes tagállamok CO₂-kibocsátásának csökkentése
a Tanács javaslata alapján**

Tagállam	A CO ₂ -kibocsátás csökkentésének mértéke 1990-ről 2010-re, %	Tagállam	A CO ₂ -kibocsátás csökkentésének mértéke 1990-ről 2010-re, %
Belgium	-10	Dánia	-25
Németország	-25	Görögország	+30
Spanyolország	+17	Franciaország	0
Írország	+15	Olaszország	-7
Luxemburg	-30	Hollandia	-10
Ausztria	-25	Portugália	+40
Finnország	0	Svédország	+5
Egyesült Királyság	-10		

Forrás: European Council (1997a).

ladó csökkentést kell megvalósítaniuk, ami hosszú távon elősegítheti iparuk versenyképességének javulását, illetve az indirekt hatások kiaknázását. Az egyes országok által vállalt kibocsátás-csökkentéseket a 18. táblázat mutatja be.

A táblázatból látható, hogy az átlagosnál kevésbé fejlett országok a meghatározott időszakban a 8%-os csökkentéssel szemben jelentős növekedést „engedhetnek meg maguknak”, amihez természetesen a fejlettek 8%-on felüli vállalásai adják meg a lehetőséget.

Az Amerikai Egyesült Államoknak a kiotói megállapodásból való kihátrálását követően 2001. június 7-i ülésén a környezetvédelmi ügyekben ülésező Tanács a klímaváltozással kapcsolatban is állást foglalt. Eszerint az Európai Unió továbbra is rendkívül fontosnak tartja az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését és egyre megbízhatóbbnak tekinti az azt alátámasztó bizonyítékokat.

Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (European Environmental Agency) felmérése szerint 1999-ben az üvegházhatású gázok kibocsátása 4%-kal alacsonyabb volt, mint az 1990-es szint. A kibocsátásokra vonatkozó előrejelzések azonban azt mutatják, hogy a Kiotóban meghatározott célok elérésének érdekében további intézkedésekre lesz szükség. A Tanács hangsúlyozta, hogy az Európai Közösség és a tagállamok egyaránt szilárdan kiállnak kötelezettségeik teljesítése mellett. Ennek érdekében mind a tagállamok, mind a Közösség szintjén különböző intézkedések és gazdaságpolitikai eszközök alkalmazása szükséges, és fontos szerepet kell kapnia az Európai Klímaváltozási Programnak (European Climate Change Programme, ECCP) is.

Az Európai Unió kész kompromisszumot kötni a klímaváltozással kapcsolatos kérdésekről Bonnban, 2001 júliusában, a következő CoP6 (Conference of the Parties) keretein belül, és sajnálattal vette tudomásul az USA álláspontját a klímaváltozással kapcsolatban. Egyben reményét fejezte ki, hogy ezen álláspont felülvizsgálata lehetővé teszi a jövőben a további együttműködést.

Mindezek értelmében az EU 2002-re célul tűzte ki a kiotói egyezmény ratifikálását a tagállamokban, és a Tanács a felkészülés felgyorsítására szólította fel mind a Bizottságot, mind a tagállamokat.

A magyarországi kibocsátások várható alakulása

Hazánk szempontjából fontos figyelemmel kísérni, hogy a csatlakozásig milyen változások fognak végbemenni a tagországok egységes fellépésének érdekében, azaz milyen szabályozási formát kell majd idővel Magyarországon is alkalmazni. Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy a kiotói konferencián megfogalmazott úgynevezett rugalmas (*flexible*) mechanizmusok² újfajta lehetőségeket kínálnak a fejlett iparral rendelkező országok számára, melyek célja, hogy globális szinten biztosítsák az üvegházhatású gázok csökkentésének költséghatékonyságát, illetve – ezzel egy időben – csökkentsék a fejlett gazdaságok számára felmerülő költségeket.

Magyarország és a többi átmeneti gazdaság helyzete speciális. A volt szocialista országokban az energiahatékonyság fejlesztése előtt számtalan lehetőség áll, amelyek tőkeigénye általában jóval elmarad a nyugat-európai vagy észak-amerikai hasonló beruházásokétól. Mindez lehetővé teszi, hogy hazánk aktívan részt vegyen a kiotói mechanizmusok alkalmazásában és kiaknázza az ezzel járó pozitív hatásokat. Ezeknek az előnyöknek a mértéke azonban attól függ, hogy a csatlakozási tárgyalások során milyen álláspontot sikerül érvényesíteni.

Magyarország helyzete ezen felül sok tekintetben hasonlatos a gyorsan fejlődő, elmaradottabb európai uniós tagországokéhoz, azonban egyedi vonásokat is mutat. Egyrészt a nehézipar elmúlt évtizedben tapasztalható erőteljes visszaesésének következtében a szén-dioxid-kibocsátás is jelentősen lecsökkent, másrészt az energiatermelés, illetve -felhasználás korszerűtlensége miatt számos úgynevezett *no-regret* opció áll rendelkezésre a magyar gazdaságban. *No-regret* vagy fájdalommentes opcióknak nevezzük azokat a projek-

2 Ezen eszközöket, amelyek közé a szennyezési jogok nemzetközi piaca, a *Joint Implementation* és a *Clean Development Mechanism* tartozik, újabban inkább a kiotói mechanizmusok elnevezéssel illetik a „rugalmas” kifejezéssel szemben egyes tagországok – elsősorban a fejlődő országok – által támasztott fenntartások miatt.

teket, amelyeket gazdaságosságuknál fogva a kibocsátások csökkentését figyelmen kívül hagyva is érdemes megvalósítani.

A dán *Riso National Laboratory* által kezdeményezett és a Budapesti Műszaki Egyetem által koordinált nemzetközi kutatás az ilyen fájdalommentes opciók felkutatására irányult. Az elemzés során a közületi szférában, a háztartásokban, illetve az erdőgazdálkodásban fennálló szén-dioxid-csökkentési lehetőségeket vizsgálták. A Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetemen végzett költségvizsgálat során az opciók értékeléséhez az úgynevezett határköltség-elemzés módszerét alkalmaztuk (*Marginal Abatement Cost*: elhárítási határköltség, *MAC*), amelynek keretében az egyes opciók megvalósítása során felmerült direkt költségek és hasznok számbavételére került sor. A közvetlen költségek közé a kezdeti beruházás költségei, illetve a projekt megvalósításához kapcsolódó egyéb költségek, mint például az adminisztratív költségek (amelyek a projektek állami támogatásához kapcsolódnak), stb. tartoznak. A kutatás által részletesebben is megvizsgált 11 csökkentési opció együttes megvalósítása esetén – 25%-os implementációval számolva – az éves szén-dioxid-kibocsátás 2010-re mintegy 3,3 millió tonnával csökkenne, mely a kiotói bázisévet tekintve 3,4%-os csökkentést jelent. Ennek a kibocsátáscsökkentésnek több mint a fele, kb. 2,1 millió tonna (a bázisévi kibocsátás 2,5%-a), negatív költségekkel valósítható meg. A kiválasztott 11 csökkentési opció azonban a lakossági és kommunális szféra szén-dioxid-megtakarítási potenciáljának is csak egy töredékét jelenti, melyhez még hozzájárulhatnak az iparban, a közlekedésben, illetve a mezőgazdaságban jelen lévő energiahatékonysági intézkedések.

19. táblázat

Magyarország kötelezettségei saját kötelezettségvállalása, illetve az Európai Unió előzetes elképzelései alapján (millió tonna)

	Magyar vállalás szerint	EU-elképzelés szerint
Bázisidőszaki kibocsátás Magyarországon	83,6 (1985–1987)	69 (1990)
2008–2012-re vállalt kibocsátási szint	78,6 (6%-os csökkentés)	63,5 (8%-os csökkentés)

A kiotói tárgyalások során Magyarország el tudta ismertetni a következő évek gazdasági növekedési tendenciáit, ami a csökkentési százalékhoz választott bázisévekben mutatkozik meg, és ezáltal olyan mértékű vállalást tett, amely nem teszi szükségessé a hazai lehetőségek teljes mértékű kiaknázását. Ennek eredményeképpen a kiotói vállalások nem jelenthetnek gondot a gazdaság számára.

A magyar kibocsátás-csökkentési vállalást illetően a következő táblázatot állíthatjuk fel.

20. táblázat

Adóscenáriók a CO₂-kibocsátás csökkentésére

	Karbonadó	Energiadó
A	0	0
B	2000-től 5 000 Ft/t C	0
	2010-től 10 000 Ft/t C	
C	2000-től 10 000 Ft/t C	0
	2010-től 20 000 Ft/t C	
D	2000-től 35 ECU/t C	2000-től 0,7 ECU/GJ

Forrás: Tajthy T.: Egy karbonadó bevezetésének lehetőségei. Kézirat, Budapest, 1995.

A táblázat első oszlopa a hazai vállalás szerinti bázisidőszak kibocsátását, illetve az ebből számolt vállalást mutatja. A második oszlop ezzel szemben az Európai Unió által választott bázisév Magyarországra vonatkozó adatából indul ki, és az átlagos, 8%-os csökkentéssel számol. Jól látható, hogy a két eredmény között jelentős különbség van.

A magyarországi CO₂-kibocsátás jövőbeli alakulásának becslésével számos nemzetközi kutatás foglalkozott. Tajthy (1995) a holland EFOM és az Argonne National Laboratory ENPEP nevű számítógépes modelljét használva határozta meg a kibocsátás lehetséges jövőbeli mértékeit, négy különböző forgatókönyvet feltételezve. A forgatókönyvek a karbonadó és az energiaadó bevezetésének lehetőségeit vették figyelembe a következő táblázat szerint.

21. táblázat

**A szén-dioxid-kibocsátás alakulása az egyes adóscenáriókban
(millió tonna)**

	2000	2005	2010
A	67,37	71,72	75,62
B	65,77	68,64	71,60
C	64,40	67,20	68,81
D	64,40	67,31	71,71

Forrás: Tajthy T.: Egy karbonadó bevezetésének lehetőségei. Kézirat, Budapest, 1995.

Az elemzésekből kiderül, hogy a hazai gazdaság szén-dioxid-kibocsátása 2010-re még beavatkozás nélkül sem haladja meg a kiotói egyezményben ha-

zánk által vállalt mértéket, azonban az Európai Unió elvei szerint számított értéket mindössze adók kivetésével nem lehet elérni (21. táblázat).

Kibocsátás-csökkentési forgatókönyvek

A hazai kibocsátás-csökkentési politikát az elkövetkező években meghatározó tényezőkre két lehetséges forgatókönyv vázolható fel.

1. Az első forgatókönyv, az úgynevezett Kiotó-stratégia azon alapul, hogy az ország a csatlakozást követően is a kiotói megállapodáshoz ragaszkodik, és figyelmen kívül hagyja az unió politikáját. Ebben az esetben várhatóan nincs szükség új szabályozóeszközök bevezetésére, csak akkor, ha időközben a vállalások tovább szigorodnak, illetve a 2012-ig terjedő időszakot követően, mivel a szén-dioxid-kibocsátás mértéke beavatkozás nélkül addigra hazánkban is bizonyosan meghaladja a vállalt szintet.

2. A második, úgynevezett beilleszkedési forgatókönyv szerint az országnak át kell vennie az Európai Unió által vállalt célokat. Ekkor fontossá válik az a tény, hogy más, hazánknál ugyan fejlettebb, de az uniós átlagnál gyengébb gazdasággal rendelkező országok számára jóváhagyták a kibocsátások növelését az elkövetkező 10–12 évben. Erre hivatkozva elérhetőnek látszik, hogy Magyarország a csatlakozást követően is fenntartsa kötelezettségvállalását – vagy ami ugyanazt jelenti: elismertessen egy, az 1990. évi kibocsátáshoz képest 14%-ot meg nem haladó mértékű kibocsátás-növekedést.

Az Európai Unió számára az újonnan csatlakozó országok a szén-dioxid-kibocsátás szempontjából a csökkentés alacsony költségekkel való megvalósítását teszik lehetővé. Ezt mutatja a magyar gazdaságban rendelkezésre álló „no-regret” opciók számossága is. Ezeknek a beruházásoknak a végrehajtásával további lehetőségek merülnek fel a szennyezési jogok majdan bevezetendő piacán: minél több ilyen fájdalommentes opciót valósít meg az ország, annál nagyobb kínálattal léphet fel a szennyezési jogok nemzetközi piacán. Ezért a jövőben nagy hangsúlyt kell fektetni az energiahatékonysági intézkedések állami támogatására, ami az Európai Unió gyakorlatába is illeszkedik.

Az ilyen jellegű beruházások megvalósítása közvetett előnyökkel, úgynevezett indirekt hatásokkal is jár. A kibocsátás-csökkentési projektek indirekt hatásai közé a következőket soroljuk:³

- a csökkentési opciók tágabb értelemben vett környezeti hatásait,
- a makrogazdasági hatásokat,
- a jövedelemelosztásra gyakorolt hatásokat,
- a foglalkoztatásra gyakorolt hatásokat,

3 Erről részletesen lásd: Zilahy Gyula: *A szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének kérdése az európai uniós csatlakozás során* (Zöld Belépő, 78. szám.)

- a fenntarthatóságra gyakorolt hatásokat, illetve
- a költségek korrigálását.

Az egyes indirekt hatásokat is figyelembe véve a kibocsátások csökkentésére irányuló projektek megítélése jelentős mértékben módosul – kedvező irányban. Bár e közvetett hatásokat nehéz számszerűsíteni, megállapítható, hogy mértékük elérheti a projekt megvalósításával járó *cash flow* 25%-át is. A közvetett hatások figyelembevételével ezért a megvalósításra érdemes kibocsátás-csökkentési projektek köre nagymértékben bővül.

Magyarország várhatóan nem csak az Európai Unió államai felé értékesíthet majd kibocsátási kvótákat a kvóták majdani nemzetközi kereskedelme során, hanem lehetőség nyílik a legnagyobb potenciális vásárló, az Egyesült Államok felé történő értékesítésre is. Mivel a fejlődő országok költségviszonyai még hazánknál is kedvezőbb lehetőséget jelentenek az iparosodott országok számára, fontos felhívni a befektetők figyelmét a térség által nyújtott relatív előnyökre, mint például a stabilitásra és a megszerezhető kvóták mennyiségének előre jelezhetőségére.

A kibocsátások szabályozásának kérdése

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére alkalmazott szabályozó mechanizmusok még nemzetközi szinten is csak kialakulóban vannak. Magyarország jelenleg nem korlátozza a szén-dioxid-kibocsátást, amit a kedvező kötelezettségvállalás, illetve az indokol, hogy az ország legfontosabb feladatául a gazdasági növekedés előmozdítását tűzte ki.

Az unió tapasztalatait figyelembe véve rövid távon alkalmas eszköznek bizonyulhatnak a legnagyobb kibocsátókkal való *önkéntes megállapodások*. Ezen a területen jelenleg elmaradás tapasztalható a magyar gazdaságban annak ellenére, hogy az önkéntes eszközök számos előnyt nyújtanak mind a szabályozó hatóság, mind pedig az üzleti szféra számára. (Többek között ilyenek az információs aszimmetria kiküszöbölése, az adminisztrációs költségek csökkenése és az együttműködés elmélyítése a hatóságok szemszögéből, illetve a kiszámíthatóság és a további szigorítás elkerülésének előnyei az üzleti szféra számára.) Ezen felül azonban az Európai Unió egységes szabályozását is át kell venni, legkésőbb a csatlakozást követő néhány éven belül.

Amennyiben az unió nem képes közösségi szintű szabályozás létrehozására, akkor is gondoskodni kell valamilyen ösztönzőrendszer kialakításáról, mivel a hazai kibocsátások *hosszabb távon* (a Kiotó által felölelt időszakon túl) – állami beavatkozás, illetve a nemzetközi lehetőségek kiaknázásának hiányában – jelentősen megnövekedhetnek.

Összefoglalva megállapítható, hogy a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére irányuló lehetőségek kiaknázása Magyarország számára a nemzetközi kö-

telezettségnek való megfelelésen túl is rendkívül előnyös. Ennek két okát határoztuk meg.

Egyrészt, a „no-regret” opciók megvalósítása hosszú távon komoly környezeti és gazdasági előnyökkel jár, amint azt számos nemzetközi és hazai kutatás is kimutatta. Amennyiben az előnyök és hátrányok teljes körét felmérjük és figyelembe vesszük az indirekt hatásokat is, a megvalósításra érdemes opciók száma tovább bővül.

Másrészt, amennyiben a nemzetközi mechanizmusok a kibocsátási jogok kereskedelme felé tolódnak el, akkor a megtakarított kibocsátási kvóták értékesítése, illetve a közös megvalósítás is jelentős bevételeket hozhat az országoknak.

Irodalom

Európai Tanács, *Community Strategy on Climate Change*, Document 6309/07, Council conclusions, 1997a.

Kaderják P.–Bartus G.: *A karbon-/energiaadó, mint a szén-dioxid kibocsátás mérséklésének eszköze Magyarországon*, UNEP/GEF project „Economics of GHG Limitation”, 1998.

Tajthy T.: *Egy karbonadó bevezetésének lehetőségei*. Kézirat. Budapest, 1995. Idézi: Kaderják–Bartus, 1998.

Zilahy Gy.: Az üvegházhatású gázok koncentrációjának csökkentésére irányuló intézkedések közgazdasági elemzése. *Gazdaság, vállalkozás, vezetés*. Műhelytanulmányok. Vezetési és Szervezési Tudományos Társaság, 1999/1.

Kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés és piaci liberalizálás³

A kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés előnyei

A toxikus vagy savasodást okozó légszennyezés emissziós normákkal, leválasztási technológiákkal kezelhetővé vált. Ennek következtében a CO₂-kibocsátás került a nemzetközi környezetvédelmi együttműködés előterébe. Pillanatnyilag számottevő csökkentés alapvetően egy módon valósítható meg: kevesebb fosszilis energiahordozó felhasználásával. Ebben kulcsszerepet játszik a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés elterjedése. (Kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés alatt azt értjük, hogy egy energiaátalakításra szolgáló egységbe bevitt energiahordozó felhasználásával kétféle energiát, hő- és villamos energiát állítunk elő.)

A kapcsolt energiatermelés nemcsak a különféleképpen hasznosítható energiahordozókat állítja elő kapcsoltan, hanem a gazdasági szereplők között is olyan viszonyt hoz létre, amely a funkcionális gazdasági, piaci munkamegosztás keretei között szokatlan. A kapcsolt energiatermelés nyilvánvaló környezeti előnyei ellenére emiatt a „köztes” helyzete miatt van világszerte nehéz helyzetben. Éppen ezért környezetvédelmi előnyeinek kiaknázása csak kis mértékben mozdítható elő pusztán környezetvédelmi oldalról.

A kapcsolt energiatermelés hazai piaci részesedését olyan erőter határozza meg, amelynek főbb pólusai:

- környezeti állapotunk, vállalásaink a környezet terhelésének csökkentésére;
- hazai energiapolitika, piaci erőviszonyok;
- az EU-csatlakozás elvárásai: energiahordozók piacának liberalizációja;
- kapcsolt energiatermelési potenciál.

A *kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés* ma az egyetlen olyan eljárás, amely a termelés oldaláról képes számottevően csökkenteni a CO₂-kibocsátást. A jelenlegi fejlődési trendek és kondíciók kedvezőek a hazai ipar számára, de a nemzetközi egyezményekben vállalt környezetvédelmi kötelezettségeink hosszú távon nehezen tarthatóak. Értékelésünk szerint az EU arra törekszik, hogy az EU-irányelvek betartásával is kikényszerítse a tagország-

3 Csűrök Tibor-Fazekas András-Popovics Attila: *Energiapolitikai feladatok a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés és a piaci liberalizálás területén* (Zöld Belépő, 60. szám.)

A volt MVM erőművek kapcsolt hő- és villamosenergia-termelése 1997-ben

Összes villamosenergia-termelés	GWh	34 528
Ebből kapcsoltan termelt	GWh	2 942
Összes kiadott hő	TJ	41 612
Ebből kapcsoltan termelt	TJ	32 138
A hővel kapcsoltan termelt villamos energia aránya	%	8
A villamos energiával kapcsoltan termelt hő aránya	%	72

Forrás: A Magyar Villamos Művek közleményei, Statisztikai adatok 1997. 1998 június, vol. 35, no 3.

ok nemzetközi vállalásait. Magyarországgal szemben minden bizonnyal elvárás lesz, hogy ne rontsa az átlagot. A kapcsolt energiatermelés és az EU-csatlakozás összefüggései ezért vizsgálhatók szélesebb háttérbe ágyazva.

A kapcsolt energiatermelés révén – azonos *output* mellett – 30-40%-kal csökkenthető a CO₂-kibocsátás (és hasonló nagyságrendben az egyéb szennyező kibocsátás). A kapcsolt energiatermelés látványosan fejlődik Európában. Ez köszönhető egyrészt a kisebb, sűrűbben lakott országok kedvező adottságainak és elkötelezettségének, a növekvő energiaáraknak és nem utolsósorban a nemzetközi egyezményeknek, illetve az azok végrehajtását segítő *Fehér Könyv*nek. Adminisztratív úton nem sikerült ugyan a kapcsolt energiatermelést előnyösebb helyzetbe hozni, de a beruházást segítő állami támogatással, a gazdasági szabályozással indirekt módon a korábbinál kedvezőbb környezetet teremtettek számára.

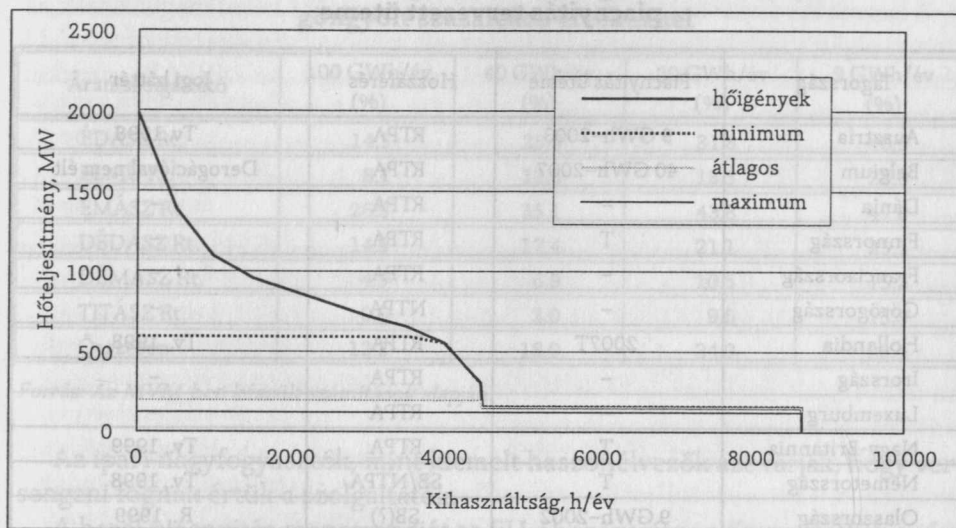
A hazai energiaárak torz szerkezete kedvezőtlenül hat a kapcsolt energiatermelésre, az energetikailag és környezetvédelmileg kevésbé hatékony megoldásokat támogatja. Az EU-csatlakozás amellet, hogy követelményeket támaszt, kedvező változásokkal is jár majd.

A fokozottan számon kért környezetvédelmi elkötelezettség, az energetikai hatékonyság adó jellegű eszközrendszerrel való elősegítése és a villamosenergia-piac liberalizálása olyan hatásokkal lesz ránk, amelyek egyúttal jelentősen segítik a megoldások megtalálását is. Igen óvatos becslésekkel dolgozó, és csak az optimális mértékű kapcsolt energiatermelést megvalósító potenciállal számolva legalább 1 Mt-val csökkenthető az éves CO₂-kibocsátás.

Az egységes európai villamosenergia-piac

Az EU belső villamosenergia-piacának liberalizálásáról kiadott irányelv legalább annyira befolyásolja majd csatlakozásunk feltételeit és környezetvédelmi hatásait, mint a kimondottan környezetvédelmi jellegű irányelvek és nem-

A távhőrendszerek kapcsolt energiatermelési potenciálja



zetközi egyezmények. Az eredmény még csak sejthető. Nemzeti érdekek csapnak össze vállalati érdekekkel, s a piac felszabadítását valószínűleg a fogyasztók fogják végül kikényszeríteni.

Az első ez irányú javaslat COM(88)238 számmal és *The Internal Energy Market – third party access* címmel jelent meg, és éles vitákat váltott ki. Az irányelv hosszas egyeztetés után, jelentős kompromisszumok árán 96/92/EC sorszámmal 1996. június 20-án született meg. A tagállamok piacának fokozatos megnyitásáról, a határok átjárhatóságáról és a harmadik fél ál-

23. táblázat

Az EU közös villamosenergia-piacának kialakítása

1997. 02. 19.	Az irányelv életbe lépett
1998. 02. 19.	Harmonizációs feladatok felülvizsgálata
1999. 02. 19.	A legtöbb államban bevezetésre kerül az évi 40 GWh feletti fogyasztókra alkalmazva (22%-os piacnyitás)
2000. 02. 19.	Belgium és Írország is bevezeti az évi 20 GWh feletti fogyasztókra kiterjesztve (27%-os piacnyitás)
2001. 02. 19.	Görögország is bevezeti
2001. 08. 19.	Vészhelyzeti klauzula véglegesítése
2003. 02. 19.	Évi 9 GWh feletti fogyasztókra is alkalmazva (32%-os piacnyitás)
2006. 02. 19.	Az irányelv fenntartás nélkül alkalmazandó

Forrás: Directive 96/92/EC on the European internal market in electricity.

24. táblázat

**Az EU-tagállamokban tervezett villamos hozzáférési modellek,
piacnyitás tervezett üteme**

Tagország	Piacnyitás üteme	Hozzáférés	Jogi háttér
Ausztria	9 GWh-2003	RTPA	Tv.,1998
Belgium	40 GWh-2007	RTPA	Derogációval nem élt
Dánia	-	RTPA	-
Finnország	T	RTPA	-
Franciaország	-	RTPA	-
Görögország	-	NTPA	-
Hollandia	2007T	RTPA	Tv., 1998
Írország	-	RTPA	-
Luxemburg	-	RTPA	-
Nagy-Britannia	T	RTPA	Tv., 1999
Németország	T	SB/NTPA	Tv., 1998
Olaszország	9 GWh-2002	SB(?)	R., 1999
Portugália	-	SB/RTPA	-
Spanyolország	2004T	RTPA	Tv., 1997
Svédország	T	RTPA	-

Forrás: EU, CERA

Megjegyzés: Norvégia - RTPA, Svájc - SB/NTPA; árazás bélyegrendszerben.

Jelölések: T - teljes, SB - single buyer (kizárólagos vásárló), NTPA - negotiated TPA (tárgyalásos szabad hozzáférés), RTPA - regulated TPA (szabályozott szabad hozzáférés),

Tv. - törvény, R. - rendelet.

tali hozzáférés módjáról ad útmutatást. Az EU villamosenergia-piaci liberalizálásának menetrendjét a 23. táblázat mutatja be vázlatosan.

A tagországokat ez a menetrend különbözőképpen érinti. Egyesek már jóval előrébb járnak - legalábbis a szabályozás területén -, a gyakorlatban azonban még náluk is a tapasztalatszerzés és átrendeződés zajlik. Az egyes tagországok hozzáállásáról, választott hozzáférési modelljéről a 24. táblázat nyújt áttekintést.

Az elképzelés iránt legkevésbé nyitott országok, Franciaország és Olaszország ellenzi leghevesebben az iparág privatizációját és a piac felszabadítását. A direktíva elfogadását követően felmérés készült arról, hogy az érintettek hogyan látják a kialakuló piaci versenyt, kik lesznek annak fő résztvevői. Figyelemre méltó, hogy a szolgáltatók elsősorban a hazai ipari termelőktől tartanak, és nem a külföldi konkurenciától, míg a fogyasztók továbbra is a hazai szolgáltatók sikerét várják. Akármelyik csoportnak lesz is igaza, úgy tűnik némi piaci átrendeződés várható.

**A piacnyitás lépcsői áramszolgáltatóként,
göngyölt százalékos értékekkel**

Áramszolgáltató	100 GWh/év (%)	40 GWh/év (%)	20 GWh/év (%)	9 GWh/év (%)
ÉDÁSZ Rt.	14,5	25,9	31,8	40,5
ELMŰ Rt.	8,1	12,8	18,5	23,0
ÉMÁSZ Rt.	26,9	35,1	43,8	47,8
DÉDÁSZ Rt.	14,9	17,4	21,1	25,1
DÉMÁSZ Rt.	4,9	6,9	10,5	15,2
TITÁSZ Rt.	0,0	2,0	9,6	15,3
Összesen:	12,2	18,0	24,0	29,4

Forrás: Az MVM-ben készült számítások alapján.

Az ipari nagyfogyasztók, mint kiemelt haszonélvezők azt várják, hogy versengeni fognak értük a szolgáltatók.

A hazai piacnyitás menetrendjét az EU-éhoz igazítva előrevetítettük a várható fejleményeket. Megfigyelhető, hogy a verseny elsősorban az ÉMÁSZ-t, az ÉDÁSZ-t és a DÉDÁSZ-t érintené (25. táblázat).

A piacnyitás első lépcsőjében nem történének számottevő változások, a termelőkhez egyébként közel elhelyezkedő nagyfogyasztók – akik közé inkább jogilag, mintsem fizikailag ékelődik az áramszolgáltató – keresnek a közvetlen vásárlás lehetőségét. Ez a szerződéskötésben inkább kedvezőbb árakat eredményez, mintsem a szerződés felbontását: az áramszolgáltató kénytelen lenne csak a tranzitdíjat felszámítani a fogyasztónak. A legjobb pozícióban az ÉMÁSZ van, tulajdonosa ugyanis egyben a Mátrai Erőmű tulajdonosa is – a portfólió kialakítása nem véletlenül történt így. Igaz, az első körben érintett borsodi régióban az AES Tiszai Erőműve erős konkurenciát jelent. Az ÉDÁSZ saját fűtőerőművei révén szintén jó helyzetben van, ráadásul ezek a nagy fogyasztói központokban található.

Időközben – a második és a harmadik fázisra készülődve – a befektetők kapcsolt energiatermelési projekteket készítenek elő. Az erőműépítési tendereken győztes telephelyeken kívül nagy erőművet építeni kockázatos, és engedélyeztetési szempontból is nehéz. Az alacsonyabb teljesítményű tartományokban csak a kapcsolt termelők lehetnek esélyesek a fajlagosan magasabb beruházási költségek miatt. Elsősorban a nagyobb termelők, az ESCO-k és az áramszolgáltatók fognak a piacon megjelenni. A nagyfogyasztók azért, mert hosszabb távon könnyen értékesíthető lesz a felesleg, az ESCO-k az általuk végzett energiaszolgáltatást kívánják hatékonyabbá tenni, az áramszolgáltatók pedig piacuk védelme érdekében cselekszenek. Utóbbiak valószínűleg

szinte mindenhol megjelennek konzorciális partnerként. Esélyeik jók, hiszen hálózati kapcsolat nélkül nehezen él meg a saját termelés.

A harmadik fázist követően a piaci szereplők profilja kissé megváltozik: az áramszolgáltatók részben termelők is lesznek, másrészt árbevételük fokozódó része a tartalékkapacitás szolgáltatásából adódik majd. Az MVM Rt. nagykereskedői szerepe erősödik, kisebb árutózsédét működtet majd és jelentős export-import műveleteket végez. Bizonyos korlátozott átjárhatóság alakul ki az áramszolgáltatói hálózatokon, elsősorban a külföldi cégeket mint fogyasztókat illetően.

Az árversenyben veszélybe kerül az új tulajdonosoknak megígért nyereség (igaz nem csak ettől): az első lépcsőben elpártolni készülő nagyfogyasztók jelentik az első lépést a folyamatban (például a Borsodchem). A villamos energia ára reálértékben mindenestre csökkenni fog, a külföldi befektetők egyáltalán nem fogják támogatni a liberalizációt, és kormányaik sem fogják túlzottan erőltetni a csatlakozási tárgyalásokon.

Erős lesz a motiváció az elodázható környezetvédelmi beruházások halogatására is, vagy a szolgáltatók egyszerűen megpróbálják majd a versenyszférán kívül eső fogyasztókra átterhelni költségeiket. Végül is azoknak lesz igaza, akik nem várnak drasztikus áresést: az MVM Rt. képes lesz importból és a paksi atomerőműből viszonylag olcsó kínálatot nyújtani, és az állami szabályozással karöltve olyan egyensúlyi helyzetet kialakítani, amely minden fogyasztónak elfogadható.

A fent vázolt folyamatot lassítja, hogy a termelők hosszú távú (15 éves) szerződést kötöttek, illetve kötnek az MVM Rt.-vel. Ezeket lejártuk előtt csak közös megegyezéssel lehet módosítani, felbontásuk szankciókkal jár. A nagy termelők oldaláról csak viszonylag csekély mértékű piacra dobható kapacitás jelentkezik. Hasonló a helyzet az áramszolgáltatók esetében is. Ezek a beépített fékek az újonnan pályára lépőknek kedveznek, akik ily módon kényszerítik ki a hosszú távú kapacitáslekötési szerződések módosítását.

Amikorra tehát az EU tagjai leszünk, már a hazaitól lényegesen eltérő villamosenergia-piacon találjuk magunkat. Ez a piac kevésbé lesz monopolisztikus, minden résztvevőnek erős versenyhelyzettel kell számolnia. Ez a versenyhelyzet rendkívüli lehetőséget kínál majd a kapcsolt energiatermelésnek, legyen az tisztán kereskedelmi célú vagy helyi igényekre alapozott. Ezért feltételezhetjük, hogy megfelelő környezetvédelmi szabályozás mellett a nyitott piac egyben az általános társadalmi érdekeket is szolgálja fogja.

Javaslatainkat úgy fogalmaztuk meg, hogy az EU környezetvédelmi és energiapiaci viszonyaihoz való illeszkedésünk ne sértse érdekeinket és segítse elő környezetvédelmi kötelezettségeink teljesítését. Javaslataink összefoglalva a következők:

Környezetvédelmi szabályozási javaslatok

Javaslat	Indoklás
<i>Nagy erőművek emissziója</i>	
Új egységek	
EU-szabályozás elfogadása	De facto megtörtént, nem okoz többletköltséget
Meglévő egységek	
Könnyítések igénybevétele	Hazai energiapolitika, versenyhelyzet
Egyedi felmentések kilátásba helyezése	Szükséges lehet, alkupozíció: feladható
Hazai szabályozás enyhítése	Néhol szükségtelenül szigorú
<i>Kisteljesítményű egységek</i>	
Átlagos tagországi normák átvétele	Nem jelent egyelőre szigorítást
<i>Környezetterhelési díj</i>	
Mielőbbi bevezetés	Eszköz vállalásaink teljesítésére
<i>Nemzetközi egyezmények</i>	
Akár szigorúbb vállalásokat is tehetünk	Kedvező hazai helyzet, kedvező fogadtatás
<i>Csatlakozás az EU villamosenergia-piacához</i>	
Csak taggá válás után, minimális késleltetéssel	A gazdaság versenyképessége
Előkészületeket már most megkezdeni	Jelenlegi viszonyok konzerválódnak
Azonos százalékos piacnyitás	Kapcsolt termelés jobb pozíciója
Szabad hozzáférési modell	Átláthatóság, fokozottabb verseny

akkor azért is, hogy a lakosság a megkívánt hőkonfortot és világítást, illetve hűtést gépeinek működtetéséhez csak a szűkös és drágán termelt energiát használja fel, s azt meg tudja fizetni.

Az EU-csatlakozás szempontjából fontos az energiapolitika és a környezetvédelmi előírások folyamatos közelítése az EU energiapolitikájához és környezetvédelmi elvárásaihoz, amelyeket az úgynevezett 2004. évi Fejér Könyvben⁴ fogalmaztak meg. Az Európai Energia Charta⁵ külön fejeletében foglalkozik az energiatartóssággal és ennek környezetvédelmi szempontjaival. Az EU energiapolitikájának legfontosabb elvei közé tartozik, hogy

– az energiaellátás biztonságos és hatékony legyen;

4. Bakos Gábor–Zsók Albin: A lakossági energiatartósság csökkentésének lehetőségei és környezetvédelmi hatásai (Zöld Jelölő, 64. szám); Bakos Gábor–Tóty Ferenc–Zsók Albin: A kommunális energiatartósság hatékonyságának növelése a környezetvédelem érdekében (Zöld Jelölő, 65. szám).

5. A hűtési türelésre a környezetvédelmi irányelvek közül csak a levegőtisztaságra vonatkozó irányelveknek van közvetlen jelentősége.

6. White Paper for a Community Strategy and Action Plan <http://europa.eu.int/en/comm/>

7. The Energy Charter Treaty, Lisszabon, 1994. XII.17. <http://www.encharter.org/>

A lakossági és a kommunális energiafelhasználás csökkentésének lehetőségei⁴

Napjainkban Magyarországon az energiafelhasználás több, mint 40%-a lakossági fogyasztás, ami mind a lokális, mind a globális környezetvédelmi szempontok miatt különös figyelmet érdemel. Elemzésre szorul a felhasználás gazdaságossága, megvizsgálandó a hatékonyság növelésének, illetve a felhasználás csökkentésének lehetősége. Lokális érdekek tekinthető az energiafelhasználás hatékonyságának növelése, az energiatermeléssel, illetve -felhasználással járó levegőszennyezés csökkentése, globális érdek a hosszú távú légköri transzport miatt a környező országok légköri szennyezésének csökkentése, a globális felmelegedés, a savas esők és más, a környezetre káros hatások csökkentése.

A lakossági energiafelhasználás hatékonyságának növelése hangsúlyos szerepet kap az EU energiagazdálkodással és környezetvédelemmel kapcsolatos irányelveiben,⁵ valamint más nemzetközi egyezményekben. Fontos ugyanakkor azért is, hogy a lakosság a megkívánt hőkomforthoz és világításához, illetve háztartási gépeinek működtetéséhez csak a szükséges energiát használja fel, s azt meg tudja fizetni.

Az EU-csatlakozás szempontjából fontos az energiapolitika és a környezetvédelmi előírások folyamatos közelítése az EU energiapolitikájához és környezetvédelmi elvárásaihoz, amelyeket az úgynevezett *Zöld*, illetve *Fehér Könyvben*⁶ fogalmaztak meg. Az *Európai Energia Charta*⁷ külön függelékben foglalkozik az energiahatékonysággal és ennek környezetvédelmi szempontjaival. Az EU energiapolitikájának legfontosabb elvei közé tartozik, hogy

– az energiaellátás biztonságos és hatékony legyen;

4 Bakoss Géza–Zsebik Albin: *A lakossági energiafelhasználás csökkentésének lehetőségei és környezetvédelmi hatásai* (Zöld Belépő, 64. szám); Bakoss Géza–Toldy Ferenc–Zsebik Albin: *A kommunális energiafelhasználás hatékonyságának növelése a környezetszennyezés csökkentése érdekében* (Zöld Belépő, 65. szám).

5 A háztartási tüzelésre a környezetvédelmi irányelvek közül csak a levegőminőségre vonatkozó irányelveknek van közvetett jelentősége.

6 *White Paper for a Community Strategy and Action Plan* <http://europa.eu.int/en/comm/>

7 *The Energy Charter Treaty*, Lisszabon, 1994. XII.17. <http://www.encharter.org/>

- a jelenlegi monopolhelyzetet felszámolják (nyitott piacok létrehozása és a szabad hozzáférhetőség megteremtése az egyes tagországok számára);
- a környezetvédelem költségeit az energiaárakban vegyék figyelembe;
- a törvényalkotás legyen áttekinthető, a szabályozás a szükséges igényeket a legkevesebb megkötéssel valósítsa meg;
- közös legyen a szabványosítás és egységes az adózás;
- ösztönözzék a beruházási kedvet, s a hálózatfejlesztést egyre nagyobb arányban magánforrásból biztosítsák.

Az Európai Bizottság véleménye Magyarországgal csatlakozásáról az energetikával foglalkozó részben megállapítja, hogy a magyar energiapolitika céljai összhangban vannak az EU alapvető célkitűzéseivel.

Az országgyűlés által 1993 áprilisában elfogadott, és azóta felülvizsgált magyar energiapolitikai koncepcióban fontos szerepet kap olyan gazdasági és jogi környezet megteremtése is, amely az energiagazdálkodást közvetetten ösztönzi az EU által támasztott követelmények kialakítására.

Az energiapolitikában megfogalmazott szándék és törekvés ellenére a jogalkotásban határozatlanság és bizonytalanság is tapasztalható. Jellemző a döntések halogatása, s a nem megfelelő előkészítés miatt a sikertelen kezdeményezés.

Ha megvizsgáljuk az ÁNTSZ 1994–95. évi adatait, láthatjuk, hogy a nyári periódusban a nitrogén-oxidok kibocsátási határértékét lépik túl, míg a szállópor-értékek téli túllépése háztartási szilárd tüzelésről tanúskodik. Ez is azt támasztja alá, hogy a környezetvédelmi irányelveknél nagyobb jelentősége van az energiatakarékossági és energiahatékonysági irányelveknek.

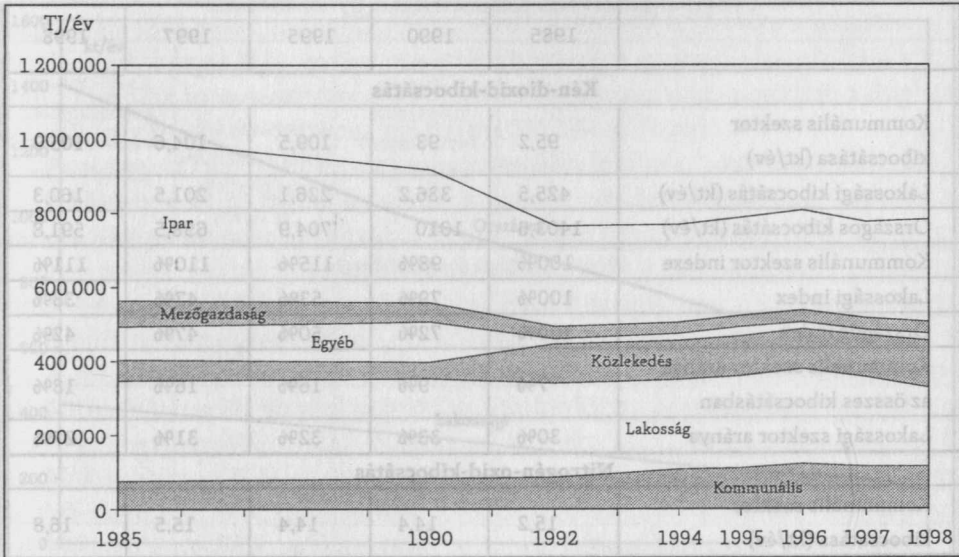
Az 1990-es évekkel kezdődően mind az ország primer energiaigénye, mind a károsanyag-kibocsátás szintje örvendetes mértékben csökkent (az 1990-es évhez viszonyítva a primer energiahordozó felhasználás tekintetében 12%-kal, a szennyezőanyagok kibocsátásának tekintetében pedig 20-30%-kal). Az utóbbi egy-két évben a csökkenés üteme lelassult, az energiafogyasztásban inkább igen enyhe mértékű növekedés figyelhető meg. A szennyezőanyag-kibocsátás mértéke azonban tovább csökkent, kivéve az egyre erőteljesebb – a közlekedési szektorral szorosan összefüggő – NO_x-kibocsátást.

A csökkenés magyarázatául két alapvető okot találtunk:

1. A rendszerváltást követően az ipari szektor energiafelhasználása jelentős mértékben visszaesett. Az országos energiamérlegben az ipari szektor aránya az 1990-es évek előtti 44%-os szintről 1998-ra 35%-ra csökkent. Ennek magyarázata az energiaigényes iparágak rovására bekövetkezett ipari szerkezetváltás és a nemzetközi trendek követése.

2. A lakossági szektor energiaigénye változatlan, így az ország összes energiafogyasztásában egyre nagyobb hányadot képvisel. Az utóbbi években a

A különböző szektorok végső energiafelhasználásának változása



Forrás: Energiagazdálkodási Statisztikai Évkönyv (Energia Információs Ügynökség, 1990–1998).

földgázellátás bővítését szolgáló intenzív program csökkentette a szektor szennyezőanyag-kibocsátását – eltekintve a CO₂-emissziótól.

A szennyezőanyag-kibocsátás csökkenése nem az energiahatékonysággal, hanem az iparszerkezet és a lakossági energiaforrások változásával van összefüggésben. A jelenség egyedi és többé-kevésbé már végbement, így további emissziócsökkenést csak a szektorok energiaigényességének visszafogásától várhatunk. A lakossági szektor ebből a szempontból különösen figyelemre méltó, mert energiaigénye 1985-től gyakorlatilag változatlan, így súlya az ágazati végső energiafelhasználásban egyre jelentősebb, jelenleg kb. 38%.

Az energiapolitikában megfogalmazott szándékok és kísérletek ellenére a lakossági szektorral kapcsolatos, a hazai körülményeket figyelembe vevő, jól átgondolt, jelentős mértékű központi energiahatékonysági kezdeményezések az utóbbi évtizedre nem jellemzőek, napjainkban főleg kidolgozási, illetve kezdeti fázisban vannak.

A támogatott és közvetlenül a lakosságot érintő energiatakarékos beruházások elsősorban az iparosított technológiával készült épületek hőszigetelését célozzák. Ezek beruházási költsége nagy, megtérülési idejük évtizedes nagyságrendű, ezért nem váltottak ki érdeklődést. A szociálisan rászorulóknak segítségére irányuló alapítványi kezdeményezések az energiaszámlák kiegyenlítését segítik ugyan, de nem tartják szem előtt, hogy a számla kiegyenlítése

A kén-dioxid és a nitrogén-oxidok kibocsátásának alakulása

	1985	1990	1995	1997	1998
Kén-dioxid-kibocsátás					
Kommunális szektor kibocsátása (kt/év)	95,2	93	109,5	104,6	105,9
Lakossági kibocsátás (kt/év)	425,5	336,2	226,1	201,5	160,3
Országos kibocsátás (kt/év)	1403,6	1010	704,9	658,5	591,8
Kommunális szektor indexe	100%	98%	115%	110%	111%
Lakossági index	100%	79%	53%	47%	38%
Országos index	100%	72%	50%	47%	42%
Kommunális szektor aránya az összes kibocsátásban	7%	9%	16%	16%	18%
Lakossági szektor aránya	30%	33%	32%	31%	27%
Nitrogén-oxid-kibocsátás					
Kommunális szektor kibocsátása (kt/év)	15,2	14,4	14,4	15,5	16,8
Lakossági kibocsátás (kt/év)	37,2	32,2	27,8	27,6	28,3
Országos kibocsátás (kt/év)	262,5	238	190,0	199,5	202,6
Kommunális szektor indexe	100%	95%	95%	102%	111%
Lakossági index	100%	87%	75%	74%	76%
Országos index	100%	91%	72%	76%	77%
Kommunális szektor aránya az összes kibocsátásban	6%	6%	8%	8%	8%
Lakossági szektor aránya	14%	14%	15%	14%	14%

Forrás: Energiagazdálkodási Statisztikai Évkönyv (EIÜ, 1990–1998);

Adatok hazánk környezeti állapotáról (KM 2000).

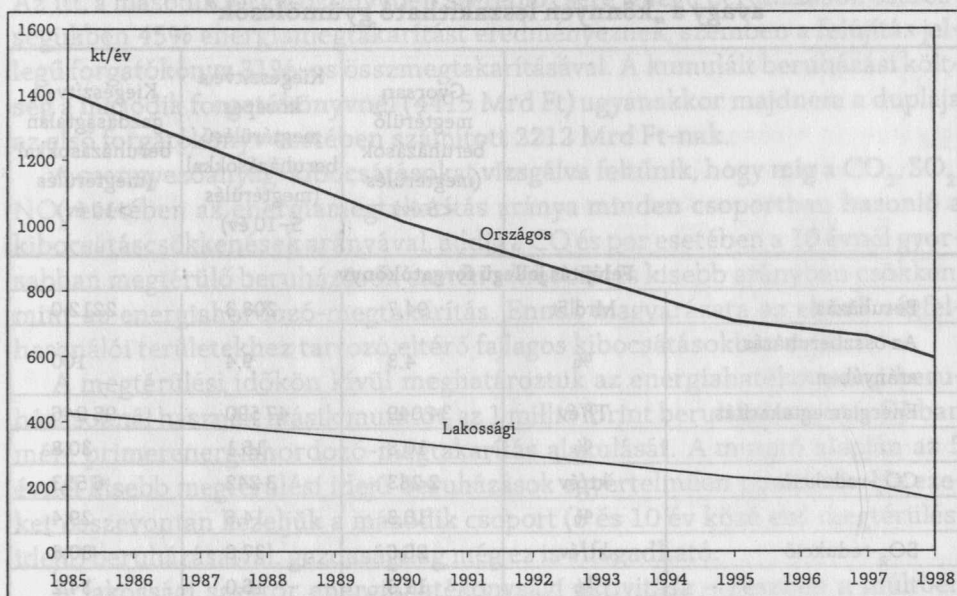
mellett vagy helyett az energiafelhasználás csökkentési lehetőségének megteremtéséhez segítsék a fogyasztót.

Felmértük a lakosság energiamegtakarítási lehetőségeit és meghatároztuk azok várható beruházási költségeit. Összegyűjtöttük, és a megtérülési idő alapján sorba állítottuk a jelentősebb volumenben megvalósítható károsanyagemisszió-csökkenést eredményező energiatakarékos beavatkozásokat (szám szerint 34-et). Ezekből két intézkedéssorozatot, azaz forgatókönyvet állítottunk fel:

- egy kevésbé beruházásigényes, *felújítás* jellegű forgatókönyvet és
- egy beruházásigényesebb, *csere* jellegű forgatókönyvet.

Mindkét forgatókönyvre felállítottuk az energiafelhasználás és az egyes káros anyagok csökkenésének költségfüggvényeit, azaz meghatároztuk, hogy

A kén-dioxid-kibocsátás alakulása



Forrás: Energiagazdálkodási Statisztikai Évkönyv (EIÜ, 1990–1998);

Adatok hazánk környezeti állapotáról (KM 2000).

mekkora beruházással az energiafelhasználás és károsanyag-kibocsátás milyen mértékű csökkentése érhető el. A növekvő beruházásokkal elérhető energiafogyasztás- és károsanyagkibocsátás-csökkenés görbéje exponenciális, amelynek aszimptotája vízszintes. Ez azt jelenti, hogy elvi korlátja van az energiafogyasztás és a vele összefüggő károsanyag-kibocsátások redukálásának. Ha a beruházásigényes második forgatókönyvet vizsgáljuk, ez az elvi határ – figyelembe véve, hogy a vizsgált intézkedések körébe csak a jelenleg műszaki és társadalmi realitással bíró megoldások kerültek be – kb. 50%-ra becsülhető, azaz a lakossági szféra energiafelhasználásának és károsanyag-kibocsátásának elvileg a fele takarítható meg.

Mindkét forgatókönyvnél a görbék igen meredeken indulnak. Ebből az következik, hogy számos olyan intézkedés van, amely kis beruházási költséggel jelentős energiamegtakarítást és a károsanyag kibocsátásának csökkenését eredményezi. Ezeket az intézkedéseket tartalmazza az 5 évnél kisebb megtérülési idejű tartomány. Ebben a tartományban – a „könnyen leszakítható gyümölcsök körében” – kis ráfordítással nagy eredményeket lehet elérni. A kis beruházással megvalósítható intézkedéseknél az összberuházási költségek – forgatókönyvtől függően – 2-5%-ával 10-11%-os energiamegtakarítás és kibocsátáscsökkenés érhető el, így ezek tekinthetők gazdaságosaknak.

**Megvalósításra érdemes intézkedések –
avagy a „könnyen leszakítható gyümölcsök”**

		Gyorsan megtérülő beruházások (megtérülés <5 év)	Kiegészítve a közepes megtérülésű beruházásokkal (megtérülés 5–10 év)	Kiegészítve a gazdaságtalan beruházásokkal (megtérülés >10 év)
Felújítás jellegű forgatókönyv				
Beruházás	Mrd Ft	94,7	208,3	2212,0
Az összberuházás arányában	%	4,3	9,4	100
Energiamegtakarítás	TJ/év	34 049	47 590	96 946
	%	10,8	15,1	30,8
CO ₂ -redukció	kt/év	2 283	3 242	6 553
	%	10,3	14,6	29,4
SO ₂ -redukció	kt/év	26,6	37,8	80,8
	%	11,3	16,0	34,2
NO _x -redukció	kt/év	3,2	4,7	9,7
	%	11,1	16,0	33,2
CO-redukció	kt/év	3,1	3,7	12,3
	%	6,2	7,5	25,1
Porredukció	kt/év	2,8	3,5	10,9
	%	6,6	8,2	25,7
Csere jellegű forgatókönyv				
Beruházás	Mrd Ft	83,1	186,9	4 415,3
Az összberuházás arányában	%	1,9	4,2	100
Energiamegtakarítás	TJ/év	31 851	42 289	143 401
	%	10,1	13,4	45,5
CO ₂ -redukció	kt/év	2 145	2 900	9 460
	%	9,6	13,0	42,5
SO ₂ -redukció	kt/év	25,8	36,4	103,3
	%	10,9	15,4	43,7
NO _x -redukció	kt/év	3,2	4,4	13,2
	%	10,8	15,0	45,3
CO-redukció	kt/év	2,7	3,2	22,2
	%	5,4	6,6	45,4
Porredukció	kt/év	2,5	3,0	19,2
	%	5,8	7,2	45,4

A forgatókönyvek közötti markáns eltérések a 10 évnél hosszabb megtérülési idejű, gazdaságtalannak tekinthető beruházások területén jelentkeznek. Az itt, a második forgatókönyvben szereplő csere jellegű beruházások összességükben 45% energiamegtakarítást eredményeznek, szemben a felújítás jellegű forgatókönyv 31%-os összmegtakarításával. A kumulált beruházási költség a második forgatókönyvnél (4415 Mrd Ft) ugyanakkor majdnem a duplája az első forgatókönyv esetében számított 2212 Mrd Ft-nak.

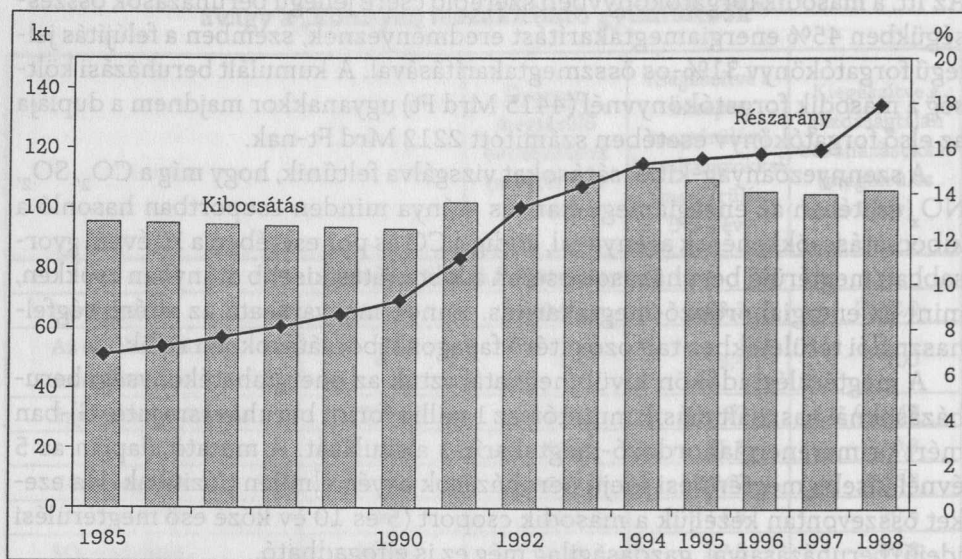
A szennyezőanyag-kibocsátásokat vizsgálva feltűnik, hogy míg a CO_2 , SO_2 , NO_x esetében az energiamegtakarítás aránya minden csoportban hasonló a kibocsátáscsökkenések arányával, addig a CO és por esetében a 10 évnél gyorsabban megtérülő beruházások esetén a kibocsátás kisebb arányban csökken, mint az energiahordozó-megtakarítás. Ennek magyarázata az eltérő végfelhasználói területekhez tartozó eltérő fajlagos kibocsátásokban rejlik.

A megtérülési időkön kívül meghatároztuk az energiahatékonysági beruházásoknál használt másik mutatót, az 1 millió forint beruházásra jutó, GJ-ban mért primerenergiához tartozó megtakarítás alakulását. A mutató alapján az 5 évnél kisebb megtérülési idejű beruházások egyértelműen pozitívak. Ha ezeket összevontan kezeljük a második csoport (5 és 10 év közé eső megtérülési idejű) beruházásaival, gazdaságilag még ez is elfogadható.

A lakossági szektor energiahatékonysági aktivitása – részben a múltbéli beidegződések, részben az ismeretek hiánya, de leginkább a szűkös anyagi lehetőségek miatt – elenyésző, ezért az intézkedések megvalósításához központi támogatás szükséges. Az eddigi gyakorlatot elemezve úgy találtuk, hogy a legnagyobb eredményt a gyorsan megtérülő beruházások támogatása adhatja. Hazai tapasztalatok hiányában a lehetséges támogatási szintet a német és osztrák példák alapján lehet megállapítani. Ezekben az országokban 20–40%-os, általában vissza nem térítendő támogatás volt képes a beruházási hajlandóság felkeltésére.

A támogatás hazai mértékét és módját célszerű lenne egy műszaki, gazdasági és környezetvédelmi kritériumokon alapuló, szociálpolitikai megfontolásokkal támogatott részletes hatástanulmány eredménye alapján megállapítani. Ezt az is indokoltá teszi, hogy a támogatás hatása nemcsak az Európai Unióhoz való csatlakozás környezetvédelmi feltételeit szolgálja, hanem a lakosság életét is jelentős mértékben befolyásolja. A támogatás mértékének és módjának meghatározása a költségvetési korlátokon belül politikai és gazdaságpolitikai szándékok figyelembevételével történhet. Egyes nyugat-európai országok gazdaságpolitikájához hasonlóan a támogatások meghatározásánál célszerű lenne tekintettel lenni az energiahatékonyságot növelő berendezések hazai gyártásának fellendítésére és a hazai szakértői bázis közvetlen foglalkoztatására is. (A hazai szakemberek sok esetben csak külföldi cégek felkérésére – tehát csak közvetve – vesznek részt az állami megbízású munkák végzésében.)

Az éves kén-dioxid-kibocsátás alakulása a kommunális szektorban



Forrás: Energiagazdálkodási Statisztikai Évkönyv (EIÜ, 1990–1998);

Adatok hazánk környezeti állapotáról (KM 2000).

Az EU-csatlakozás feltételeinek teljesítése érdekében a gazdaságpolitika alakítóinak fel kell vállalniuk a vezetőkes energiahordozók költség-, illetve értékarányos árainak, a reális lakossági és nagyüzemi árarányoknak a kialakítását, s annak következményeit. A szociálisan rászorulóknak esetében az áremelés kompenzálását nem elég az energiaszámlák egy részének kiegyenlítésével megoldani. Célszerű olyan támogatási rendszer kidolgozása, amely az energiafelhasználás csökkentéséhez segíti hozzá a fogyasztót. A környezetvédelem érdekében a fentiekén túl is szükség van olyan országos szintű támogatási, finanszírozási rendszer kidolgozására, amely a fogyasztói rendszerek és berendezések korszerűsítését segíti, és amelyet a fogyasztói közösségek valóban igénybe is tudnak venni.

Felgyorsítva a törvény- és rendeletalkotásban megkezdett lépéseket – a villamosenergia- és gáztörvényhez hasonlóan – mielőbb jóvá kell hagyni és érvénybe kell léptetni a távhőtörvényt. Ugyancsak törvényi szinten kell rendezni a vállalkozási alapon történő energiaszolgáltatás és az energiahatékonyságot javító korszerűsítések finanszírozási feltételeinek számos kérdését.

Önkormányzati és társadalmi szinten is el kell fogadtatni, hogy a tiszta levegő érték, és ennek biztosításában jelentős szerepe van az energiagazdálkodásnak.

Szem előtt kell tartani, hogy a 10–50%-os támogatási és a 20–80%-os megvalósulási tartományokban a 10 évnél gyorsabban megtérülő beruházások területén ha a maximális támogatást és az optimista megvalósulási arányt (50–80%) vesszük figyelembe, úgy 70–80 Mrd Ft támogatás hatására országos szinten 2–4% energiafelhasználás-csökkenés és – szennyezőanyagtól függően – 1–4%-os kibocsátáscsökkenés érhető el.

A szennyezőanyag-kibocsátás országos szintű csökkenését az energiaigény visszaesése mellett további két tényező magyarázza: egyrészt a villamosenergia-termelésben 1985-höz képest jelentősebb hányadot képvisel a nukleáris forrásból származó villamos energia, amelynek levegőszennyező hatása nincs, másrészt az 1990-es évektől a földgázellátás bővítését szolgáló intenzív program folyik az országban, ami ugyancsak a szennyezőanyag-kibocsátás csökkenésének irányába hat.

A kommunális szektorban az energiafelhasználás növekedett, a szennyezőanyag-kibocsátás pedig vagy stagnált, vagy pedig ugyancsak nőtt. A szektor – különösen a rendszerváltás óta – mind arányaiban, mind abszolút mértékben egyre nagyobb szerepet tölt be az ország energiamelegében. Szennyezőanyag-kibocsátása az országosan megfigyelhető csökkenő tendenciákkal, a „tisztább” energiaforrás-szerkezetre történő átstrukturálódással szemben nő.

A fentiekből következik, hogy növekvő energiaigényű (a szektor súlya az ágazati energiafelhasználásban 1985 óta megduplázódott, az akkori 7,5%-os szintről 1998-ra 16,5%-ra nőtt), és ezzel párhuzamosan növekvő levegőszennyezést produkáló szektorról van szó, ahol az energiahatékonyság növelésétől jelentős emissziócsökkenést várhatunk.

A kommunális szektorral kapcsolatos energiahatékonysági problémák elsősorban az önkormányzatoknál jelentkeznek. Tapasztalataink szerint a gondok gyökere alapvetően a szakértelem és a motiváció hiánya, az ebből fakadó helytelen üzemeltetési gyakorlat, illetve a leromlott infrastruktúra állapota.

A kommunális szektor energiamegtakarítási potenciáljának, valamint a megtakarítást célzó beruházásokhoz szükséges költségek meghatározásához is összegyűjtöttük a jelentősebb volumenben megvalósítható károsanyag-emisszió-csökkenést eredményező energia-takarékossági beavatkozásokat, szám szerint 23-at. Az EU-hoz való csatlakozásunk időpontja 2004, ezért az elképzelhető intézkedések közül a rövid távúakat, a mai magyar műszaki-gazdasági és társadalmi viszonyok között reálisan megvalósíthatókat vizsgáltuk meg.

A beavatkozások között egyesek kölcsönösen kizárják egymást, ezért két intézkedés-sorozatot, azaz két forgatókönyvet állítottunk fel: egy kevésbé beruházásigényes, felújítás jellegű és egy beruházásigényesebb, csere jellegű. Számszerűsítettük az egyes intézkedésekkel megvalósítható energiafelhasználás és károsanyag-kibocsátás mértékét, valamint az ezek megvalósítá-

sához szükséges beruházási költségeket. Ezek alapján meghatározható az intézkedések gazdaságossága.

A két forgatókönyvben szereplő intézkedéssorozat egészének hatását az egyes intézkedések megtérülési idő szerinti sorba állításával vizsgáltuk. Mindkét forgatókönyvre felállítottuk az energiafelhasználás és az egyes káros anyagok csökkenésének költségfüggvényeit, vagyis, hogy mekkora beruházással mekkora felhasználás- és kibocsátásmegtakarítás érhető el.

A függvények szerint a beavatkozások itt is három jól definiálható csoportra oszthatók: a gyorsan (5 éven belül) megtérülő, a közepesen gazdaságos (5–10 év közötti megtérülésű) és a gazdaságtalan (10 év fölött megtérülő) beruházások. A gazdaságos beruházások csoportja a két forgatókönyvben majdnem megegyezik, hatásukra kis költséggel (országos szinten kb. 16 Mrd Ft) a szektor energiafelhasználása és károsanyag-kibocsátása durván 2,5%-kal csökkenthető. A forgatókönyvek közötti eltérés a gazdaságtalan beruházások területén jelentkezik. A felújítás jellegű forgatókönyv beruházásai összességükben 628 Mrd Ft-ot igényelnek, és a szektor energiafelhasználását kb. 21%-kal csökkentik, a csere jellegű forgatókönyv beruházásai pedig 1118 Mrd Ft mellett a szektor energiaigényeinek kb. 30%-os csökkentését teszik lehetővé. A károsanyag-kibocsátás csökkenések aránya a fentiekhez hasonló mértékű.

A *gyorsan megtérülő beruházásokra* jelenleg a kommunális szektor szereplői az úgynevezett német szénszegélyalap által nyújtott kedvezményes hiteleket vehetik igénybe. Itt a támogatott beruházásoknak olyan gazdaságossági feltételeket kell kielégíteniük, hogy az 5–6 évnél hosszabb megtérülésű energiahatékonysági beavatkozások már nem részesülhetnek a támogatásban. Elvileg gazdaságossági kritériumoktól függetlenek a Széchenyi terv energia-takarékossági célú támogatásai a távhőellátás, a közvilágítás és az önkormányzati intézmények energetikai célú felújítása területén. Ezek vissza nem térítendő támogatások, bővebb elemzés csak az idén induló támogatási rendszer 1–2 éves működése után tehető meg.

Nagyobb – már országos méretekben is jelentősnek mondható – energiafogyasztás és károsanyagemisszió-csökkenést a 10 éven túli megtérülésű beruházások közül a belső világítás korszerűsítésétől és az épületek hővédelmének fokozásától lehet remélni. Elsősorban a működő kedvezményes hitelkonstrukciók elemzéseiből, másodsorban két EU-tagország (Ausztria és Németország) gyakorlatából kiindulva meghatároztuk a fenti intézkedéseknél a beruházási kedv felkeltéséhez szükséges támogatás mértékét. Úgy találtuk, hogy kb. 60%-os támogatás hatására a beruházások legalább 80%-ban megvalósulhatnak. A szükséges pótlólagos forrás – forgatókönyvtől függően – kb. 240 és 490 Mrd Ft közé tehető, melynek hatására országos szinten 1,6–2,6%-os energiafogyasztás- és károsanyagkibocsátás-csökkenést várhatunk.

Az olaj- és gázipar levegőtisztaság-védelmi kérdései⁸

A tanulmány a jelenlegi hazai helyzet feltárásán, valamint az érvényben lévő levegőtisztaság-védelmi szabályokon keresztül bemutatja az EU-csatlakozással kapcsolatban hazánkkal szemben támasztott elvárásokat, a csatlakozás lehetséges módozatait, forgatókönyveit.

Az ágazat döntően megfelel az EU-előírásoknak. Azokon a területeken, ahol az előírt határértékeket túllépik, már nagyszámú projekt készült, és azok végrehajtása tervszerűen zajlik. Általánosan elmondható az, hogy a feltételezett csatlakozási időben az iparág meg fog felelni az EU-normáknak.

A kőolaj- és földgázbányászat, valamint a feldolgozás levegőtisztaság-védelmi kérdéseivel foglalkozva elsősorban az ágazat struktúrájában fellelhető sajátos tényezőkkel számolunk. Abból a feltételezésből indulunk ki, hogy az energiaszektor e fontos ágazata szervesen kapcsolódik a nemzetközi vérkeringésbe, így a hazai környezetvédelmi szabályozás előírásainak való megfelelésen túl igazodnia kell az érvényben lévő nemzetközi előírásokhoz is.

Magyarországon a legfontosabb szereplő e témakörben a Mol Rt., amely át fogja az ágazat teljes területét, így a kutatást, a termelést, a feldolgozást és az elosztást.

Az évi 24,0-25,0 millió tonna olajegyenértékre átszámított teljes hazai energiafelhasználásban – 1994. évi adat – az olaj és a gáz együttesen 16,0-16,5 millió t értéket képvisel. Az ágazat a hazai energiafelhasználás 60-65%-át adja, ugyanakkor a hazai összkibocsátáshoz viszonyítva saját szennyezőanyag-

29. táblázat

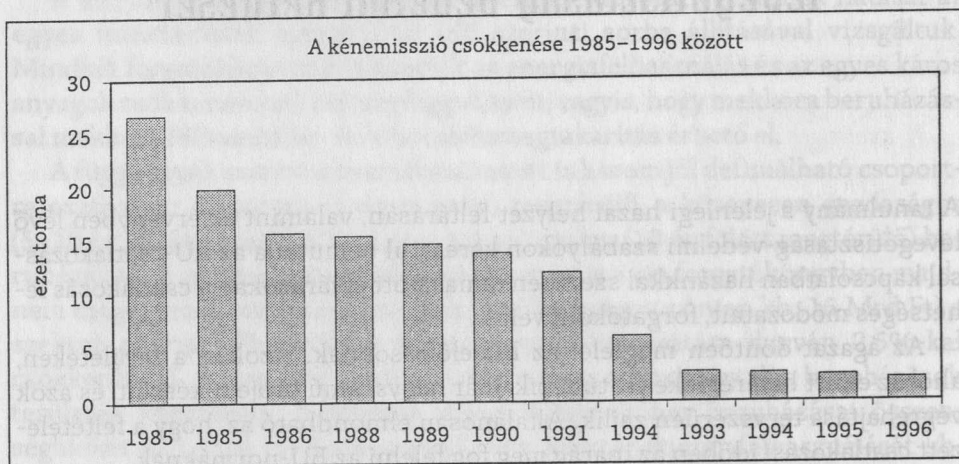
A hazai teljes és az iparág által kibocsátott légszennyezők mennyisége és arányai

Megnevezés	Hazai teljes kibocsátás (kt/év)	Iparági kibocsátás (kt/év)	Iparági kibocsátási arány %
SO ₂	486,5	5,27	1,08
CO	177,6	3,68	2,07
NO _x	63,6	0,24	0,37

⁸ Balikó Sándor-Kovács András-Kovács Gyuláné-Papp István-Sz. Tóth György: *A kőolaj- és földgázbányászat és feldolgozás levegőtisztaság-védelmi kérdései* (Zöld Belépő, 62. szám).

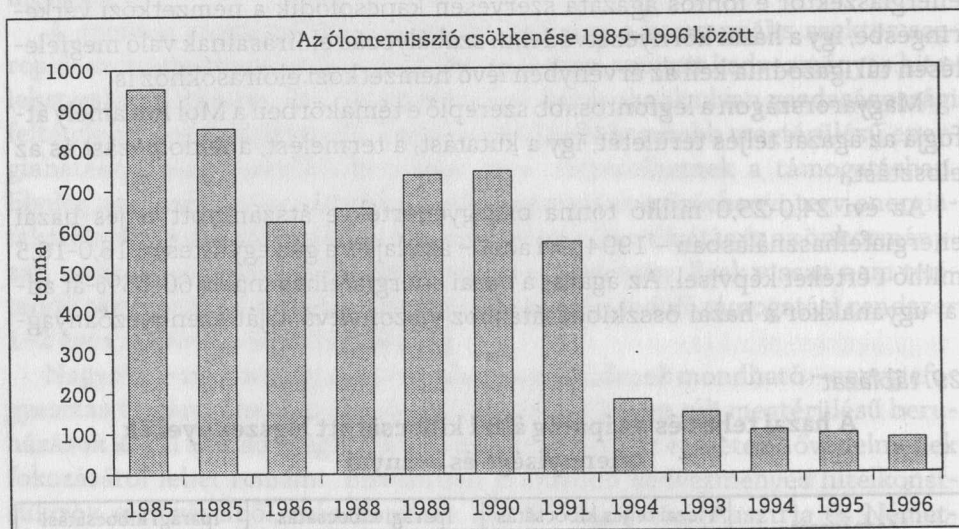
7. ábra

Motorikus eredetű emisszió csökkenése



8. ábra

Motorikus eredetű emisszió csökkenése



kibocsátása 1-2% az SO_2 , CO és NO_x vonatkozásában. A nagy energiafelhasználók által kibocsátott légszennyezők mennyisége a termékek minőségétől függ.

A fentiek előrebocsátásával három forgatókönyvet mutatunk be, amelyek kialakításánál az 1994–1996. évek bázisadatait használtuk fel.

A. forgatókönyv: A termékfelelősség elsődlegessége

Ez a forgatókönyv olyan alternatívát jelent, amelyen keresztül nagymértékben befolyásolható a levegő szennyezőanyaggal való terhelése. A termékminőség javítása azért is elsődleges, mert a benzin minőségén keresztül a járművek légszennyező kibocsátását lehet lényegesen csökkenteni.

A jelenlegi hazai előírás kéntartalomban benzinre 500 ppm, azonos az európai szabvánnyal. A valóságban ennél alacsonyabb az átlag. 2000-re és 2010-re várható szigorítás, ami 200 ppm-re, illetve 30 ppm-re tervezi az európai előírási normákat.

Ugyancsak hasonló mértékű szigorításokra van kilátás a gáz- és fűtőolaj minőségére vonatkozóan is. Az EU-csatlakozás érdekében tehát a technológia korszerűsítését, a kénkinyerő technológia létesítését és kapacitást bővítését ösztönző beavatkozás szükséges.

Az alternatíva átfutási ideje 3-5 év. Mivel azonban a jelenlegi termékminőség megfelel az EU-előírásoknak, a csatlakozás időpontjáig e területen a jelenlegi termékminőség tartása, illetve stabilizálása a fő feladat. A csatlakozás időpontját követően szigorítások várhatók. A berendezések korszerűsítése és új berendezések létesítése, bár jelentős költségigénnyel jár, nagymértékű légszennyezés-csökkenést von maga után.

Jelentősen hozzájárul még a légszennyezés mérsékléséhez a tüzelőolaj kéntartalmának csökkentése, tekintettel arra, hogy a legfőbb energiahordozó-felhasználók az erőművek és a hőszolgáltató művek.

30. táblázat

Az üzemanyagok minőségi követelményei és a hazai megfelelés

Tulajdonság	Hazai előírás	Hazai átlag minőség	Jelenlegi európai szabvány	Jelenlegi európai átlag	2000-re tervezett	2010-re tervezett
Gőznyomás, kPa	70/90	68	70/100	68	60/100	60/100
Kéntartalom, ppm	500	110	500	300	200 (150)	30
Benzol, tf%	2	1,8	5	2,3	2 (1)	0,7
Aromástartalom, %	-	35	-	40	45	26
Olefintartalom, %	-	12	-	11	18	5
Oxigéntartalom, %	2,5	0,6	2,8	0,6	2,3	2,7
Sűrűség, g/cm ³	0,72-0,78	0,75	0,72-0,78		0,72-0,78	min. 0,72

Forrás: Európai Auto/Oil Program (AOP-1).

B. forgatókönyv: A saját kibocsátások csökkentése

Ez a fejlesztési alternatíva a termelő és feldolgozó telepeken létező tárolók, töltő- és lefejtő-berendezések, a technológiát kiszolgáló tüzelő-égető- és hajtó-berendezések által történő légszennyező-kibocsátások csökkentésére ad útmutatást. A már eddig is végrehajtott, és e tárgykörbe tartozó intézkedések következtében jelentősen javult a légszennyező-kibocsátás.

Megkezdett programról van szó, ami a meglévő tárolópark szerkezeti átalakításával hozzájárul ahhoz, hogy a tartályok kilégzőin távozó illékony szerves vegyületek (VOC) visszakerüljenek a rendszerbe, és ne a légteret szennyezzék.

Az EU-irányelvek (EU 94/63 EEC) követelményeit a hazai jogharmonizációs folyamatban a 9/1995. KTM rendelet kerete között tették kötelező gyakorlatiá. Egy program végrehajtása szükséges ahhoz, hogy ennek az irányelvnek a hazai berendezések megfeleljenek. Eredményként lényegesen csökken majd a toxikus és a potenciális illékony szénhidrogének levegőbe jutása.

Ugyanebben a programban kell végrehajtani azokat a fejlesztéseket is, amelyek a töltőállomásokon a tankolásakor keletkező benzingőznek a rendszerbe való visszajuttatását célozzák. A benzinkutak átalakítására a Mol 2000 szabvány ad eligazítást.

Fontos, hogy az országban működő valamennyi töltőállomáson ez a rendszer működjön, ne csak a Mol Rt. üzemeltetésében lévő mintegy 340 állomáson, hanem a nem Mol-tulajdonban lévő további 1300-1400 állomáson is. Az intézkedések végrehajtásának átfutási ideje 3-5 év. Ezalatt sor kerülhet az EU-csatlakozásra, és a létesítmények fejlettsége is eléri az EU-direktívákban megkívánt szintet.

Másik fontos része ennek a forgatókönyvnek az NO_x kibocsátások tudatos csökkentése azáltal, hogy a tüzelőberendezésekre alacsony NO_x kibocsátású (LOWNOX) égőket kell beszerezni. Ezt még a csatlakozás előtt végre kell hajtani.

Természetesen ennek a programnak a megvalósítása nagyon költségigényes, azonban az NO_x kibocsátásában lényeges csökkenést lehet elérni. A költségek fedezésekor saját és külső forrásra egyaránt szükség van. A szerkezeti átalakítások a berendezések rendszeres felújítása keretében elvégezhető, ám az alacsony NO_x -kibocsátásra való törekvés megvalósításához már külső pénzforrásokat kell igénybe venni.

C. forgatókönyv: Környezetvédelmi és energetikai fejlesztések összekapcsolása

Erre a forgatókönyv-változatra hazai előírások és EU-direktívák nincsenek, de számos energetikai és környezetvédelmi projekt nyújt ajánlásokat a kapcsolatban létező előnyök kihasználására. Más tanulmányok is azt igazolják, hogy az iparág számos létesítményében az energiafelhasználás csökkenthető azáltal, hogy a felhasznált primer energiahordozót a lehető legnagyobb hatékonysággal alakítjuk át. Ezáltal csökkenthető a felhasznált energiahordozó mennyisége, ezzel együtt pedig a légszennyezők kibocsátása.

Ezen alternatíva megvalósítása során szükség van technológiai korszerűsítésre, a meglévő berendezések korszerűsítésére és új berendezések létesítésére. Az intézkedések – hosszabb távon – 5-7 év alatt hajthatók végre, az eredmény az energiamegtakarításban és a légszennyező-kibocsátások csökkentésében jelentkezik.

Fedezetként – saját forráson túl – az energiaracionalizálási projektek és a környezetvédelmi támogatások szolgálnak.

Következtetések:

1. A kőolaj- és földgáz kutatás, -termelés és -feldolgozás ágazatában biztosított a gazdasági fejlődés és a jövedelmezőség. Azokat a lépéseket, amelyeket az EU-hoz való csatlakozásunk kapcsán ezen ágazatban meg kell tenni, a technológiai és a műszaki fejlődés úgymint kikövetelné.

2. Az iparág fejlettségi színvonala közel megegyezik az EU tagországaiban lévővel. A légszennyező-kibocsátások csökkentésére az iparág eddig is hatékony programokat állított fel, azokat jórészt már véghezvitte, a továbbiakat pedig konzekvensen hajtja végre.

3. A termékminőség tekintetében elmondható, hogy azok nagyrészt megfelelnek mind a hazai, mind az EU-előírásoknak. Azokon a területeken, ahol le vagyunk maradva, a beavatkozás folyamatban van.

Ami az ágazat technológiáit és berendezésparkját illeti, ajánlatos az A., B., C. forgatókönyvekben leírt ötletekre részletes projekteket készíteni, és azokat a feltételezett EU-csatlakozás időpontjához mérten ütemezni.

SO ₂	186,5	10	0,05
CO	177,8	910	0,05
NO _x	63,6	2,0	1,1
szilárd por	39,7	0,9	2,25
korom	1,3	0,05	3,35

3. Griffl József-Tóth Péter-Sz. Tóth György-Varga Gergely: A hazai kőolaj- és földgáz kutatás, -termelés és -feldolgozás ágazatának környezetvédelmi helyzetének vizsgálata és a szükséges intézkedések meghatározása (Zöld Jelölő, 87. szám).

A hazai kohászat légszennyezése⁹

A vas- és fémkohászat által okozott légszennyezés helyileg jelentős, de országos viszonylatban az összes szennyezés-kibocsátásnak csak töredékéért felelős. A jelenlegi kibocsátások helyenként túlléplik a hazai előírásokat, a tervezett előírások viszont egybeesnek az EU-előírásokkal, és azok betartása környezetvédelmi beruházások létesítését tételezi fel.

A fémkohászati üzemek – különösen az 1980–1990-es évek fordulója óta bekövetkezett termelésviisszaesés óta – csekély hányadában felelősek az ország levegőjének szennyezéséért. Azokon a helyeken azonban, ahol a levegő tisztaságával kapcsolatban kritikus helyzet alakul ki, ott – ahol jelen vannak – a kohászati üzemek kétségtelenül növelik a levegő szennyezettségét (31. táblázat).

A jogi keretet – a *kohászati üzemek légszennyezésével kapcsolatban* is – az EU 84/360/EEC számú direktívája adja. Ezt a direktívát a magyarországi rendelkezések és törvények megalkotásánál a jogharmonizáció érdekében alapvetőnek tekintették eddig is. Fokozatosan figyelembe kell venni ezt a direktívát az EU-csatlakozási feltételek biztosítása érdekében a jövőben is.

A csatlakozás változatait felvázoló forgatókönyvek abból a tényből indulnak ki, hogy Magyarország kohászati termelése a rendszerváltás óta a korábbi mintegy 4 millió tonnáról 2 millió tonnára esett vissza. Továbbá: várhatóan rövidesen megjelenik az új levegőtisztaság-védelmi előírásokat tartalmazó

31. táblázat

A vas- és színesfémkohászat és feldolgozás összes kibocsátása a teljes kibocsátáshoz viszonyítva 1995-ben

Légszennyező	Összes kibocsátás (kt)		Kohászat részaránya %-ban
	Összes	Kohászat	
SO ₂	486,5	4,0	0,82
CO	177,6	94,0	52,9
NO _x	63,6	2,0	3,1
szilárd por	39,7	0,9	2,26
korom	1,3	0,05	3,85

9 Gráff József–Toldy Ferenc–Sz. Tóth György–Veres Gergely: *A hazai kohászat légszennyezése* (Zöld Belépő, 67. szám).

Egyedi berendezések légszennyező-kibocsátása

Légszennyező	Haza kibocsátás (tény) mg/nm ³	EU-államok (előírás) mg/nm ³	Hazai jelenlegi előírás mg/nm ³	Hazai tervezett előírás mg/nm ³
SO ₂	2500	800	1800	800
CO	150	100	100	100
NO _x	1300	200	800	200
Szilárd por	200	100	150	100

rendelet, ami behatárolja a kohászat számára is betartandó kibocsátási határértékeket. A 32. táblázat adatai az új rendelet előírásait mutatják be, a jelenlegi hazai kibocsátási, valamint a várható előírási értékeket összehasonlítva az EU-előírásokkal.

A fentiek tükrében az alábbi alternatívákra lehet számítani:

- a rendelet előírásai EU-csatlakozásunk időpontjáig (2004. május) lesznek érvényben, és az ágazat meglévő létesítményei az új előírások teljesítésére türelmi időt kapnak (3–5 év) továbbá az új létesítmények üzembe helyezésére csak az előírások betartása esetén adható ki engedély;
- az új előírások nem érik el az EU-normákat, és ekkor a csatlakozási időponttól számított 3–5 év türelmi időt kell biztosítani a felzárkózásig;
- a jelenlegi EU-normáknak megfelelnek az új rendelet előírásai, de a csatlakozásig szigorodnak az EU-normák, és a rendeletet azokhoz folyamatosan illeszteni kell.

Mindhárom alternatívánál látható az időtényező lényeges hatása. Először is igen fontos fordulópontra a csatlakozás időpontja, mivel a három alternatíva által körvonalazott teendők kibontása ennek tükrében lehetséges.

Hogyan hat a gazdaságra, azon belül pedig a levegőtisztaságra az ágazat jövőjére feltételezett három forgatókönyv és a felvázolt három csatlakozási alternatíva?

1. Az „A” forgatókönyvi variáns azzal a feltételezéssel számol, hogy Magyarország teljes kohászati iparát megújítaná, és tevékenysége folyamán a késztermékgyártás dominálna.

Ehhez szükség van nagyfokú struktúraváltásra, ami egyben nagy beruházási költséggel jár együtt. A felújított technológiákat el kell látni a legkorszerűbb levegőtisztaság-védelmi berendezésekkel, aminek következményeképpen betarthatók a legújabb rendeletben adott előírások.

E forgatókönyvi variáns feltételezett átfutási ideje 5-10 év. A késztermékek árában jelentős hányadot képvisel a környezetvédelmi beruházások tétele.

Mintegy várható következménye ennek a variánsnak az, hogy csökken az ágazat versenyképessége a nemzetközi piacon.

Az „A” variáns megvalósítása korszerű késztermékgyártást, alacsony légszennyező-kibocsátást eredményezne, ám nagyfokú függőséget jelent az ágazat számára az energia- és nyersanyagimport mellett a késztermékek piaca tekintetében is.

Ezen forgatókönyvi variánsnál mindhárom alternatíva elképzelhető, és ez EU-csatlakozást elősegítő tényező.

2. A „B” forgatókönyvi variáns azt tételezi fel, hogy Magyarország a kohászat területén nyersanyaggyártó és félkészterméket előállító jelleggel venne részt a közösségi munkában.

Ez azt jelentené, hogy nagy légszennyező-kibocsátással járó és energiaigényes feladat jutna az ágazat számára. A létrehozott termék árában alárendelt hányadot jelentene az emberi munka.

Erre a forgatókönyvi változatra feltétlen nagy gondossággal kell odafigyelni, hiszen a kohászat úgynevezett piszkos tevékenysége jutna hazánk számára. Az EU-tagországok lehetőségük szerint valószínűleg erre fognak törekedni, még olyan áron is, hogy a kohászat ez irányú tevékenységét anyagilag támogatják.

Ugyanakkor azt tételezzük fel, hogy csatlakozásunk feltételül szabják meg az EU környezet- és levegőtisztaság-védelmi előírásainak betartását.

Véleményünk szerint a Környezetvédelmi Minisztérium ez irányú rendeletében lévő előírások a ma érvényes EU-normáknak megfelelnek, csatlakozásunk várható időpontjában az akkor érvényes – közben már szigorított – EU-előírásokhoz azonban várhatóan szükséges a hozzáigazítás.

3. A „C” forgatókönyvi variáns egy olyan integrációs modellre épít, amely szerint Magyarország bedolgozói jelleggel venne részt a közösségi munkában. Ez a változat nagyfokú függőséget jelentene az ágazat számára, mivel széleskörű kohászati tevékenységéből csak a szolid hazai igények kielégítésére adódna lehetőség, ugyanakkor a bedolgozói tevékenység korlátozott mértékű lenne. Ez mindenkor attól függene, hogy a Közösség területén milyen fokú a foglalkoztatottság, ill. a munkanélküliség.

E variáns megvalósulása esetén a légszennyező-kibocsátás összvolumene a termelés visszaesése eredményeként lényegesen csökkenne.

Valószínű, hogy ez az alternatíva jogosítana fel bennünket arra, hogy az ágazat részére az EU-normák betartásához támogatást kérhessünk.

Ebből pedig levonható az a következtetés, hogy – mivel a légszennyező-kibocsátás emberi tevékenység következménye – a kibocsátások csökkentésének nem az egyetlen módja az emberi tevékenység megszüntetése vagy korlátozása.

A gazdasági szempontok figyelembevételével, a színvonalas termeléssel, a nagyfokú foglalkoztatással és megfelelő alacsony légszennyező-kibocsátású technológiák és berendezések alkalmazásával van helyünk az EU-tagországok sorában.

33. táblázat

A levegőminőséggel kapcsolatos célok. Toxikus nehézfémek (t/év)

Változók	Kohászati kibocsátás		Magyarország összes kibocsátása		A kitűzendő célok 2000-re és 2010-re
	1989	1994	1989	1994	
Ólom	6,2	3,0*	457,0	107,0**	-60, -80%
Kadmium	4,4*	Nincs forrás	8,0	Nincs forrás	Az előkészületben lévő nemzetközi szerződésekben meghatározott
Vanádium	4,4***	7,26	66,0	92,8	Emissziócsökkentés betartása

Forrás: Magyarország környezeti jövőképe, 1994. MTA; Környezetstatisztikai adatok, 1996. KSH.

* Becsült érték

** Ólommentes benzin elterjedése

*** Nemesacélgyártás növelése

A felvázolt három variáns mindegyikének van realitása. Amennyiben az „A” variáns kap elsődlegességet, akkor nagy technológiai korszerűsítésekre és levegőtisztaság-védelmi beruházásokra kerül sor, amihez hathatós EU-támo-

34. táblázat

A nagyvasztók által okozott poremisszió összetétele %-ban

	USA	Európa	Magyarország*
Σ Fe	36,5-50,3	5-40	30-40
SiO ₂	8,9-13,4	9-30	10-20
Al ₂ O ₃	2,2-5,3	4-15	2-5
CaO	3,8-4,5	7-28	15-20
MgO	0,9-1,6	1-5	1-2
Mn	0,5-0,9	6,3-1,5	1-2
Pb	-	0-15	0,5-1
Zn	-	0-35	-
P	0,5-0,2	0,3-1,2	0,5-1
C	3,7-13,9	5-10	5-10
S	0,2-0,4	<0,1	<0,1
Alkáliák	-	0-20	10-20

Forrás: Kohászati technológiák emissziója. KVM, 1992.

* mérnöki becslés alapján

gatás szükséges. Ez a változat hozná a legtöbb hasznot az ország gazdaságának.

A „B” variánsnak – aminek az EU részéről való befogadása a legvalószínűbb – az a hátránya, hogy bár költségkímélőbb az előbbinél, a meglévő technológiákat konzerválná. Legfeljebb ezek kibocsátásának csökkentésére lehetne EU-támogatást igényelni.

Ha ezen variáns kiviteli programjába felvesszük a hulladékfeldolgozást, mint az ágazat számára legjövődélmezőbb tevékenységet, akkor könnyen belátható, hogy az ócskavas és fémhulladékok gyűjtésével és feldolgozásával az igazán energiaigényes tevékenység elmarad (vasérczsugorítás, nyersvasolvasztás), és jelentősen csökken a légszennyező-kibocsátás.

Támogatni kell a program keretében az ócskavas és fémhulladék importját, csökkentve ezáltal a nyersércbehozatalt. Jelentősen növelhető a félkész termékekben az élőmunka hányada, ugyanakkor csökkenthető az energiafelhasználás és a szennyező-kibocsátás.

A felvázolt variánsok közül tehát a „B” variánsnak van nagyobb életképessége, és a további kutatások során ennek részleteit kell feltárnunk, egyúttal EU-csatlakozásunk érdekében erre kell felkészülnünk.

Az atomerőművi nagy aktivitású hulladék főként kiégett fűtőelemekből áll, amelyeket az erőmű területén 1997-ben felépült átmeneti tárolóban helyeznek el. Államközi szerződés keretében a volt Szovjetunió és a mai Oroszország átvette a kiégett fűtőelemeket. Harmincéves üzemidő alatt, a tervek szerint, 15 300 kiégett fűtőelem keletkezik, amiből 1997 végéig 2151 darabot szállítottak el. Amennyiben a többi kazetta kiszállítására nem kerülne sor, úgy kb. 4400–4500 m³ nagyaktivitású hulladék végleges elhelyezéséről kellene idehaza gondoskodni.

2020 után válik esedékessé az atomerőmű legrégebbi blokkjának leszerelése, amit fokozatosan a másik háromé követ. Előzetes számítások szerint ennek során kb. 26 000 m³ kis és közepes aktivitású hulladék végleges elhelyezéséről kell gondoskodni. További 2000–2300 m³ nagy aktivitású hulladékot is el kell majd helyezni (ez nem kiégett fűtőelem!). 1993-ban úgynevezett komplex stratégiát dolgoztak ki a keletkező hulladék kezelésére, átmeneti és végleges tárolására.

A magyar országgyűlés 1996. december 10-én ülésnapján elfogadta az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. számú törvényt. A törvény elrendeli, hogy „biztosítani kell a keletkező radioaktív hulladékok biztonságos elhelyezését oly módon, hogy ne háruljon az elfogadhatónál súlyosabb teher a jövő generációkra” (3. §. Alapelvek). A 38–41. §-ok meghatározzák a radioaktív

A magyar országgyűlés 1996. december 10-én ülésnapján elfogadta az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. számú törvényt. A törvény elrendeli, hogy „biztosítani kell a keletkező radioaktív hulladékok biztonságos elhelyezését oly módon, hogy ne háruljon az elfogadhatónál súlyosabb teher a jövő generációkra” (3. §. Alapelvek). A 38–41. §-ok meghatározzák a radioaktív

A radioaktív hulladék elhelyezésének lehetőségei¹⁰

A paksi atomerőmű 1988 óta évente 13–14 000 GWh elektromos energiát állít elő négy darab VVER-440 típusú atomreaktorával, ami az országos villamosenergia-termelésnek több mint 40%-a. E tevékenység során évente kb. 370 m³ szilárd halmazállapotú kis és közepes aktivitású hulladék jön létre, melyet megfelelő feldolgozás után, 200 literes fémhordókban helyeznek el. További kb. 250 m³ folyékony halmazállapotú hulladék is keletkezik (bepárlási maradék), amely ideiglenesen egy úgynevezett sűrítménytárolóba kerül. A víztisztítási műveletekből visszamaradó elhasznált ioncserélő gyanta is ide tartozik, amit külön gyantatárolókban helyeznek el.

A fentiekén kívül évente kb. 30 m³ nem atomerőművi szilárd és kb. 0,5 m³ folyékony kis és közepes aktivitású hulladék is keletkezik az országban, amit ugyancsak véglegesen el kell helyezni.

Az atomerőművi nagy aktivitású hulladék főként kiégett fűtőelemekből áll, amelyeket az erőmű területén 1997-ben felépült átmeneti tárolóban helyeznek el. Államközi szerződés keretében a volt Szovjetunió és a mai Oroszország átvette a kiégett fűtőelemeket. Harmincéves üzemidő alatt, a tervek szerint, 15 300 kiégett fűtőelem keletkezik, amiből 1997 végéig 2151 darabot szállítottak el. Amennyiben a többi kazetta kiszállítására nem kerülne sor, úgy kb. 4400–4500 m³ nagy aktivitású hulladék végleges elhelyezéséről kellene ideha-gondoskodni.

2020 után válik esedékessé az atomerőmű legrégebbi blokkjának leszerelése, amit fokozatosan a másik háromé követ. Előzetes számítások szerint ennek során kb. 26 000 m³ kis és közepes aktivitású hulladék végleges elhelyezéséről kell gondoskodni. További 2000–2200 m³ nagy aktivitású hulladékot is el kell majd helyezni (ez nem kiégett fűtőelem!). 1993-ban úgynevezett komplex stratégiát dolgoztak ki a keletkezett hulladék kezelésére, átmeneti és végleges tárolására.

A magyar országgyűlés 1996. december 10-ei ülésnapján elfogadta az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. számú törvényt. A törvény elrendeli, hogy „biztosítani kell a keletkező radioaktív hulladékok biztonságos elhelyezését oly módon, hogy ne háruljon az elfogadhatónál súlyosabb teher a jövő generációkra” (3. §. Alapelvek). A 38–41. §-ok meghatározzák a radioaktív

10 Bárdossy György: A hazai radioaktív hulladék elhelyezés helyzete (Zöld Belépő, 58. szám).

hulladék tárolásának és elhelyezésének szabályait. A törvény 62. és 63. §-a Központi Nukleáris Pénzügyi Alap létrehozását írja elő a radioaktív hulladéktárolók létesítési és üzemeltetési költségeinek, valamint a nukleáris létesítmények leszerelésének biztosítására. Az alap kezelője az Országos Atomenergia Hivatal (továbbiakban OAH). A befizetés mértékét úgy kell megállapítani, hogy az teljes mértékben fedezze a fenti feladatok elvégzését. Az atomerőmű esetében ezt a villamosenergia ármeghatározásában kell érvényesíteni.

Téves, illetve tudatosan rosszindulatú az a médiákban gyakran elhangzó állítás, hogy a radioaktív hulladékelhelyezés végleges megoldására irányuló kutatások eddig sehol sem voltak eredményesek. A valóság az, hogy kis és közepes aktivitású hulladéktárolók több országban évek óta megbízhatóan működnek. A nagy aktivitású hulladékok végleges telephely-alkalmasságának megbízható megállapítása több évtizedre kiterjedő, tervszerű folyamat, amely eddig még sehol sem fejeződött be. Hiszen a telephelyek kiválasztása gyakran 30–50 évet vesz igénybe, amibe az úgynevezett földalatti laboratóriumok létesítése is beletartozik. Ezek olyan, a potenciális tárlókőzetben kialakított földalatti létesítmények, amelyekben éveken, szükség esetén több évtizeden át lehet mérni a tároló biztonságát meghatározó tulajdonságokat. A nagy aktivitású hulladékok 10 ezer éves tárolási idejét figyelembe véve, ez is igen rövid mérési időtartam. Ebből fakad a környezetvédő szervezetek másik fő kifogása, nevezetesen az, hogy néhány évtizedes kutatások eredményeit nem lehet megbízhatóan 10 ezer évre extrapolálni.

E kérdésre a természetes földtani analógiákban sikerült megnyugtató választ találni. A természetes radioaktív elemek, pl. a tórium, az uránium a földtörténet folyamán a földkéreg számos pontján jelentősen koncentráálódtak, radioaktív érctelepeket alkottak. Az elmúlt évtizedek során nyersanyagkutatási céllal számos ilyen érctelepelt fedeztek fel és vizsgáltak meg. Kiderült, hogy egyes, több millió tonna radioaktív ércet tartalmazó telepek – évmilliók százaiban keresztül – környezetüktől teljesen elzárva maradtak, azaz radioizotópjaik a felszíni bioszférát nem szennyezték. Kézenfekvő volt az a gondolat, hogy meg kell ismerni azoknak a „földtani gátaknak” a tulajdonságait, amelyek erre a teljesítményre képesek voltak, és a radioaktív hulladékelhelyezésre ilyen képződményeket kell felhasználni!

Mindezekből az a következtetés vonható le, hogy ha a természetben több millió tonnás uránérctelepek természetes izolációja évmilliók százain keresztül megvalósulhatott, akkor reális lehetőség van nagyságrendekkel kevesebb radioaktív hulladéknak maximum 10 ezer éven át tartó biztonságos tárolására, amennyiben analóg tulajdonságokkal rendelkező földtani képződményben helyezük el a radioaktív hulladékot. Ez a radioaktív hulladékelhelyezés elvi, tudományos alapja.

A szerző véleménye szerint a hazai radioaktív hulladékelhelyezési kutatások szakmailag helyes irányban és nemzetközi összehasonlításban is magas

színvonalon folynak. Az eddigi kutatási eredmények alapján mind a kis és közepes, mind a nagy aktivitású hulladékok elhelyezésére irányuló kutatásokat folytatni kell, mert kilátás van azok sikeres befejezésére.

A kutatások legsebezhetőbb pontja a lakossági és az önkormányzati egyetértés elnyerése. Az eddig alkalmazott módszerek színvonalasságának elismerése mellett szükségesnek látszik, hogy az érintett szakemberek időről időre a helyszínen, közvetlen párbeszédet folytassanak az érintett önkormányzati vezetőkkel és politikusokkal.

A kutatások elősegítésében a Magyar Tudományos Akadémia fontos szerepet tölthet be. Az MTA ugyanis még a legbizalmasabb lakossági vezetők számára is a pártatlanságot és a legmagasabb szakmai színvonalat jelenti. Kíváncsú ezért, hogy az MTA folyamatosan figyelemmel kísérje e kutatásokat, és azokról szakmai véleményt alakítson ki. Megkeresés esetén e véleményét és esetleges javaslatait hozza az érdekeltek tudomására. Ugyanakkor kifejezetten helytelen lenne, ha az MTA a kutatások operatív irányításába bele kívánná szólni, mert ez az Atomtörvényben és a kiegészítő kormány- és miniszteri rendeletekben meghatározott intézmények és vállalatok feladata.

A kutatások során messzemenően figyelembe vették az Európai Unió 1992-ben és 1994-ben kiadott irányelveit a radioaktív hulladékok kezelésére és elhelyezésére (Catalogue number: CB-CO-94-070-EN-C). A szerző meggyőződése, hogy a hazai radioaktív hulladékéelhelyezés menete és szakmai színvonala nem lehet akadálya Magyarország EU-csatlakozási folyamatának.

A radioaktív hulladékok elhelyezésére irányuló hazai kutatások legígéretebb területei a Sió mentén helyezkednek el: északra Németkér, délre Udvari, Diósberény és Bábaapáti községek határában.

Az agrár- és környezetpolitika összefüggései¹

Hazánk EU-integrációs törekvései során előre számoltunk azzal, hogy az agrárpolitika tekintetében kemény alkafolyamatnak nézünk elébe. A politikai döntéshozók és a szakmai közvelemény számára azonban nem kis meglepetést okozott, hogy az Európai Bizottság az EU-érdelvekre adott kormányzati válasz alapján, a környezetvédelem területén gyökeres változást követelt.

Az agrár-környezetvédelem területén a problémáknak mutatkozó terület mintegy közös halmaza. A környezetvédelem területén az országok között különös érdeklődésre tarthatnak számot a következők:

A tanulmány elsődleges célja annak feltárása, hogy a hazai agrár-környezetvédelem milyen mértékben tekinthető a nemzetközi jogi szabványok követelményeinek megfelelően. A tanulmány célja továbbá az agrár-környezetvédelem területén a hazai jogi szabványok követelményeinek feltárása.

A magyar mezőgazdaság környezetvédelmi szempontjából a termőföld mennyiségi csökkenése, a talaj eróziója, a vízszennyezés, a mezőgazdasági szennyezés szempontjából alapvető fontosságúak, de lényegében véve „belső” problémáknak számíthatnak. Távrolról sem ez a helyzet azonban a károsítások és szennyezések potenciális veszélyeket, valamint az állattenyésztés tartási és takarmányozási viszonyait illető külpiaci igényeket illetően.

A fentiekből következik, hogy amíg a földvédelem vonatkozásában úgy mondhatjuk, hogy szabad kezünk van az intézkedések meghozatala körét és ütemezését illetően, addig az utóbbi kihívásoknak az egyre szigorúbb nemzetközi – elsősorban EU-beit – követelmények figyelembevételével kell hogy megfeleljünk.

Gazdasági aspektusok

Tekintettel az EU-prioritásokra, az adaptációs folyamat során az alábbi általános szempontokat kell figyelembe venni:

- a fejlett piacgazdaságok környezetbarát törekvései megszilárdult piacgazdasági alapokon nyugszanak;
- hazánk az úgynevezett átmeneti gazdasággal rendelkező országok közé tartozik, s a kilencvenes évek változásai csupán a piacgazdasági alapok lerakásához voltak elegendők;

1. Szabó Gébor: Az agrár- és környezetpolitika összefüggései a gazdasági és a jogi szabványok tükrében. (Zöld Belépő, 99. szám).

III. rész

Könyvtartási módszerek
terület- és időkezelés

Az agrár- és környezetpolitika összefüggései¹

Hazánk EU-integrációs törekvései során eleve számoltunk azzal, hogy az agrárpolitika tekintetében kemény alkufolyamatnak nézünk elébe. A politikai döntéshozók és a szakmai közvélemény számára azonban nem kis meglepetést okozott, hogy az Európai Bizottság az EU-kérdőívekre adott kormányzati válasz alapján, a környezetvédelem területén gyakorolt komoly kritikát.

Az agrár-környezetvédelem területén a két problematikusnak mutatkozó terület mintegy „közös halmazt” alkot, ezért az erre irányuló vizsgálatok különös érdeklődésre tarthatnak számot.

A tanulmány *elsődleges célja* annak feltárása, hogy a hazai agrár-környezetvédelem milyen mértékben tekinthető EU-konformnak a gazdasági és a jogi szabályozás tükrében. Ezzel egyúttal az EU-harmonizációs törekvések továbbviteléhez is segítséget kíván nyújtani.

A magyar mezőgazdaság főbb környezetvédelmi problémái közül a *termőföld mennyiségi és minőségi védelmének* kérdései a magyar élelmiszer-termelés szempontjából alapvető fontosságúak, de lényegében véve „belügynek” számítanak. Távolról sem ez a helyzet azonban a *kemizálással* összefüggő potenciális veszélyeket, valamint az *állattenyésztés* tartási és takarmányozási viszonyait illető külpiazi igényeket illetően.

A fentiekből következik, hogy amíg a földvédelem vonatkozásában úgymond szabad kezünk van az intézkedések meghozatala körét és ütemezését illetően, addig az utóbbi kihívásoknak az egyre szigorodó nemzetközi – elsősorban EU-beli – követelmények figyelembevételével kell hogy megfeleljünk.

Gazdasági aspektusok

Tekintettel az EU-prioritásokra, az adaptációs folyamat során az alábbi általános szempontokat kell figyelembe venni:

- a fejlett piacgazdaságok környezetbarát törekvései megszilárdult piacgazdasági alapokon nyugszanak;
- hazánk az úgynevezett átmeneti gazdasággal rendelkező országok közé tartozik, s a kilencvenes évek változásai csupán a piacgazdasági alapok lerakásához voltak elegendők;

¹ Szabó Gábor: *Az agrár- és környezetpolitika összefüggései a gazdasági és a jogi szabályozás tükrében.* (Zöld Belépő, 69. szám).

- az érdemi környezet- és természetvédelmi intézkedések jelentős anyagi eszközöket igényelnek, ugyanakkor az átmeneti gazdasággal rendelkező országok mindenhol tőkehiánnyal küszködnek;
- a gazdasági, az ökológiai és a társadalompolitikai (szociálpolitikai) szempontokat és törekvéseket össze kell hangolni.

A *mezőgazdasággal* kapcsolatban meg nem kerülhető dilemma, hogy az EU agrár-környezetvédelmi intézkedései szorosan egybefolynak a *termésfelesleg* korlátozására irányuló erőfeszítésekkel.

Az 1992. évi KAP-reformhoz kapcsolódó *Agrár-környezetvédelmi Programot* a 2078/95 EGK rendelet léptette életbe. Brüsszel e program révén két legyet akart ütni egy csapásra: *egyrészt* az extenzív jellegű termelési eljárások ösztönzése révén a termeléskorlátozás elősegítését, *másrészt* annak a közérdeknek az érvényre juttatását, amelyet a farmerek a táj gondozása és a természeti erőforrások védelme révén képviselnek.

A farmerek a különböző programokban való részvételükért eltérő mértékű (100–600 ECU/ha) kompenzációban részesültek, és – különösen a *biotermeles* terén – jelentős mértékben kapcsolódtak be a különböző programokba.

A fentiekkel szemben *hazai vonatkozásban az alábbiakat nem lehet figyelmen kívül hagyni.*

Először: a magyar mezőgazdasági termelés 1989 és 1993 között rendkívüli mértékben visszaesett, és még 2000-ben is kb. 30%-kal kevesebb volt az ágazat kibocsátása, mint az 1980-as évek végén.

Másodszor: a mezőgazdaság jövedelmezőségi viszonyai hosszú idő óta rendkívül kedvezőtlenek.

A fenti folyamatok az állatlétszám és az inputok igen jelentős mértékű csökkenésével jártak együtt. Az utóbbi jelenség pedig egyértelműen a *környezetterhelés* mérséklését eredményezte.

A lakosság biztonságos élelmiszerellátása, a vidék eltartóképességének növelése és az élelmiszer-külkereskedelem pozitív egyenlegének fenntartása azt követeli, hogy mezőgazdaságunk áru- és jövedelemtermelő képessége javuljon. Mindehhez természetesen elengedhetetlen a műtrágya- és növényvédőszer-felhasználás, az állatállomány stb. növelése.

Az előtt a *történelmi kihívás előtt állunk* tehát, hogy a teljes jogú EU-tagságra való törekvést *egy prosperáló és ugyanakkor környezetbarát mezőgazdaság* formálása révén valósítsuk meg.

Nézzük meg, hogy a *gazdasági szabályozóeszközök* ma miként szolgálják a fenti célkitűzést, illetve mely területeken lehetne és kellene már a közeljövőben is előrelépni.

A hazai *árviszonyokat* vizsgálva nem feledkezhetünk meg arról a fontos körülményről, hogy az utóbbi évtizedben a korábban mesterségesen alacsonyan tartott anyag- és energiaárak piaci árakká alakultak át. A mezőgazdaság számára is jelentősen megdrágultak az agrár-kemikáliák, az állatgyógyyszerek, az ener-

gia, a víz stb. Mindez fokozott mértékű anyag- és energia-takarékosságra ösztönöz, s ennél fogva elmondhatjuk, hogy a mi körülményeink között, környezetvédelmi szempontból már a *piaci árak érvényre jutása* is jelentős lépést jelentett a „helyes árak” felé. Éppen ezért a mezőgazdasági inputok piaci áron felüli pótlékolását (pl. az N-adó bevezetését) belátható időn belül irreálisnak tartjuk.

Az agrár-környezetvédelmi szempontból *érdeminek* tekinthető földművelésügyi *támogatási forrásokra* az alábbiak jellemzők.

A klasszikus földvédelmi és meliorációs célú támogatások köre az utóbbi években bővült a genetikai potenciál megőrzését célzó és a biotermesztés beindítását elősegítő támogatási lehetőségekkel. Az építési beruházásoknál a korszerűsítések néhány százalékkal magasabb mértékű támogatásban részesülnek, mint az újonnan eszközölt fejlesztések. Az ültetvénytelepítéseknel a környezetvédelmi technológiát felvállalók némi plusz kedvezménnyel számolhatnak.

Tapasztalható tehát bizonyos szerény mértékű előrelépés, de e tekintetben érdemi áttörésről nem beszélhetünk. Az EU-ban például a biotermékek feldolgozását és az ezzel kapcsolatos marketingtevékenységet is nagyvonalúan támogatják.

A továbblépést illetően a támogatási kör kiszélesítése és az ilyen célú pénzeszközök keretének emelése mellett a legfontosabb teendő az lenne, ha az állami támogatások igénybevétele esetén szigorú *környezetvédelmi követelmények előírására* – s természetesen azok betartásának ellenőrzésére – *kerülne* sor. Ma ugyanis ilyenek nem léteznek.

Az agrár-környezetvédelmi célú támogatások terén számottevő előrelépést jelentene, ha a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Programban előírányzott intézkedések végre életbe lépnének (35. táblázat).

35. táblázat

Az agrár-környezetvédelmi támogatások EU-csatlakozás előtti és utáni nagyságának összehasonlítása

Támogatási célprogram	Támogatási összeg (ezer Ft/ha)	
	EU-csatlakozás előtti időszak	EU-csatlakozás után
Agrár-környezetvédelmi alaprogram	10-12	35-40
Integrált gazdálkodási célprogram	15-20	45-55
Ökológiai gazdálkodási célprogram	10-25	40-80
Gyephasznosítási célprogram	8-15	25-30
Vizes élőhelyek célprogramja	15-25	60-85
Érzékeny Természeti Területek célprogramja	15-30	75-120
Képzési, szaktanácsadási program	30-50/gazdálkodó	150-350/gazdálkodó
Bemutató-gazdasági program	max. 500/gazdaság	max. 2500/gazdaság

Forrás: Határozatok Tára, 1999:388.

Az *adórendszer* tekintetében meglehetősen ambivalens a helyzet. Pozitív példaként említhető, hogy a társasági adóról és az osztalékadóról szóló törvény értelmében pl. a mező- és erdőgazdasági nedves melléktermékek elégetésével üzemelő hőfejlesztő berendezésekre a kedvezményes értékcsökkenési kulcsok (33%) vonatkoznak.

Annál különösebb, hogy az általános forgalmi adóról szóló törvény egyaránt a kedvezményezett 12%-os adókulcsot írja elő, mind általában az ásványi energiahordozókra, mind pedig az ipari és mezőgazdasági hulladékokból előállított vegyes összetételű környezetbarát tüzelőanyagokra. (A fa- és élelmiszeripari hulladék, a fabrikett és a tűzifa is ebbe a körbe tartozik.)

Környezetgazdálkodási szempontból pedig egyértelműen negatívan értékelhető, hogy a *mezőgazdasági célú vegyitermékek* mentesítve vannak a 25%-os általános adókulcs alól.

Üdvözlendő ugyanakkor, hogy a *szolgáltatások* szférájában a környezetvédelmi tervezés, szakértés, a mezőgazdasági laboratóriumi vizsgálatok, a környezeti elemek laboratóriumi vizsgálata s az állategészségügyi ellátás a 12%-os adókulcs alá esik.

A jövedelmezőségi és a környezetvédelmi szempontok ütközése legélesebben azon rendelkezés kapcsán figyelhető meg, amely lehetővé teszi, hogy a mezőgazdasági termelők a gázolaj árában foglalt jövedéki adó jelentős részét – meghatározott keretek között – visszaigényelhessék. (Ebben az esetben tehát negatív előjelű „zöldadóról” van szó.)

Környezetvédelmi célú *hitelek* ma igen szűk körben állnak rendelkezésre Magyarországon, s az agrártermelők számára gyakorlatilag ezek nem hozzáférhetők.

Környezetjogi kérdések

Ismeretes, hogy Magyarország teljes jogú EU-tagságának alapvető feltételét jelenti a közösségi jogrendszer teljes átvétele, továbbá a megfelelő intézményrendszer kiépítése. Az alkalmazást illetően meghatározott körben és időtartamot tekintve mentesítést (derogációt) lehet kérni, ehhez azonban csak igen kivételes esetben szabad folyamodni.

Az Európai Közösség ötödik környezetvédelmi programjának elfogadása (1992) nagy lendületet és egyben mintát adott a korszerű szemléletű környezetvédelmi gondolkodás és jogszabályalkotás számára. Ennek eredményeképpen az első kormányzati ciklus végére elkészült a *Nemzeti környezet- és természetvédelmi koncepció*.

A több éven át tartó szakmai, társadalmi és közigazgatási viták, egyeztetések eredményeként (a törvényjavaslatnak kb. tucatnyi változata készült el) az országgyűlés 1995 tavaszán elfogadta a környezet védelmének *általános sza-*

bályairól szóló 1995. évi LIII. törvényt (*Magyar Közlöny*, 1995). Még ugyanebben az évben megszavazta a parlament a környezetvédelmi termékdíjról szóló 1995. évi LVI. törvényt, továbbá késedelem nélkül napvilágot látott az ezzel összefüggő kormány-, valamint miniszteri rendelet is.

Ugyancsak a környezetvédelmi törvény felhatalmazása alapján került elfogadásra 1997 őszén az országgyűlés 83/1997. határozata a Nemzeti Környezetvédelmi Programról (NKP). Fogalmát a jogalkotók a következőképpen fogalmazták meg: „A Nemzeti Környezetvédelmi Program egy olyan hat évre vonatkozó beavatkozási tervrendszert jelent, amely a jelen környezeti problémáinak megoldását, illetve a megoldás megkezdését és a jövő problémáinak megelőzését kell, hogy eredményezze” (*Magyar Közlöny*, 1997:5817).

Az említett törvények és programok egyértelműen EU-konformnak tekinthetők.

Az agrár-környezetvédelem szempontjából kulcsfontosságú *természetvédelmi törvényben* például először rögzítették, hogy: „A védett természeti értékek és területek megőrzését állami támogatás nyújtásával, adókedvezmény biztosításával, a természetkímélő gazdálkodást segítő hitelrendszerrel is támogatni kell” (*Magyar Közlöny*, 1996:3322).

Ugyancsak igen jelentős annak deklarálása, hogy „...a védett természeti területeken természetvédelmi érdekből ... elrendelt mező- és erdőgazdasági korlátozás és tilalom esetén, vagy a termelésszerkezet jelentős megváltoztatásának következtében a tulajdonos kárát meg kell téríteni” (*Magyar Közlöny*, 1996:3322).

Az 1990-es évek folyamán számos, a mezőgazdasági tevékenységet közvetlenül érintő törvény és egyéb magas szintű jogszabály látott napvilágot, amelyek – EU-konform módon – közvetlenül, vagy közvetve a fenntartható mezőgazdasági fejlődés elveinek megvalósulását segítik elő. A teljesség igénye nélkül elsősorban az alábbi jogszabályokat említjük meg:

- az állattenyésztésről szóló törvény (1993);
- a földtörvény (1994);
- az állategészségügyről szóló törvény (1995);
- az élelmiszerekről szóló törvény (1995);
- a takarmányozásról szóló törvény (1995);
- az erdőről és az erdő védelméről szóló törvény (1996);
- a vad védelméről és a vadásatról szóló törvény (1996);
- az állatvédelemről szóló törvény (1999);
- a nemzeti agrár-környezetvédelem programról szóló kormányhatározat (1999);
- az ökológiai gazdálkodásról szóló kormányrendelet (1999);
- a növényvédelemről szóló törvény (2000);
- a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló kormányrendelet (2001);

Az NKP mezőgazdasággal, erdő- és vadgazdálkodással kapcsolatos programjai

Programok	Intézkedések	Időtáv
1. A Duna–Tisza közti homokhátság víz-visszatartását és vízpótlását célzó program	A vízpótlással párhuzamosan, korszerű víztakarékos mezőgazdasági gyakorlat elterjedése	1997–2007
2. Alföld program	– Az adottságokhoz való jobb alkalmazkodás – Alternatív földhasználatok elterjedése	
3. Agro 21 kutatási program eredményeinek hasznosítása	– Korszerűbb környezetkímélő mezőgazdasági technológiák elterjedése	1997–2007
4. Erdőtelepítési program	– Az erdőterület növelése	1991–2000
5. Erdőrezervátum program	– Az őshonos állomány védelmének biztosítása	1992–2000
6. Ivóvízbázisok védelmére vonatkozó célprogram	– A védőterületeken a környezetkímélő mezőgazdasági gyakorlat bevezetéséhez szükséges feltételek biztosítása	1997–2002
7. Távlati vízbázisok biztonságba helyezése		
8. Rövid és középtávú környezetvédelmi intézkedési terv	– A „jó mezőgazdasági gyakorlat” programjának megvalósítása	1991-től folyamatos
9. Az érzékeny természeti területek hálózata	– Az ilyen területeken a hagyományos (extenzív) mezőgazdasági gyakorlat fenntartása	1997–2002
Egyéb intézkedések		Időtáv
– A hazai táj adottságaira alapozott kertkultúra elterjesztése		folyamatos
– A termőföldhasználat makro- és mikrostruktúrájának megfelelő termesztési technológiák alkalmazása		folyamatos
– Természetkímélő gazdálkodás, illetve a biogazdálkodás elterjesztése		
– A mezőgazdasági hulladékok újrahasznosítási arányának növelése		folyamatos
– Magyarország vadgazdálkodási tájainak és körzeteinek kialakítása		
– A nem pontszerű szennyezések csökkentése		folyamatos

Forrás: Magyar Közlöny (1997:5834–5835)

– a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól szóló kormányrendelet (2001).

A mezőgazdasági termőföld mennyiségi és minőségi védelmét jól szolgálja az 1994-ben elfogadott földtörvény. Az irreálisan alacsony mezőgazdasági földárak miatt a törvény úgy rendelkezik, hogy „A termőföld más célú hasznosítása esetén egyszeri földvédelmi járulékot kell fizetni” (Magyar Közlöny,

**Magyarország talajainak NPK*-mérlege (kg/ha)
1986–1990 és 1991–1995 között**

Mérlegtétel	1986–1990			1991–1995		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Termékekkel felvett	88	40	97	83	32	79
Visszapótlott						
Műtrágyával	93	47	58	29	4	4
Mellékterméssel	8	4	27	8	3	23
Istállótrágyával	38	13	27	12	12	23
Pillangósokkal	5	–	–	5	–	–
Összes pótlás	120	64	111	53	19	51
Egyenleg	+32	+24	+14	-30	-13	-28

* Nitrogén, foszfor és kálium (NPK)

Kádár Imre adatai.

Forrás: Ruzsányi László: *Növénytermesztés, -nemesítés és -védelem*. In: *A magyar agrárgazdaság jelene és kilátásai* (Szerk.: Glatz Ferenc). MTA, Budapest, 1997. pp. 53–69.

1994:2540). Ezzel ellentétben – amely jogszerű magatartás esetén fizetendő –, a földvédelmi bírság a termőföld rendeltetésszerű használatától eltérő gyakorlatot igyekszik szankcionálni. (Például ha a természetvédelmi oltalom alatt álló terület művelési ágát engedély nélkül vagy attól eltérően változtatják meg.)

A talajvédelem új fejezetként jelenik meg a törvényben: „...célja a termőföld termékenységének és minőségének megóvása, fizikai, kémiai és biológiai romlásának megelőzése, illetőleg elhárítása” (*Magyar Közlöny*, 1994:2541). A talajvédelmi hatóság a talajvédelmi kötelezettségek, illetve követelmények felróható súlyos megsértése esetén a földhasználóval, a beruházóval vagy más kárt okozó személlyel szemben *talajvédelmi bírságot* szab ki.

Az agrokemikáliák okozta környezetszennyezések elsősorban a nagyadagú műtrágyázás, továbbá a környezetet nem kímélő növényvédelem révén adódhatnak. Közismert, hogy az 1970-es és az 1980-as évek gyakorlatával szemben, az 1990-es években felhasználásuk a korábbi színvonal töredékére esett vissza, talajaink NPK-mérlege 1991–1995 között negatív egyenleget mutatott.

A növényvédelmi törvény célját a jogalkotók a következőképpen határozták meg: „... a növények, különösen a kultúrnövények és a növényi termékek megóvása a károsító szervezetektől, valamint a növényvédelemmel kapcsolatos veszélyek megelőzése, illetve elhárítása az ember és állat egészségére, a környezet és a természet védelmére, továbbá a növényvédelemmel összefüggő kémiai biztonságra vonatkozó általános szabályok betartásával” (*Magyar Közlöny*, 2000:2790).

Megjegyzendő, hogy a törvény hatodik fejezete a *termelésnövelő anyagokkal, természetű közegekkel és növénykondicionáló szerekkel* kapcsolatos előírásokat tartalmazza. Mind ezek, mind pedig a növényvédő szerek forgalomba hozatalához a Környezetvédelmi és az Egészségügyi Minisztérium szakhatósági hozzájárulása szükséges.

Ez persze egyúttal azt is jelenti, hogy a trágyázással kapcsolatos önálló törvény – számos szakember szolgálomása ellenére – nem született meg. Így aztán a dán, holland vagy német trágyarendeletekhez hasonló szigorú, és a környezet védelmét előnyösen befolyásoló előírások továbbra is váratnak magukra.

A törvény hetedik fejezete *A környezet és a természet védelme* címet viseli, és különös figyelmet fordít a folyók és a tavak vízvédelmére, továbbá a házi-méhek kíméletére. Eszerint vízművek, víznyerő helyek belső védőterületén növényvédő szerrel való minden tevékenység tilos.

Az EU-előírásoknak megfelelően a jogalkotók nagy figyelmet szenteltek az igazgatási szervezet kialakításának is.

Az előírások betartásának érdekében, jogellenes magatartás esetén 2000 Ft-tól 1 millió Ft-ig terjedő összegű növényvédelmi bírság kivetésére kerülhet sor.

Az *állattenyésztési törvényben* (1993) többek között a következőket olvashatjuk:

- az állattenyésztésben alkalmazott tenyésztési módszerek feleljenek meg a környezet- és természetvédelmi, állatvédelmi, közegészségügyi, piaci, valamint állat-egészségügyi követelményeknek, továbbá
- hosszú távon megőrizhetőek legyenek a nemzeti értékeket képviselő fajták génjei, egyedei, illetve azok csoportjai, genetikai sokféleségük.

Teljes mértékben EU-konformnak tekinthető az 1995-ben elfogadott *állategészségügyi törvény és a takarmányozási törvény*. Az előbbi többek között széleskörűen rendelkezik az állati hulladékok ártalmatlanná tételéről, az állatforgalmazás és -szállítás egészségügyi szabályairól, továbbá az állatgyógyászati készítményekről. A BSE-betegséggel összefüggő okok miatt jelentősen megszigorították például a *húspép* gyártására kiadott engedélyek feltételeit.

A takarmányozási törvényben részletesen szabályozzák a takarmány előállításának, forgalomba hozatalának és felhasználásának feltételeit. Egyértelműen rögzítésre került, hogy a környezetvédelmi és közegészségügyi feltételek biztosítása az új takarmányelőállító üzem létesítésének előfeltétele.

Az ökológiaudálással kapcsolatos kormányrendelet – kiegészülve a vonatkozó miniszteri rendelettel – végre megteremtette a hazai ökológiaudálás jogi alapját.

A vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezésére vonatkozó kormányrendelet tulajdonképpen az EU N-rendeletének adaptációját jelenti.

A szennyvizek és a szennyvíziszapok elhelyezésével összefüggő magas szintű jogszabály pedig talajvédelmi és egészségügyi szempontból egyaránt nagy jelentőségű.

A jogharmonizáció terén tulajdonképpen *egy jelentősebb adósságunk van*. Az 1999. évi berlini csúcson ugyanis a korábban szétszórt vidékfejlesztési rendeleteket egy egységes vidékfejlesztési rendeletbe (1257/99. Tanácsi Rendelet) vonták össze, melybe az agrár-környezetvédelmet a VI. fejezetként illesztették be (*Official Journal*, 1999).

Nálunk azonban a vidékfejlesztés és az agrár-környezetvédelem jogi szabályozásának még nem alakultak ki az egységes jogi keretei, ebből következően hazai vonatkozásban – szöges ellentétben az EU-beli gyakorlattal – a vidékfejlesztési prioritásokat korántsem „itatják át” az agrár-környezetvédelmi szempontok.

Jellemző egyébként, hogy a hazai SAPARD-Program költségvetésében is mindössze 4%-os részesedést kapott az agrár-környezetvédelem.

Összességképpen megállapíthatjuk, hogy az agrár-környezetvédelmet illetően a jogalkotás terén jelentős eredményeket sikerült elérni. Ami az agrártámogatási rendszert illeti, a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program hozhatna áttörést, de annak indítása késik. Az intézményi rendszer kialakítása is sok kívánnivalót hagy még maga után.

Irodalom

- Határozatok Tára*: A Kormány 2253/1999. (X. 7.) Korm. határozata a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Programról és a bevezetéséhez szükséges intézkedésekről. 37. sz. 1999. 382–397.
- Magyar Közlöny*: 1994. évi XV. törvény a termőföldről. 69. sz. 1994. 2533–2546.
- Magyar Közlöny*: 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól. 52. sz. 1995. 2780–2799.
- Magyar Közlöny*: 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről. 53. sz. 1996. 3305–3325.
- Magyar Közlöny*: 1997. 5834–5835.
- Magyar Közlöny*: Az Országgyűlés 83/1997. (IX. 26.) OGY határozata a Nemzeti Környezetvédelmi Programról. 82. sz. 1997. 5816–5845.
- Magyar Közlöny*: 2000. évi XXXV. tv a növényvédelemről. 48. sz. 2000. 2790–2807.
- Official Journal*: Council Regulation (EC) No 1257/1999 of 17 May 1999 on support for rural development from the European Agricultural Guidance and Guarantee Fund (EAGGF) and amending and repealing certain Regulations. OJ L 160, 26. 6. 1999.
- Ruzsányi László: Növénytermesztés, -nemesítés és -védelem. In: *A magyar agrárgazdaság jelene és kilátásai* (Szerk.: Glatz Ferenc). MTA, Budapest, 1997. pp. 53–69.
- Szabó Gábor: Az agrár- és környezetpolitika összefüggései. In: *A megkérdőjelezett sikerágazat* (Szerk.: Kerekes Sándor és Kiss Károly). Magyarország az ezredfordulón – MTA Stratégiai Kutatások BKÁIE, Budapest, 2000. pp. 111–119.
- Szabó Gábor: *Környezetgazdálkodás-Környezetpolitika*. (Egyetemi jegyzet.) DE Mezőgazdaságtudományi Kar, Debrecen, 2001.

A hazai vidékfejlesztés EU-konform rendszere²

A vidékfejlesztés mint sajátos és önálló problématerület

A vidék problémái az elmúlt évtizedben kerültek az érdeklődés előterébe, de a vidékfejlesztés mint önálló problématerület az *Európai Unióban is újnak tekinthető*, és a vidékfejlesztési politika csak most formálódik. Az 1996 novemberében tartott Páneurópai Vidékfejlesztési Konferencia záródokumentuma az úgynevezett *Corki Nyilatkozat* hivatkozási keretül szolgál a vidékfejlesztéssel foglalkozók számára.

Az Európa Tanács különböző szervei, de különösen a Parlamenti Közgyűlés Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Bizottsága 1990 óta számos rendezvényen foglalkozott a vidéki térségek fejlesztésének kérdéseivel, számos dokumentumot és ajánlást készített a témával kapcsolatban. E munka *legfontosabb eredménye a Vidéki térségek európai kartája*. Közben az Európa Tanács másik szerve a Helyi- és Regionális Önkormányzatok Kongresszusa a hegyvidékek számára egy hasonló dokumentumot dolgozott ki, *Hegyvidékek európai kartája* címmel.

Az Európai Unióban a vidékfejlesztési politika előtérbe kerülését a közös agrárpolitika (KAP) szükséges reformja motiválta. A KAP reformjára vonatkozó tervezetek *egyre inkább önálló területként* fogalmazzák meg a vidékfejlesztési politikát, de továbbra is a KAP keretében. A tervezetek szerint a vidékfejlesztési politika a KAP „alapvető pillére”, illetve „második pillére” lesz. Létezik és szükséges külön vidékfejlesztési politika, amely *nem azonos* sem a területfejlesztési, sem a regionális fejlesztési, sem pedig a mezőgazdasági politikával, de természetesen ezekkel szoros összhangját meg kell teremteni. A vidékfejlesztési politika *legszorosabb kapcsolatban* a mezőgazdasági politikával van. Az Európai Unióban is az a felismerés nyer egyre inkább teret, hogy a KAP reformja csak a vidékfejlesztési politika tökéletesítésével és megerősítésével együtt hajtható végre, és lehet sikeres.

2 Szakál Ferenc: *A hazai vidékfejlesztés rendszerének EU-konform kialakítási lehetőségei. I.*

A vidékfejlesztés szervezési és ökonómiai problémái, a mezőgazdasági és a vidékfejlesztési politikák összefüggései (Zöld Belépő, 70. szám).

A vidékfejlesztési politika szükségessége, a területek egyenlőtlen fejlődése

Az egyes területek, régiók egyenlőtlen fejlődése *folyamatosan fennálló és működő folyamat*, amely a regionális fejlődés állandóan újratermelődő különbségeiben nyilvánul meg. A gazdasági fejlődés és növekedés piacgazdasági mechanizmusai a vidéki térségeket a városi-ipari területekhez képest *tartósan leértékelték, versenyképtelen helyzetbe hozták*. Ez a folyamat a gazdaság globalizálódásával tovább erősödött. A vidéki térségek elnéptelenedése, leépülése *olyan mértéket öltött*, hogy az már sérti a városi fejlődéshez kapcsolódó tőkés érdekeket és a városi lakosság érdekeit is. Ez a vidékfejlesztés előtérbe kerülésének *elsődleges oka*, hiszen a vidék elmaradottsága, függőségi helyzete már korábban, évszázadokon keresztül fennállt.

Mindaddig, amíg a fejlődés felfogása az anyagi javak és szolgáltatások mennyiségi növekedését helyezi előtérbe, és a gazdasági teljesítmények mérése a szokásos gazdasági mutatókkal (GDP, GNP) történik, a vidéki térségek lemaradása, alacsonyabb fokú versenyképessége *megmarad, illetve újratermelődik*, vagyis vidékfejlesztési politikára is szükség van.

Integrációs és dezintegrációs folyamatok a mezőgazdaságban és a vidéki térségekben

A mezőgazdaság fejlődésének eddigi történetében a *dezintegrációs (elkülönülési) folyamatok voltak meghatározóak*, amelyek más rendszersíkon együttjártak a *mezőgazdaság és az ipar integrálódásával* („iparszerű” mezőgazdaság). A mezőgazdaság elszakadt a vidéki térségektől és szembekerült a természeti környezettel. Lényegében csak a földhöz kötődő termelési fázisok és az erre épülő állattenyésztés maradt a mezőgazdaság, illetve a vidéki térségek keretében. Ez a leszűkített tartalmú, torz struktúrájú mezőgazdaság *nem lehet a vidékfejlesztés alapja*, de még meghatározó összetevője sem.

Megjelent a mezőgazdaság *újraintegrálása iránti igény*; a vidékfejlesztés céljainak az *integrált és multifunkcionális mezőgazdaság* felel meg, amelyek keretében az újraintegrálódásnak a következő területeken kell megtörténnie:

a) A *mezőgazdaság és a vidéki térségek újraintegrálása*. A mezőgazdaságnak öncélú, csupán üzleti tevékenységként való fejlődése helyett a vidéki térség céljainak, fejlődési igényeinek megfelelő mezőgazdaságra van szükség.

b) Újra integrálni kell a *földet*, mint a vidéki térségek legfontosabb multifunkcionális erőforrását.

c) A mezőgazdaságnak újra integrálódnia kell a *természeti környezetbe*, jobban bele kell simulnia az ökológiai rendszerek és a vidéki tájgazdálkodás átfogóbb rendszereibe.

d) Újra integrált rendszerbe kell egyesíteni a *mezőgazdaság szétválasztott részeit* (növénytermesztés, állattenyésztés, erdészet, vadászat stb. illetve termelés, feldolgozás, élelmiszeripar, kereskedelem).

Ezen integrációs folyamatok eredményeként a mezőgazdaság olyan *összetett és sokoldalú nemzetgazdasági ágazattá* válik, amely *meghatározó szerepet képes játszani* a vidéki térségekben rendelkezésre álló természeti és emberi erőforrások hatékony, maximális gazdasági és társadalmi értéket létrehozó hasznosításában.

A vidékfejlesztés intézményi rendszerének alapjai

A vidékfejlesztés intézményi (szervezeti) rendszerét a következő alapelvek határozzák meg:

- a szubszidiaritás alapelve;
- a heurisztikus önszervezés elve;
- az endogén fejlődésre való törekvés elve;
- a közösségek helyes értelmezése, jelentőségük figyelembevétele és a tranzakciós költség minimalizálására való törekvés;
- a vidékfejlesztés és a fenntarthatóság követelményeinek érvényesítése a mezőgazdaság szervezeti struktúrájában.

A vidékfejlesztés céljaihoz legnagyobb mértékben hozzájáruló, a hosszú távon is fenntartható és versenyképes mezőgazdaság a *vidéki térségekben rendelkezésre álló erőforráskészletből indul ki*, és az abból előállítható összes társadalmi érték (hasznosság) maximalizálására törekszik.

a) Az előbbiekből következik, hogy a mezőgazdaságnak nagyobb mértékben *helyi és saját termelésű erőforrásokra kell támaszkodnia*. (Saját takarmány, energia és egyéb erőforrás előállítás.)

b) A *földtulajdoni viszonyokat*, a földtulajdon nagyságát is a vidékfejlesztés és a sokirányú hasznosítás lehetőségei szempontjából kell értékelni és rendezni. „Szétaprózott földbirtokstruktúráról” a földhasznosítás lehetséges módjainak teljes körű számbavétele nélkül értelmetlenség beszélni.

c) A vidékfejlesztés szempontjából *olyan vállalkozási formák* előnyösebbek, amelyek segítik a vidéki lakosság megtartását, az életképes vidéki közösségek fenntartását, a hagyományos értékek megőrzését.

d) A mezőgazdasági vállalkozásoknak nagyfokú *alkalmazkodóképességgel* kell rendelkezniük, rugalmasnak kell lenniük. Ez *kisebb vagy közepes méret és sokoldalú (diverzifikált) termelési szerkezet* mellett nagyobb, mint a nagyméretű, specializált vállalatoknál.

Valójában az optimálisnak tekinthető mezőgazdasági struktúra és az egyes vállalkozási formák csak a nagyszámú, gyakran egymással *ellentétes kritériumok bonyolult rendszerében ítéltethők meg*.

A mezőgazdaság multifunkcionális jellegét, a tőle elvárt környezet-, táj- és természetgazdálkodási, továbbá szociális (közösségi) jellegű funkciókat figyelembe véve megállapítható, hogy az olyan gazdasági szervezeti formák, amelyek elsősorban tőkehasznosításra létesülnek, a tőke gyors megtérülésének célját tartják elsődlegesnek, vagyis *a gazdasági társaságok nem tekinthetők kedvezőnek.*

Tartós, maradandó és „folyamatként értelmezhető” fejlődést *csak az endogén típusú fejlődés eredményezhet.* Ez pedig csak úgy lehetséges, ha a vidéki térségek, falvak, kisvárosok, általában a vidéki közösségek *életképesek, vagyis endogén fejlődésre alkalmasak.* A fejlesztő intézménynek, személynek, hatóságnak stb. pedig *az a feladata,* hogy ezt az endogén fejlődési folyamatot *segítse* (szubszidiálja), angol kifejezéssel *előmozdítsa (facilitate).* Ha viszont a közösség már elveszítette életképességét, akkor sem helyes megoldás az exogén fejlesztés, mert azt a közösség csak „elszenvedi”, és nem hoz létre tartós fejlődést. (Vagyis, ha a külső hatás megszűnik, leáll a fejlődés.)

A vidéki térségek helyzetét figyelembe véve megállapítható, hogy a múltban lejátszódott exogén folyamat nem fejlődés, hanem visszafejlődés volt. Fontos azonban kiemelni, hogy a vidéki térségek leépülése, elnéptelenedése, a falvak tönkretétele a vidéki közösségek közreműködése és *akarata ellenére* is megvalósítható volt a kialakult függőségi viszonyok alapján, de újraélesztésük *elképzelhetetlen* a még vidéken élő emberek és közösségek aktív, önfejlesztő magatartása nélkül.

Megállapítható, hogy a gazdasági fejlődés jelenleg domináns felfogása, illetve a piacgazdaság működési mechanizmusai óriási mértékű *versenyképességi különbségeket* hoztak létre a koncentrált, városiasodott ipari körzetek és a vidéki térségek között. Ez a különbség még igen intenzív vidékfejlesztés esetén sem oldható fel, tehát a vidéki térségek exogén típusú „fejlődése”, függőségi viszonya *a fejlődés felfogásának és a működő mechanizmusoknak radikális megváltoztatása nélkül nem képzelhető el.*

A vidékpolitika előtérbe kerülésének okai

A vidékfejlesztési problémák előtérbe kerülése az utóbbi években nem azért következett be, mert a vidéki térségek gazdasági szerepe vagy az általuk nyújtott gazdasági hozzájárulás nagyobb jelentőségűvé vált a társadalom számára, hanem elsősorban azért, mert a vidéki térségek leépülése, elnéptelenedése egyes esetekben már olyan méreteket öltött, amely egyrészt növekvő társadalmi-politikai feszültségekkel fenyeget, másrészt már ellentétes a társadalom többségét alkotó gazdaságilag és politikailag erősebb helyzetben lévő vállalkozói (pénzügyi) körök és városi lakosság érdekeivel is. Sokszor előforduló, erős

motiváló szempont a további városi koncentráció gazdasági hátrányaitól, növekvő szociális költségeitől való félelem is.

A vidékfejlesztés gazdasági előnyei, az a szempont, hogy a vidéki térségek természeti és emberi erőforrásainak mobilizálása, jobb kihasználása az egész társadalom fejlődését és a gazdasági növekedést is elősegítené, egyáltalán nem, vagy csak általános jelzőkkel történő leírás szintjén jelenik meg. Vagyis a vidékfejlesztés szükségessége nincs gazdaságilag kellően alátámasztva, nem bizonyított, hogy az „gazdaságilag ésszerű befektetés”, amelynek várható hozadéka jelenértékben meghaladja a vidékfejlesztésre fordított „befektetéseket”.

Ez azt jelenti, hogy a vidékfejlesztés továbbra is a fejlett városi-ipari körzetek és a vidék alá- és fölrendeltségi, függőségi kapcsolatában jelenik meg, és a lakosság többségének belátásától függ. Másképpen a vidékfejlesztés társadalmi alku kérdése és politikai döntések függvénye. Csak addig és olyan mértékben kerül rá sor, amíg az erősebb alkupozícióban lévő társadalmi csoportok érdekeivel egybeesik, vagy legalább nem sérti azokat.

A vidékfejlesztés az előbbiek szerint úgy merül fel, mint amely nem képes önálló, a társadalmi-politikai döntésektől független „önfejlesztő, önszabályozó gazdasági mechanizmussá válni”, illetve nem világos, hogy adott állapot elérése-e a cél, vagy a vidékfejlesztés mint feladat, mint folyamat tartósan vagy csak adott ideig szükséges-e.

A vidékfejlesztés előtérbe kerülésének fő oka a legtöbb országban, így az Európai Unióban is a mezőgazdasági politika szükségszerű reformja. Az EU esetében a radikális reform elkerülhetetlen, az alábbi okok miatt:

- a KAP eddigi reformja nem szüntette meg annak összes problémáit, sőt új nehézségek jelentek meg;
- a küszöbön álló újabb WTO-tárgyalásokra való felkészülés;
- az unió várható kibővítése.

A vidékfejlesztés előtérbe kerülése mögött tehát az áll, hogy a KAP radikális reformja alapvető társadalmi-politikai megrázkódtatások és az unión belüli feszültségek kiéléződése nélkül csak úgy oldható meg, ha egyidejűleg intenzív vidékfejlesztési intézkedések történnek.

Mezőgazdasági és vidékfejlesztési politika a közép- és kelet-európai országokban

Az OECD és az EU tapasztalatai egyértelműen bizonyítják, hogy a vidék problémái nem oldhatók meg egyedül a mezőgazdasági szektorális politika segítségével, még akkor sem, ha a mezőgazdaságot az integrált és multifunkcionális értelemben fogjuk fel. Ugyanakkor viszont a mezőgazdasági politikák szükségszerű reformja, különösen a közvetlen ár- és termelési támogatások fenntartása, az általuk kiváltott kedvezőtlen hatások később újabb súlyos megráz-

kódtatásokat okozhatnak a vidéki területek számára. A közép- és kelet-európai országoknak, különösen azoknak, amelyek az EU-tagságra pályáznak, érdemes és szükséges is figyelembe venniük azokat a tapasztalatokat, amelyeket az OECD-országok és az EU szerzett a mezőgazdaság átalakítása és a vidékfejlesztés területén, sőt igazodniuk kell az EU-ban még sok vonatkozásban most formálódó új mezőgazdasági és vidékfejlesztési politikához.

A jelenlegi helyzet a következőkkel jellemezhető:

A vidéki politika fejlettsége szoros összefüggésben van a gazdasági fejlődés színvonalával és az átalakulásban elért eredményekkel.

Úgy tűnik, egyetlen országban sem szentelnek elegendő figyelmet a vidékfejlesztésnek, még a reformokban élenjáró országokban sem. Ez utóbbi probléma okai:

- A gazdasági fejlődés *alacsony szintje*. A privatizáció, a makroökonómiai és átalakulási problémák *elvonják a figyelmet* a vidékfejlesztésről.
- A városiasodással ellentétes folyamat (*counterurbanisation*) *még nem kezdődött el*, a kisvárosokban, illetve ritkán lakott vidékeken való letelepedés preferálása gyenge. (Tehát nem a nálunk esetenként jellemző „kényszer visszaköltözésről” van szó.)
- A *vidéki élet értékei*, mint a természeti és kulturális sokoldalúság, a hagyományos családi élet, a közösségi önazonosság, a jobb közbiztonság *csak újabban kapnak nagyobb figyelmet*, és egyes vidéki területek csak most kezdenek vonzóbbá válni letelepedésre és üdülésre.
- A *szűkös költségvetési keretek* és az egyéb szociális problémák kevés lehetőséget adnak a fejlesztési programoknak. Sok országban a helyi hatóságoknak nincs saját adóbevétele, illetve saját költségvetése.
- Még mindig általános, hogy a *vidéki területeket a mezőgazdaság szinonimájaként* értelmezik. A legtöbb országban ezt az agrárlobbik erős politikai befolyása tartja fenn, miközben a nem mezőgazdaságból élő vidéki lakosság alkupoziációja gyenge, és érdekeik megosztottak. A vidékfejlesztési politika legtöbb esetben a mezőgazdasági minisztériumokhoz tartozik, ami *azt a veszélyt rejti magában*, hogy a vidékpolitika a mezőgazdasági szektorális politika javára torzul. (Véleményünk szerint ez csak akkor igazi veszély, ha a mezőgazdaságot a jelenlegi szűk értelemben fogják fel. Nálunk sajnos még ez a helyzet.)
- A helyi demokratikus *intézmények gyengék*, a demokratikus részvétel és a partnerség nagyon kezdeti stádiumban van.
- A vidéki lakosság *azonosulása a területtel*, amelyben élnek, *gyenge*, ami annak következménye, hogy a társadalmi és területi kapcsolatokat a múltban sokszor megszakították. (Háborúk, területi átrendeződések, la-

kosságcsere, erőszakos kollektivizálás stb.) Az ilyen azonosságtudat és kapcsolatok megerősítése fontos feladat.

– *Hiányoznak a megfelelő eszközök* a helyi problémák megoldására (személyes képességek, aktivitás, kreativitás). Ez annak is betudható, hogy az előző időszak centralizált rendszerében a képzés és az egész szemlélet a helyi problémák „fentről” vagy kívülről való megközelítésére épült. A vidéki közösségeket még mindig a „szerzett reménytelenség” („*acquired helplessness*”) és a „felfelé nézés” uralja.

II mezőgazdasági politika reformja és a vidékpolitika

Az OECD Miniszteri Bizottsága által javasolt reform lényege a mezőgazdasági termelés támogatásának csökkentése és a kereskedelmi korlátok megszüntetése, hogy a szektort valóban a piac jelzései befolyásolják, ami az erőforrások hatékonyabb felhasználását eredményezné a mezőgazdaságban és az egész gazdaságban. Ha az így felszabaduló támogatási keretek egyéb formában a vidéki lakossághoz kerülnek felhasználásra, akkor csak egyes tőkebefektetői és más lobby-érdekek sérülnek, de a vidéki lakosság jól járhat. Olyan körülmények között tehát, amikor az élelmiszerellátás biztonsága nem kerülhet veszélybe (túltermelés), a reform megvalósítása az ésszerűség követelménye. Ez magában foglalja a közvetlen kifizetések, illetve jövedelemtámogatások rendszerének kialakítását is.

A közvetlen jövedelemtámogatások fogalmába a gazdálkodóknak fizetett minden olyan támogatás beletartozik, amelyet közpénzekből fizetnek azzal a céllal, hogy növeljék a gazdálkodók jövedelmét, de nem kapcsolódnak a mezőgazdasági termeléshez. Az ilyen támogatások úgy alakíthatók ki, hogy az elhatározott jövedelemátcsoportosítás nem okoz torzulásokat a piaci viszonyokban, a piaci jelzések szabadon érvényesülnek. Lehetővé teszik, hogy a támogatásokat meghatározott gazdálkodói csoportokra vagy elérendő célokra koncentráljuk. Ezáltal növelhető a támogatások hatékonysága, ugyanazon célok kevesebb összes támogatással megoldhatók, vagy azonos támogatással több cél, illetve egyes célok magasabb szintje érhető el.

Az Európai Unió minden tagállama egyidejűleg tagja az OECD-nek is, de ettől függetlenül is előtérbe került a KAP újabb, az eddiginél radikálisabb reformja. Ennek a vidékfejlesztést érintő legfontosabb elemei:

a) A vidékfejlesztésre vonatkozó új szabályozás az összes vidékfejlesztési programot egyetlen keretbe rendezi újra, és megadja a lehetőséget a tagállamoknak, hogy saját prioritásaikat maguk határozzák meg és hogy választhassanak az EU-szabályozásban lévő programok között. Megjegyzendő, hogy ez természetesen feltételezi a tagállamok saját vidékfejlesztési politikájának meglétét.

b) Az új decentralizációt a szabályok nagymértékű egyszerűsítésére való törekvésnek kell kísérnie. Az ilyen egyszerűsítésre máris példaként hozzák fel a vidékfejlesztési szabályozást. Úgy tűnik, hogy ez a szabályozás nálunk és más közép- és kelet-európai országokban, amelyeket mindig azzal vádolnak nyugat-európai szakértők, hogy túl bürokratikusak, és amelyeket „deregulációra” biztatnak, még mindig túlkomplikált, és egyáltalán nem világos, hogyan jutnak el ezek alapján a tényleges lehetőségek azokhoz a helyi közösségekhez, amelyek aktív részvételére számítanak.

c) A környezettel kapcsolatos tevékenységeket jelentősen megerősítik. Ugyanakkor a tagállamoknak intézkedéseket kell hozniuk arra, hogy a környezeti szabályokat betartsák. Az ilyen intézkedéseknek magukban kell foglalniuk a közvetlen kifizetések csökkentését vagy megvonását is.

d) Az új vidékfejlesztési szabályozás – a szándékok szerint – először fekteti le az átfogó és konzisztens vidékfejlesztési politika alapjait, amely kiegészíti a piackezelést azzal, hogy biztosítja, hogy a mezőgazdasági kiadások nagyobb mértékben szolgálják a területi fejlesztést és a természetmegőrzést.

e) A vidékfejlesztés így a KAP második pillérévé válik. Ezt az alapvető új fejleményt alátámasztja a vidékfejlesztési programok közösségi finanszírozása az összes vidéki térség vonatkozásában úgy, hogy a finanszírozás nagy részét a Mezőgazdasági Garancia és Orientációs Alap orientációs részéből a garancia részbe helyezi.

f) A csatlakozási felkészülés támogatására a tíz felvételre jelentkező közép- és kelet-európai ország számára külön támogatási programot hoznak létre (SAPARD = Special Action for Pre-accession Measures for Agriculture and Rural Development). Ez – mint a neve is mutatja – a mezőgazdaság korszerűsítését (beleértve a feldolgozást és marketinget is), a minőségfejlesztést és vidékfejlesztést szolgálja. Az erre szánt évi 500 millió ECU a 10 országot figyelembe véve kevésnek tűnik, de az esetleg Magyarországra jutó rész ésszerű felhasználásának lehetőségei, módszerei, eljárás módja stb. még nincsenek kidolgozva. Egyes szakértők a jelenleg már elhatározott reformokhoz képest sokkal radikálisabb változtatásokat tartanának szükségesnek az Európai Unió mezőgazdasági és vidékfejlesztési politikájában. Tehát az a rendszer, amely hazánk tényleges csatlakozásának időpontjában érvényes lesz, a jelenlegihez képest még lényegesen változhat.

*

A magyar SAPARD-terv elkészült, Brüsszel elfogadta. Az első pályázatok meghirdetésére, illetve befogadására 2001-ben került sor. A kifizető helyek és SAPARD-irodák felállítása még folyamatban van, de a hazai tapasztalatok értékelésére még nincs lehetőség.

A „Tájkonvenció” átvétele³

Az ember tájalakító tevékenysége az ökológiai adottságokat jelentősen befolyásolta, megváltoztatta. A feltört területeken a természetes növénytakarót megszüntette, a növényfajok szelektálásával a termelési célokra meg nem felelőket fokozatosan kiszorította. A talajok termőerejének egyoldalú kihasználásával és a rohamos erdőirtással megindította a szél- és vízeróziót. Az állattenyésztés intenzívebbé válásával a talaj tömörödött, a növényállomány fajszáma csökkent. Az öntözéssel olyan mértékű szikesedés indult meg, amely nyomán a későbbi földművelés sok helyen lehetetlenné vált. A biológiailag inaktív felületek aránya a települések fejlesztésével folyamatosan növekedett. A beavatkozás következménye, hogy a területek elaprózódtak, szétszakadoztak. Sok helyen megszűntek az összefüggő zöldfelületek (mai néven az ökológiai folyosók), megszakadt a „gének” szabad áramlása. Ugyanakkor a közlekedés és a kereskedelem következményeként új, behurcolt fajok jelentek meg. A társadalom feladata a létesítmények, a termékek iránti kereslet kielégítése, a hiányok pótlása, valamint a táj, a bioszféra, a kultúra sokféleségének fenntartása.

A sokféleség megtartása nélkül kevés az esély a fennmaradásra. A sokféleség bősége biztosítja ugyanis a választás lehetőségét; a szabadságot, a mindenkori megújulást, a változtatást, a fejlődést.

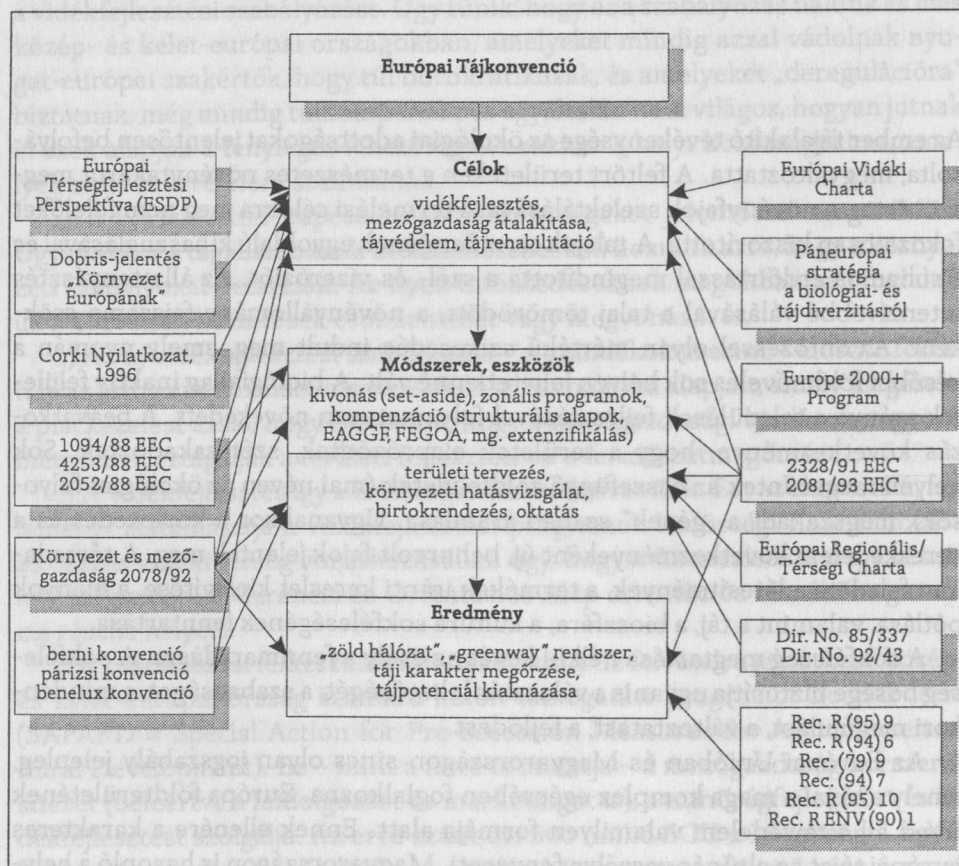
Az Európai Unióban és Magyarországon sincs olyan jogszabály jelenleg, amely a tájjal a maga komplex egészében foglalkozna. Európa földterületének 6%-a áll a tájvédelem valamilyen formája alatt. Ennek ellenére a karakteres európai tájat az eltűnés veszélye fenyegeti. Magyarországon is hasonló a helyzet. A táj védelmére az EU kidolgozta tájkonvencióját.

Magyarország jelenleg még nem csatlakozott a konvencióhoz, de az Európai tájkonvenció (a továbbiakban: Tájkonvenció) tervezett aláírása biztosítékot jelentene, hogy európai értéket hordozó jellegzetes hazai táj nem tűnik el, nem homogenizálódik, hanem megőrizhető. A konvenció aláírása új lehetőséget biztosíthatna tájaink szélesebb körű megismertetéséhez is.

A Tájkonvenció általános elfogadásával az Európa-tudatosság új lendületet kaphatna és nemzettudatunk is gazdagodhatna. Nemzettudatunk, lokálpatriotizmusunk, otthonérzetünk a tájhoz kötődik. A tájvédelem, a tudatos tájformálás az alapja az otthonérzet fenntartásának, egy új népvándorlás megelőzésének.

3 Balogh Ákos–Kollányi László: A „Tájkonvenció” átvételének hazai feltételei és az EU-val harmonizáló tájgazdálkodási stratégia megalapozása (Zöld Belépő, 68. szám).

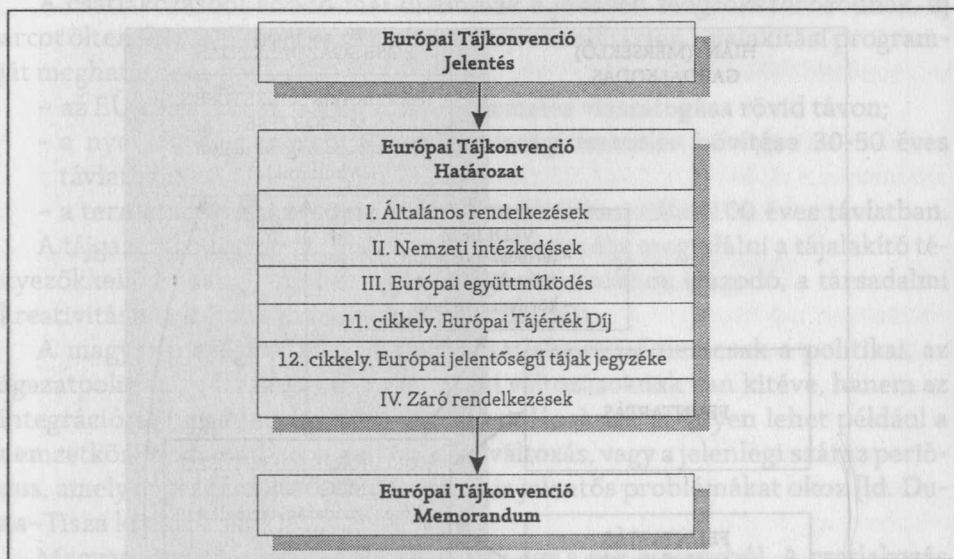
Az Európai Tájkonvenció és jogszabályi környezete



A Tájkonvenció megteremtésével a táj új hangsúlyt kap. Társadalmi elvárás lesz az identitástudat megerősítését biztosító, a lakosság megtartását lehetővé tevő igényes tájalakítás. A megtartó táj a társadalom értelmi és érzelmi elvárásainak egyaránt megfelel, biztosítja a megélhetést, a gazdaság fejlesztését, a környezet fenntarthatóságát.

A rendszerváltás magával hozta a magyar birtokszerkezet és a földterület-használat nagyarányú változását. Az átrendeződés még be sem fejeződött és máris küszöbön áll a következő, jelentőségében hasonló változás, az európai csatlakozás. Az uniós tagság – becslések szerint – 0,7-1,5 millió ha mezőgazdasági terület termelés alóli kivonását hozhatja magával. A kivonás oka az európai élelmiszer-túlermelés veszélye. Változnak a prioritások, módosul az európai, következésképp a magyar támogatási rendszer. A kemizálás csökke-

Az Európai Tájkonvenció tartalmi felépítése



nése, az organikus gazdálkodási módszerekre történő áttérés „emberarcú” táj formálását teszi lehetővé.

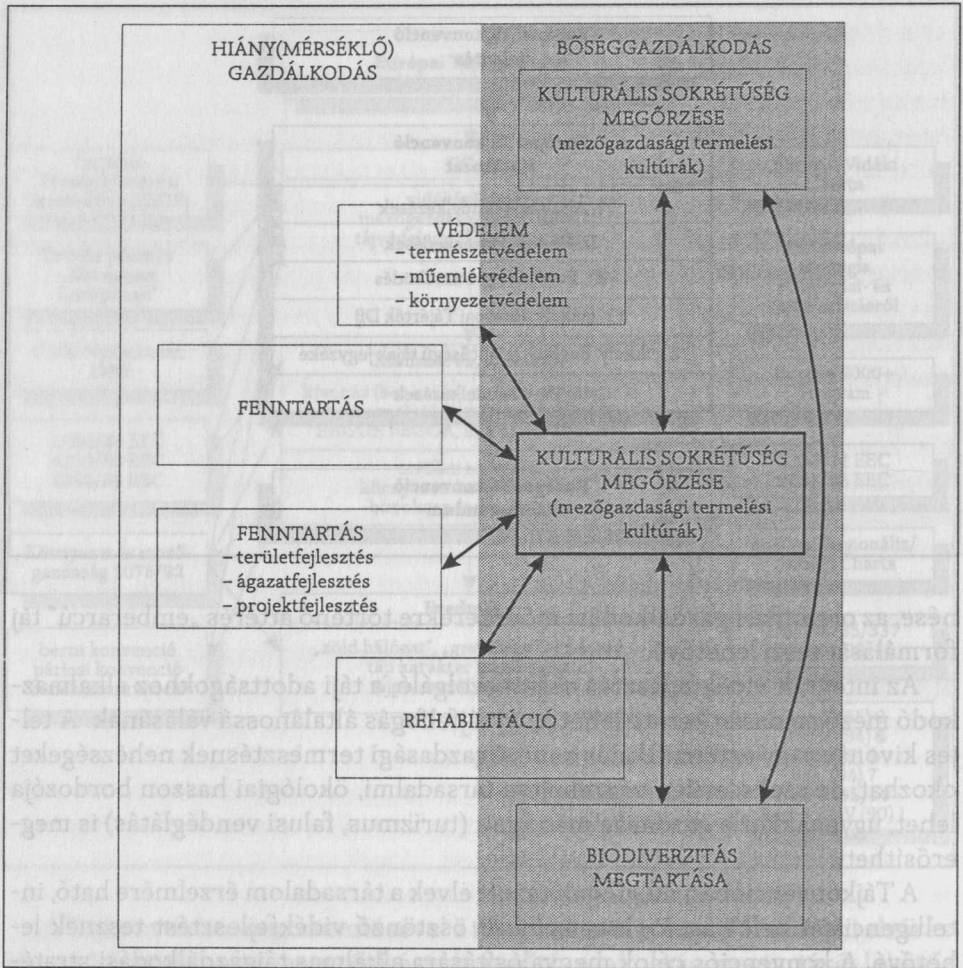
Az integrált vidékfejlesztés céljait szolgáló, a táji adottságokhoz alkalmazkodó mezőgazdaság kerete lehet az új tájfelfogás általánossá válásának. A teljes kivonás vagy extenzifikálás a mezőgazdasági termelésnek nehézségeket okozhat, de szakszerűen végrehajtva társadalmi, ökológiai haszon hordozója lehet, ugyanakkor a gazdaság más ágait (turizmus, falusi vendéglátás) is megerősítheti.

A Tájkonvencióban megfogalmazott elvek a társadalom érzelmére ható, intelligenciáját befolyásoló, kreativitását ösztönző vidékfejlesztést tesznek lehetővé. A konvenciók célok megvalósítására alkalmas tájgazdálkodási stratégiát kell kidolgozni; a vidékfejlesztés érdekébe kell és lehet állítani a mezőgazdaság euro-harmonizációját.

Azt valljuk, hogy az EU-csatlakozás táji hatása csak egy a múlt és a jövő tájformáló tényezői közül. Ezeket az egymást követő, alakító tényezőket kell folyamatba rendezni, a társadalmi, gazdasági céloknak alárendelni.

Az elmúlt évszázadok tájalakításai a pillanatnyi lehetőségekkel és igényekkel szinkronban lévő, a technikai fejlettség adott szintjén végrehajtott (sok esetben tervszerűtlen) beavatkozások voltak. A Tájkonvenció sugallta értékrendet alapul véve a ma és a jövő elvárásainak nem mindenben felel meg az így formált táj.

A csatlakozás mezőgazdasági kihívásai



Tájalakítási stratégiák Magyarországon a konvenció tükrében

A táj folyamatos átalakítása, változása természetes folyamat, a történelem velejárója. Nem az átalakítás megakadályozására kell törekedni, hanem törvényszerűségeinek felismerésére, alkalmazására.

Az elmúlt évtizedek tájváltozása nem kedvezett a vidéki Magyarországnak. Térségek néptelenedtek el, miközben az agglomerációs körzetekben a népesség túlzott koncentrációja jött létre. Az európai agrár- és vidékfejlesztési politika lényege a táj megtartó képességének megőrzése, a migráció megállítása, esetleg visszafordítása. Ennek érdekében kell az előttünk álló időszak szük-

ségszerű intézkedéseit, beavatkozásait alapul véve a mainál értékesebb, társadalmilag vonzóbb tájat formálni.

A csatlakozásból adódó mai dilemmák a jövőben megsokszorozódnak, új arcot öltenek. Az elkövetkező évszázad tájrehabilitációs, tájalakítási programját meghatározza

- az EU-csatlakozás, az élelmiszer-termelés visszafogása rövid távon;
- a nyersanyag szempontú mezőgazdasági termelés bővítése 30-50 éves távlatban;
- a természeti változásokat követni tudó tájhasználat 100 éves távlatban.

A tájgazdálkodási stratégia megalkotásának célja megtalálni a tájalakító tényezőkkel összhangban álló, a gazdasági elvárásokhoz igazodó, a társadalmi kreativitásnak legjobban megfelelő tájstruktúrát.

A magyar mezőgazdaság az uniós csatlakozással nemcsak a politikai, az ágazatpolitikai, a társadalmi, a gazdasági változásoknak van kitéve, hanem az integrációtól független környezeti módosulásoknak is. (Ilyen lehet például a nemzetközi irodalomban jelzett éghajlatváltozás, vagy a jelenlegi száraz periódus, amely egyes térségekben már most is jelentős problémákat okoz [ld. Duna-Tisza közti Hátság].)

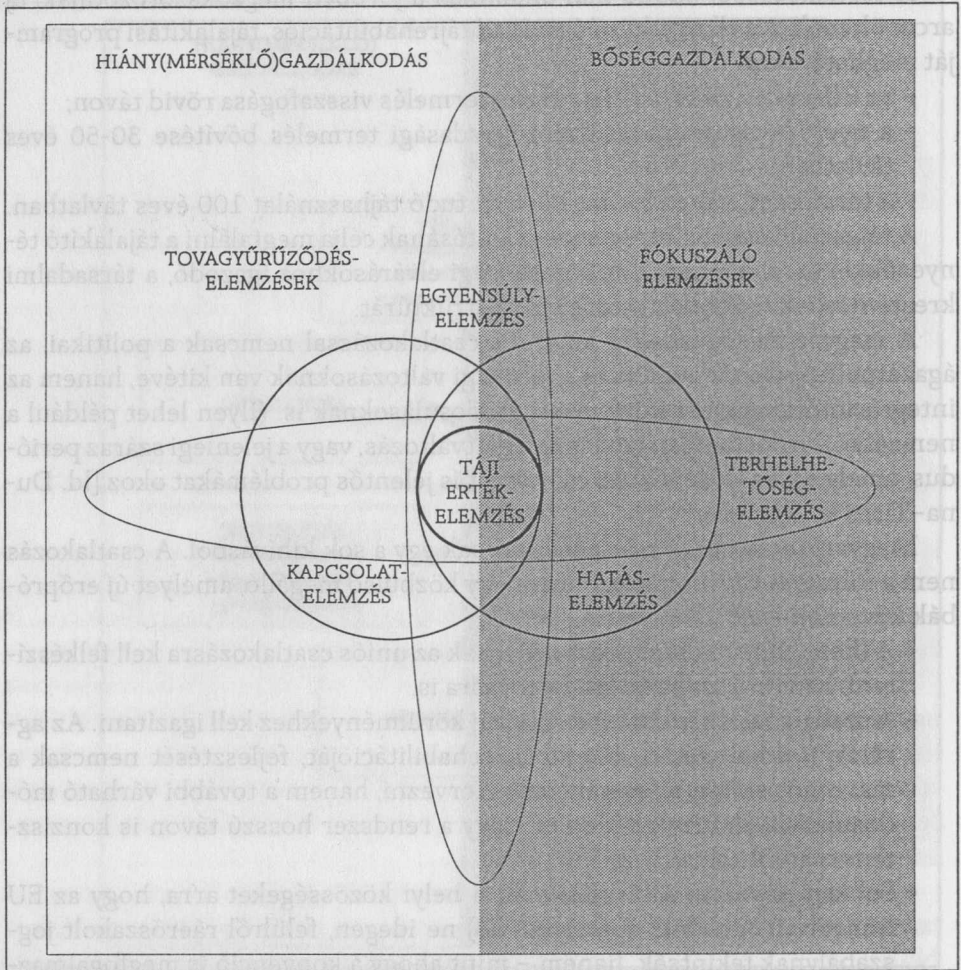
Magyarország uniós csatlakozása csak egy a sok kihívásból. A csatlakozás nem a folyamat végállomása, hanem egy közbülső megálló, amelyet új erőpróbák követnek majd.

- A (helyi) társadalmat ezért nem csak az uniós csatlakozásra kell felkészíteni, hanem a szakadatlan változásra is.
- A szabályozási rendszert az új és új körülményekhez kell igazítani. Az agrártáj üzemeltetését, védelmét, rehabilitációját, fejlesztését nemcsak a mai uniós előírások szerint kell szervezni, hanem a további várható módosulásoknak megfelelően is, hogy a rendszer hosszú távon is konzisztens maradjon.
- Fel kell készíteni a társadalmat, a helyi közösségeket arra, hogy az EU irányelveit (például *Tájkonvenció*) ne idegen, felülről ráerőszakolt jogszabálynak tekintsék, hanem – mint ahogy a konvenció is megfogalmazza – segítségnek, amellyel érdekeit érvényesítheti.

A *Tájkonvenció*ban megfogalmazottak is jelzik, hogy a társadalom elvárása módosult, amely elvárásnak szintén meg kell felelni a tájalakítás, a tájrendezés során. A mezőgazdaság előtt álló kihívások és a *Tájkonvenció* ajánlásai alapján összegezzük az a program, amely az elkövetkező évek, évtizedek vezérfonala lehet:

- A folyamatos változásokhoz alkalmazkodni kész agrárstruktúra kialakítása, permanens ágazati tervezési rendszer megalkotása, hogy a mezőgazdaság rugalmassá váljon.
- A *szubszidiaritás elvének betartása*, hogy a polgárok együttműködjenek, partnerek legyenek a táj alakításában, felkészülhessenek az állandó megújulásra, a szakadatlan alkalmazkodásra.

A tájgazdálkodás formái



- A táji karakter, a táji sokoldalúság megóvása annak érdekében, hogy a táj érzelmileg megfogjon, magához kössön, lakosságot megtartó maradjon, kreativitásra ösztönözzön, esztétikai élményt nyújtson.
- A biodiverzitás fenntartása, hogy a természet fajtagazdagsága megmaradjon, önmegújuló képessége biztosítva legyen.
- Az élőhelyek összekapcsolására zöld folyosók rendszerének kifejlesztése, hogy a könnyen sérülő, elszigetelt térségek bekapcsolására lehetőség nyíljon. Az életkörülmények kedvezőtlen változásakor az élővilág visszahúzódására az egymáshoz kapcsolódó beépítetlen, szabad térségek adta keretek között lehetőség legyen, a bezártság miatt ne legyenek eleve ki-

pusztulásra ítélve. A zöld folyosók szerencsés – egyik vagy másik fajnak kedvező – esetben a térnyerés, a terjeszkedés lehetőségét is hordozzák.

– A táj erőforrásainak korlátlan kiaknázásával szemben az *ésszerű tájgazdálkodás bevezetése*, hogy a környezettudatosság növekedésével a nomináliákban gyakran ki nem fejezhető táji értékek felértékelődhessenek, a táj mint önálló érték védhető legyen.

– A *tájökológia kutatási eredményeinek alkalmazása*, hogy tudományos alap álljon rendelkezésre a veszélyeztetett fajok megóvására, a rombolt felületek rekultiválására, a fenntarthatóság biztosítására, a fragmentáció csökkentésére, a biodiverzitás növelésére.

A *tájgazdálkodás eredményessége, fenntarthatósága a politika, a társadalom, a gazdaság, az agrárágazat összhangján és táji, környezeti harmonizációján múlik*. A táji, a környezeti harmonizáció természetesen visszahat a gazdaság egészére, az egyes térségek agrárágazatának hatékonyságára, a politika, a társadalom eredményességére. A politikai, az ágazatpolitikai, a társadalmi, a gazdasági változásokból, a természeti tényezők módosulásából, más ágazatok programszerű alakításából és a *Tájkonvenció*ból levezetett teendők végrehajtása a rendszer egészét gazdagítja, hiánya a végrehajthatóságot, az eredményességet kérdőjelezi meg.

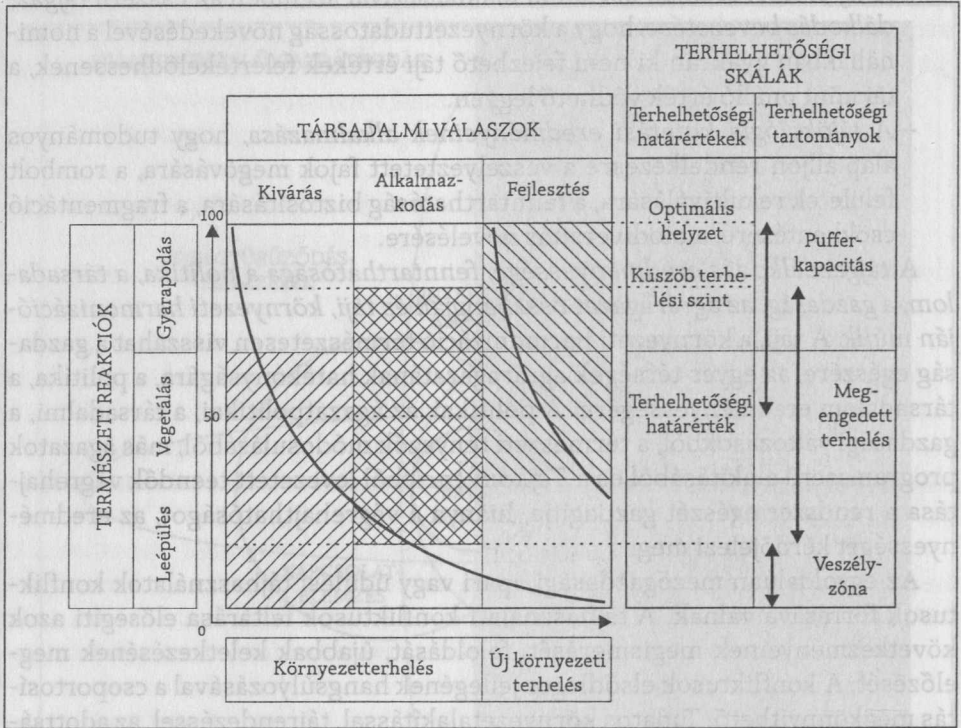
Az egyoldalúan mezőgazdasági, ipari vagy üdülési tájhasználatok konfliktusok forrásává válnak. A tájhasználati konfliktusok feltárása elősegíti azok következményeinek megismerését, feloldását, újabbak keletkezésének megelőzését. A konfliktusok elsődleges jellegének hangsúlyozásával a csoportosítás megkönnyíthető. Tudatos környezetalakítással, tájrendezéssel, az adottságok kihasználásával vagy biztosításával az ökológiai konfliktusok száma mérsékelhető. A tájhasználati konfliktusok ismeretében lehet feloldásukra vagy megelőzésükre a tervek készítése során javaslatot adni.

A tájhasználati konfliktusok azért alakulhattak ki (a *Tájkonvenció*ban is megfogalmazott módon), mert a társadalom észre sem vette jó ideig az ellentmondásokat, nem érzékelte az ebben rejlő veszélyeket. A szükségletek kielégítésére törekvő gazdálkodás keretei között alig lett volna lehetséges az ökológiai szemlélet, a tájrendezési szemlélet érvényesítése. Kicsi annak a valószínűsége, hogy a jelenlegi építési szabályozás alapján megakadályozható a földrészletek beépítése, a mezőgazdasági táj ipari vagy lakó tájjá alakulása.

A területi, gazdasági, társadalmi tervezés alapfeladata a hiányok (az élelmszerű, a faanyag, a nyersanyag, a lakás, az infrastruktúra) mérséklése, az erre irányuló gazdálkodás. A térségi beavatkozások mind-mind a társadalmi, az egyéni elvárások kiszolgálásaként, a vélt vagy a valós hiányok megszüntetésére irányultak. Kialakult egy úgynevezett szükségletorientált *gazdálkodás*.

A veszély felismerése eredményezhet az eddig alkalmazottól eltérő tájgazdálkodási, tájrendezési filozófiát, amellyel meggátolható lesz a táj lecsupaszítása, tönkretétele. Az új, a *Tájkonvenció*ra alapozódó filozófia a bőségorien-

A környezet terhelhetősége



tált gazdálkodás. A *szükségletorientált gazdálkodás* ellenpárjaként kell érvényre juttatni a bőséget, az ezt elősegítő *bőségorientált gazdálkodást*, azaz a táji sokoldalúságot, a biológiai sokféleséget, a kultúra sokszínűségét.

A bőségorientált gazdálkodás nem egyszerűen gazdálkodási, tervezési kérdés. Szorosan összefügg a társadalom elvárásával, igényességével, terhelhetőségével, s alkalmazkodóképességével, a másság, a különbözőség elfogadásával. Az új gazdálkodásban ugyanis csak az egyén, a közösség, a (helyi) társadalom lehet partner.

A bőség nem teremthető meg, nem tartható fenn külön-külön egyik vagy másik ágazatban, így a mezőgazdaságban sem, ugyanis valamely ágazat károsodása maga után vonja a többi leépülését is. Nem rehabilitálhatók, nem fejlesztethetők egymás kizárásával, egyik nem védhető a másik kárára.

A táji sokféleség, a kulturális, az ökológiai változatosság csak úgy tartható fenn, ha a *bőségorientált gazdálkodás* általánossá válik, és beépül a társadalom tervezési rendszerébe. A *bőségorientált gazdálkodásban* jelenik majd meg a táji sokszínűség iránti társadalmi igény, amely feltétele az elfogadható-

ságnak, míg a jelenleg alkalmazott tervezési rendszerbe való illeszkedés a megvalósíthatóságot, a fenntarthatóságot biztosíthatja.

A *Tájékonvencióra* alapuló tájgazdálkodási stratégia kiemelt figyelmet fordít a táji adottságokra, a kiemelt és a nem kiemelt adottságú (átlagosnak tekinthető) tájak értékvédelmére és kataszterezésére, a helyi közösségek részvételére, a lokálpatriotizmus, a környezettudatosság kialakítására.

Az értékfenntartó gazdálkodás legfontosabb alapeleme a táji adottságokhoz alkalmazkodó, illeszkedő területhasználati, földhasználati rendszer kialakítása. A mezőgazdasági, az erdészeti ágazat alapvetően befolyásolja a természetet, a tájat, ugyanakkor teljesítményük, eredményük döntően a természeti erőforrások állapotától függ. A tájvédelem, a természetvédelem pedig alapvetően rá van szorulva a mezőgazdasági, az erdészeti, a vadászati, a halászati együttműködésre. Az egymásra utaltság elkerülhetetlenné teszi a szakterületek összehangolását.

A bőségorientált gazdálkodás, a ráépülő tervezési rendszer alkalmazásával lehetségessé válik az EU-harmonizációs alapproblémák megoldása, az elfogadhatóság, a megvalósíthatóság, a fenntarthatóság garantálása, a rizikó minimalizálása.

Magyarországon tájgazdálkodási stratégia még nem készült. A tájgazdálkodási stratégiák kidolgozatlansága a vidékfejlesztési támogatások – pl. SAPARD-program – eredményességét, hosszú távú hatékonyságát kérdőjelezheti meg. Az országos, a regionális, a megyei, a kistérségi SAPARD-programokat, stratégiákat, operatív terveket ugyanis többnyire a térségi szükségletek, illetve az EU-elvárásokhoz igazították. Nem állt rendelkezésre minden térségre kiterjedő gazdasági program, amelynek szükséglet-, illetve bőségorientációja mércéül szolgálhatott volna a programok, a prioritások, az alprogramok meghatározásánál, az intézkedéscsoportok összeállításánál, a projektek kidolgozásánál. A tájgazdálkodási stratégia hiánya a szükségletorientációnak kedvezett a programot létrehívók szándéka ellenére.

több száz hektáros táblákat, tömböket kialakítva monokultúras növénytermesztés stb.), hanem a tér adottságaihoz keres megfelelő funkciókat, amelyek megvalósítását a lehető legkevesebb beavatkozást, területhasználati igényt.

Az alapvető tér funkciók, amelyeket a téralkalmazás megítéléséhez mint vonatkoztatási rendszert használhatunk, a következők:

- védelmi funkciók (táj, víz, élővilág, genetikai, levegő, zaj, egészség stb.);
- termelési funkciók;

2 Ónodi Gábor–Ángyán József–Podmaniczky László–Javor Karoly–Pálya István–Tör József–Mészáros Zoltán–Németh Tamás–Sztupar György–Kár Zoltán–Kovács Jolánca–Nagy Gábor: A természetvédelem és a mezőgazdálkodás összehangolásának EU-kezdési szabványai. II. Magyarország ökológiai zónarendszere és annak területgazdálkodási, vidékfejlesztési következményei (Zöld Lapok, 73. szám).

A természetvédelem és a mezőgazdálkodás összehangolásának EU-konform rendszere: Magyarország földhasználati zónarendszere⁴

A hosszú távon fenntartható környezethasználat alapvető feltétele az, hogy a lehető legteljesebben illeszkedjen a környezet, a terület adottságaihoz. Ennek az alkalmazkodásnak ki kell terjednie:

- a földhasználat formájára és
- a földhasználat intenzitására.

A földhasználat intenzitását és formáját a tér különböző (védelmi, termelési, fogyasztási) funkciói szempontjából vizsgált alkalmasságából kiindulva határozhatjuk meg. A téralkalmassági elemzés – mint amilyen a földhasználati zónarendszer kialakítását célzó vizsgálat is – abból az alapelvből indul ki, hogy egy-egy térelem, térszerkezeti egység alkalmassága, vagyis egy terület adottságainak kedvező vagy kedvezőtlen volta attól függ, hogy azt milyen funkció, tevékenység szempontjából vizsgáljuk. (Az ökológiai „plurális környezet-elv” alapján a tér a környezetek sokaságát hordozza magában!)

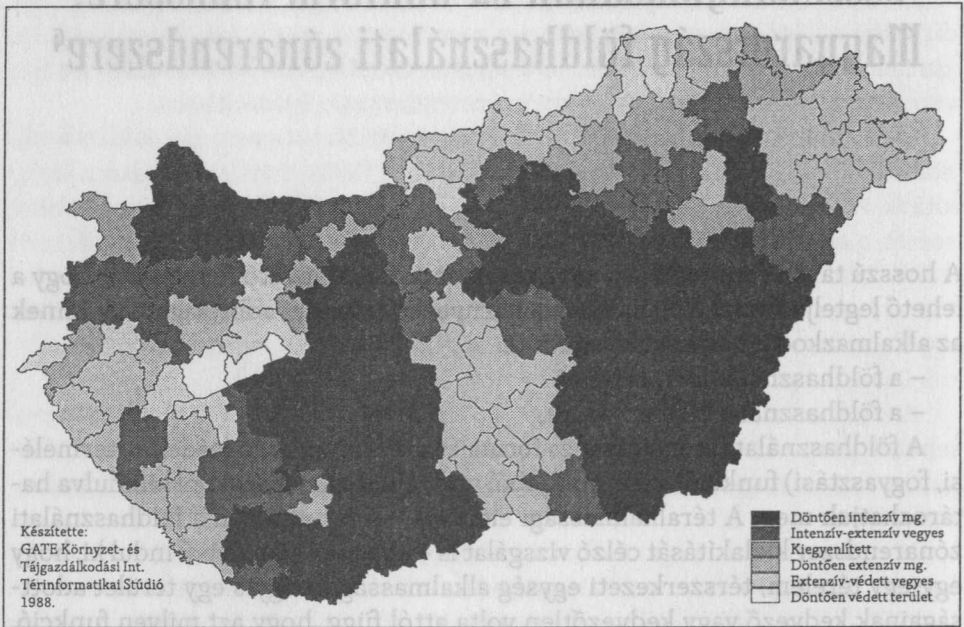
Azok a funkciók, tevékenységek illeszthetők, vagyis a szabályozással azok erősítendőek, amelyek a tér adottságaiból fakadnak. A szabályozással olyan térhasználatot kell tehát ösztönözni, amely nem a teret akarja az elhatározott funkciókhoz alakítani (lásd például: síkvidéki energiatermelés vízi erőművel, amelyhez a teret úgy át kell alakítani, hogy a víztükör a templomtorony magasságába kerülve, majd onnan leejtve energiát termelhet, vagy dombvidéken több száz hektáros táblákat, tömböket kialakítva monokultúrás növénytermesztés stb.), hanem a tér adottságaihoz keres megfelelő funkciókat, amelyek megvalósítása a lehető legkevesebb beavatkozást, téralakítást igényli.

Az alapvető térfunkciók, amelyeket a téralkalmasság megítéléséhez mint vonatkoztatási rendszert használhatunk, a következők:

- védelmi funkciók (talaj, víz, élővilág, génkészlet, levegő, zaj, egészség stb.);
- termelési funkciók:

3 Ónodi Gábor-Ángyán József-Podmaniczky László-Jávor Károly-Fésűs István-Tar Ferenc-Menyhért Zoltán-Németh Tamás-Büttner György-Klár Zoltán-Skutai Julianna-Nagy Gábor: *A természetvédelem és a mezőgazdálkodás összehangolásának EU-konform rendszerei. II. Magyarország földhasználati zónarendszere és annak területfejlesztési, vidékfejlesztési következményei* (Zöld Belépő, 73. szám).

Magyarország kistérségeinek zonális földhasználati besorolása



- felújítható (erdőgazdaság, mezőgazdaság és termékeiket feldolgozó iparok);
 - fel nem újítható (bányászat és termékeit feldolgozó szekunder és terci- er iparok);
- fogyasztási-szolgáltatási funkciók (igazgatás, kommunális ellátás, lakás, közvetlen egyéni fogyasztás stb.).

E térfunkciók természetesen élesen nem választhatók el egymástól, de a meghatározó funkció általában jól körülírható, és ez alapján beszélhetünk alapvetően védelmi (például: természet-, víz-, műemlékvédelmi stb. terü- letek), fogyasztási (települések, üdülőövezetek stb.) és termelési funkciójú (mezőgazdaság, erdőgazdaság, bányászat, ipar stb.) térszerkezeti elemekről.

Országos szinten mindenekelőtt a védelem és a használat intenzitásának egymáshoz való viszonyát, vagyis a földhasználat környezeti érzékenységtől függő intenzitását kellene szabályozni. Erre a védelem és a mezőgazdasági ter- melés vonatkozásában a kidolgozott agráralkalmassági-környezetérzékeny- ségi területi értékskála lehetőséget is kínál. A természetvédelem és a mező- gazdálkodás földhasználati igényeit egyesítve ennek kategóriái a következők lehetnek:

- Természetvédelmi magzónák: a természetvédelmi funkciók kizárólagos- ságával, az egyéb földhasználat teljes tilalmával.

**Művelési ágak és területi változások
(2. forgatókönyv) (ezer ha)**

Művelési ág	Jelenlegi terület	2. forgatókönyv szerinti terület
szántó		
intenzív		3194
extenzív		503
összesen	4714	3697
kert + gyümölcsös + szőlő	260	260
gyep		
tény		615
terv (új)		788
összesen	1148	1403
mezőgazdasági terület	6122	6122
erdő		
tény		1828
terv (új)		762
összesen	1828	2590
nádas-halastó	68	68
termőterület	8018	8018
művelés alól kivett terület	1285	1285
összes terület	9303	9303

- Természetvédelmi pufferzónák, vízbázisvédelmi területek: tájapoló, természet- és környezetvédelmi szempontú gazdálkodással, környezeti, foglalkoztatási, kulturális és rekreációs funkciókkal.
- Átmeneti zónák, extenzív agrárzónák: mezőgazdasági termelési + védelmi és egyéb funkciókkal, ökológiai és egyéb extenzív gazdálkodási formákkal, ESA-területekkel.
- Agrárzónák: mezőgazdasági termelési funkciókkal, integrált, környezetkímélő gazdálkodással, bolygatatlan biotóphálózati rendszerrel, térszerkezettel.
- Művelés alól kivett területek: urbanizációs, fogyasztási-szolgáltatási, infrastrukturális és ipari funkciókkal.

Megyei szinten a szabályozásnak a földhasználati intenzitás mellett a művelési ágakkal, felszínborítási kategóriákkal is foglalkoznia kell. Ennek alapvető kategóriái az agrártermelési, természet- és környezetvédelmi koordináták mentén a következők lehetnek:

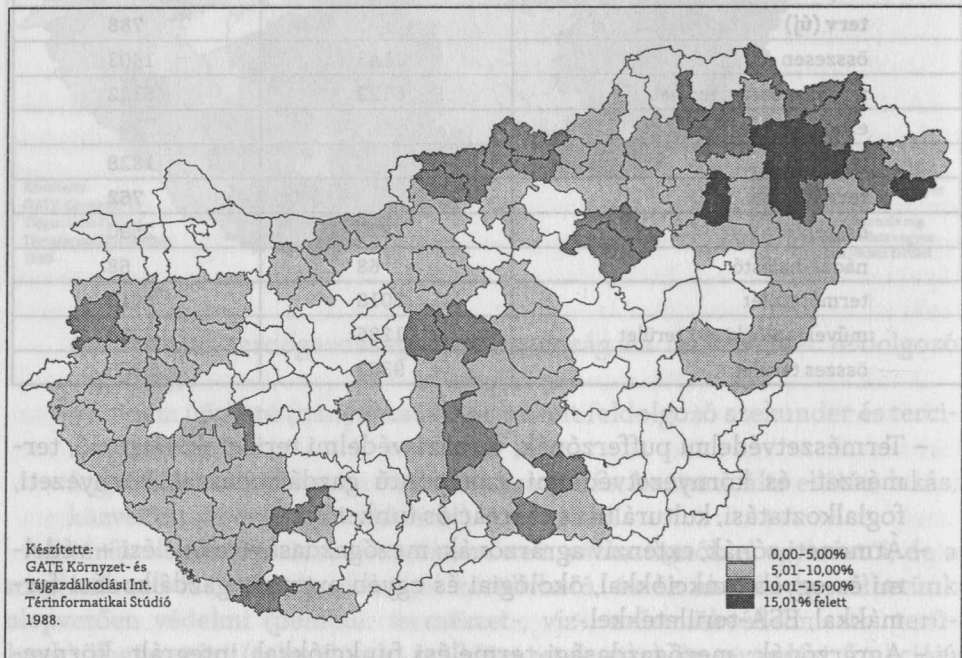
- védelmi területek
 védelmi célú erdő

Magyarország területi arányai az országos zónaterv szerinti területi arányok

Földhasználati zóna	Területarány (%)	Terület (ezer ha)
Védelmi területek	10,38	966
Átmeneti (védelmi-agrár) területek	41,15	3828
Agrárterületek	48,47	4509
Összesen	100,00	9303

15. ábra

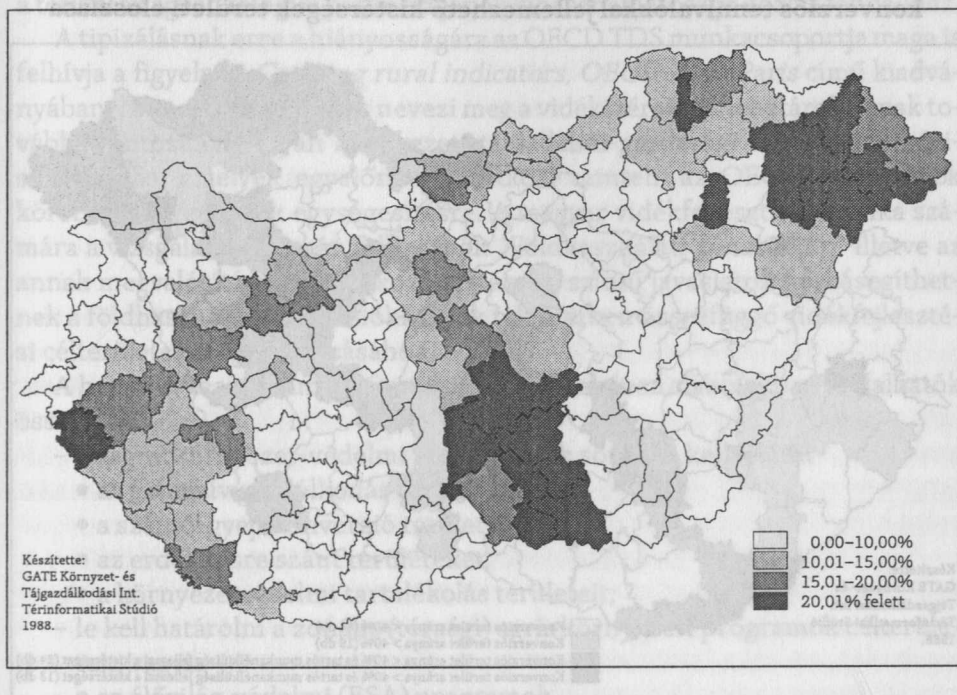
Az extenzív szántónak javasolt területek aránya kistérségenként



*védelmi célú gyep
vizes élőhelyek*

- átmeneti (kettős meghatározottságú) területek
- extenzív gyepek*
- extenzív nád- és halgazdálkodás területei*
- extenzív szőlők, gyümölcsösök*
- extenzív szántók*
- agrárterületek
- termelési célú erdők*

A gyeptelepítésre javasolt területek aránya kistérségeként



termelési célú gyep

termelési célú kertészeti (gyümölcs, szőlő, zöldség) területek

termelési célú szántók

– művelés alól kivett területek.

A földhasználati piramiskonceptióra épülő földhasználati struktúraelemzés e kategóriák nagy léptékű területi lehatárolását célozta egy olyan integrált értékskála mentén, amely az agrártermelési alkalmasság (potenciál) és a környezeti érzékenység (pufferképesség) szempontjából értékeli és sorolja be a földterületeket. Ezen értékskála alapján 3 forgatókönyv készült a fő földhasználati kategóriák arányaira vonatkozóan. Ezek alapján – forgatókönyvtől függően – Magyarország területének

– 10-12%-a a védelmi,

– 32-50%-a az átmeneti (kettős meghatározottságú), míg

– 38-58%-a az agrártermelési kategóriába kerül.

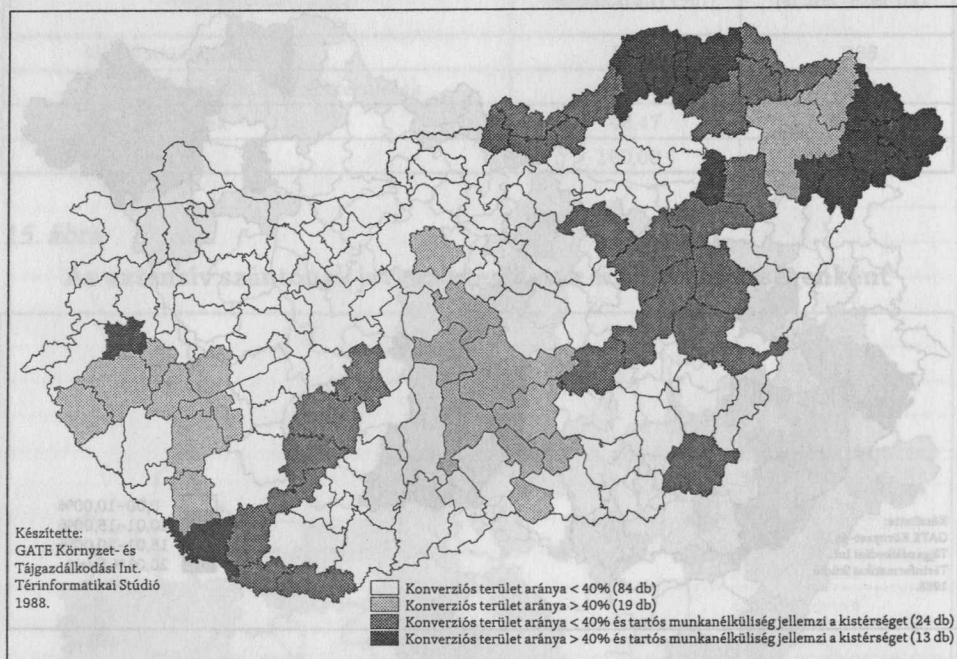
Ezek az arányok a 2. forgatókönyv szerint az alábbiaknak megfelelően alakulnak:

– védelmi zóna: 10,4%

– átmeneti zóna: 41,1%

– agrártermelési zóna: 48,5%

A tartós munkanélküliséggel sújtott és nagyarányú konverziós tennivalókkal jellemezhető kistérségek területi eloszlása



Az ország teljes területére vonatkozóan a művelési ágak és területi változtatásuk a 2. földhasználati zonációs forgatókönyv alapján az alábbiak szerint oszlanak meg.

A fentiek szerint a zónaterv megvalósításához Magyarország teljes területére vonatkozóan

762 ezer ha szántó, gyeperdő → erdő konverziót,

788 ezer ha szántó → gyeperdő konverziót

503 ezer ha intenzív szántó → extenzív szántó konverziót szükséges végrehajtani.

Az elemzések szerint a kistérségek ruralitási jellemzői és a zonális földhasználati jellemzőkből fakadó extenzifikációs feladatok között olyan értelemben található összefüggés, hogy az alapvetően rurális térségekben található a legnagyobb arányú konverziós igények.

Ez a tény felveti annak az igényét, hogy a vidéki térségeknek, mint a területfejlesztés célterületeinek kijelölésekor, a földhasználat extenzifikálásával kapcsolatos jellegzetességei bekerüljenek a lehatárolási szempontok közé.

Az OECD által használt, alapvetően „népsűrűség” jellegű ruralitási kritériumok nem alkalmasak minden esetben a kistérségek közötti agroökológiai

differentenciák kezelésére, illetve azoknak a sajátos hazai településszerkezeti összefüggéseknek a figyelembevételére, melyek a településhálózat fejlődése és a területek agroökológiai potenciáljának kihasználhatósága között fennállnak.

A tipizálásnak erre a hiányosságára az OECD TDS munkacsoportja maga is felhívja a figyelmet *Creating rural indicators, OECD 1994 Paris* című kiadványában. Nemzeti feladatként nevezi meg a vidéki térségek lehatárolásának további pontosítását olyan környezeti-társadalmi-gazdasági területi adatbázisok alapján, amelyek egyelőre nemzetközi szinten, az OECD-tagországok körében sem kerültek egységesítésre. A magyar vidékfejlesztési politika számára a vizsgálataink során felhasznált „Földhasználati zónatérkép” illetve az annak megvalósítására vonatkozó kistérségi szintű javaslatok hozzásegíthetnek a földhasználati tennivalókkal sok tekintetben összefüggő vidékfejlesztési célterületek meghatározásához.

A hazai tervezés számára fontos üzenetek tehát az alábbiakban foglalhatók össze:

- az agrárkörnyezet-védelmi intézkedések során ki kell jelölni
 - az extenzív gazdálkodás területeit,
 - a szántó-gyep konverzió területeit,
 - az erdősítésre szánt területeket,
 - a környezetvédelmi tartalékolás területeit;
- le kell határolni a zonális (térségi) agrárkörnyezeti programok célterületeit, vagyis
 - az élővilág-védelmi (ESA) programok,
 - a talajvédelmi programok és
 - a vízvédelmi programok területeit;
- a NATURA 2000 keretében egy olyan összefüggő ökológiai hálózat (NECONET) kialakítása szükséges, amely a természetes élőhelyek, a vadon élő flóra és fauna, és különösen a vadon élő madarak populációinak és fajainak védelmét szolgáló területekből épül fel;
- a különböző szintű vidékfejlesztési programok tartalmi és formai követelményeit meg kell határozni;
- megegyezésre kell jutni a metodikát illetően a ruralitás fokának megállapításához a nemzeti támogatási rendszer számára (indikátorok);
- fel kell készülnünk a SAPARD-programra, vagyis sürgősen ki kell dolgozni a kistérségi, megyei és regionális vidékfejlesztési programokat, majd ezekből építkezve Magyarország vidékfejlesztési programját.

Az agrár-környezetvédelmi szempontok érvényesítése szempontjából előrelépést jelent az OTÉK (Országos Településrendezési és Építési Követelmények, 253/1997. [XII. 20.] Korm. rendelet) tervezett kiegészítése.

A tervezett kiegészítés a rendelet 29. §-ához kapcsolódik, amely a mezőgazdasági területek definiálásáról, felhasználásáról, beépítési szabályairól rendelkezik.

A kiegészítés a mezőgazdasági területek felhasználására vonatkozóan lehetővé fogja tenni, hogy a településrendezési tervekben a mezőgazdasági területeket három funkcionális övezetbe sorolhassák, melyek a következők:

1. Kertségek övezete;
2. Általános mezőgazdasági övezet ;
3. Korlátozott hasznosítású mezőgazdasági övezet.

A fenti övezeti rendszer jelentősége az, hogy ezáltal a települések szintjén lehatárolhatóvá és elkülöníthetővé válnak a „háromkategóriás földhasználati zónaterv”

- agrártermelési meghatározottságú zónái (általános mezőgazdasági övezetként) és
- a kettős, illetve védelmi meghatározottságú zónái (korlátozott hasznosítású mezőgazdasági övezetként).

Az övezetek területi meghatározása lehetővé teszi, hogy a település területére vonatkozó szabályozási előírások között megfogalmazhatók legyenek azok a technológiai szempontok (esetleges korlátozások), amelyek a konkrét területek agrárpotenciálja és környezeti érzékenysége szempontjából egyaránt kívánatos földhasználati intenzitásszintet biztosítják.

Az OTÉK ilyen irányú kiegészítése hozzájárul ahhoz, hogy a kistérségi, megyei és országos térségi szinteken stratégiai koncepciók formájában megfogalmazott, a földhasználatra vonatkozó környezet- és természetvédelmi célok területileg, ezáltal a földtulajdonosokat érintően is konkretizálódjanak, konfrontálódjanak a valós földhasználói szándékokkal.

A Környezetileg Érzékeny Területek (ESA) rendszerének magyarországi bevezetése⁴

Előzmények

A Környezetileg Érzékeny Területek rendszerét Nagy-Britanniában hozták létre 1986-ban. E területspecifikus támogatási forma létrejött egy hosszú folyamat végeredménye. A történet szálai a II. világháború utáni évekre nyúlnak vissza. Ekkorra Nagy-Britannia elvesztette gyarmatainak legnagyobb részét. A magára maradt „anyaország” mezőgazdálkodási termelése szükségszerűen megváltozott. Az addig olcsó importból származó gabonát részben felváltotta a hazai földeken termesztett. Egyre több legelőt és más földterületet törtek fel, és gabonát kezdtek termelni rajta. Ez a folyamat 1973 után felgyorsult, mert a gazdák igénybe tudták venni az EGK különböző intenzív termelést elősegítő támogatásait.

A szántóföldi növénykultúrák megjelenése nagyban átalakította az előző évszázadok alatt kialakult harmóniát a természet és a gazdálkodási tevékenységek között. A legeltető állattartás következtében létrejött élőhelyek és a hozzájuk kötődő fajok fennmaradása veszélybe került. Ezt a problémát felismerve hozták létre a Környezetileg Érzékeny Területek rendszerét 1986-ban.

Kezdetben csak az intenzív mezőgazdálkodási használatra érzékeny területekre terjesztették ki a támogatást. A rendszerbe belépők magas aránya nem csak a világos feltételrendszernek, hanem talán annak is tulajdonítható, hogy Angliában a szántóföldi termesztésnek nem volt nagy hagyománya, így a gazdák nyitottak voltak arra, hogy visszatérjenek a hagyományos – extenzív – legeltető állattartásra. A rendszer továbbfejlesztett változatában a támogatást kiterjesztették a távolabbi, rossz termőhelyi adottságokkal rendelkező területekre annak érdekében, hogy megakadályozzák a földek művelésének megszűnését. Látva a rendszer angliai sikerét az EGK országai is alkalmazták a Környezetileg Érzékeny Területek támogatási formáját, majd ennek továbbfejlesztett változatát, az agrár-környezetvédelmi csomagot.

4 Podmaniczky László-Ángyán József-Avar Balázs-Nagy Szabolcs-Márkus Ferenc-Belényesi Márta-Vajnáné Madarassy Anikó-Néráth Melinda-Mihály Botond-Fésűs István-Tar Ferenc: *Modellvizsgálatok a Környezetileg Érzékeny Területek (ESA) rendszerének magyarországi bevezetéséhez* (Zöld Belépő, 74. szám).

Ezek a támogatási formák a természetvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségű mezőgazdasági rendszerek fenntartását, helyreállítását szolgálják, és ezáltal magas szinten összehangolják a biológiai sokféleség megőrzését, a mezőgazdasági terméktöbbletek csökkenését és a vidéki lakosság életszínvonalának megőrzését.

Szabályozás az EU-ban

A CAP 1992-es reformja keretében a Környezetileg Érzékeny Területekkel kapcsolatos szabályok az úgynevezett kísérőmechanizmusok részét képező szabályok egyikébe, „a mezőgazdasági termelésnek a környezetvédelem és a tájvédelem következményeivel összeegyeztethetően alkalmazható módszereiről” szóló 2078/92 EEC rendeletbe épültek be. Az agrár-környezetvédelmi intézkedésektől a termelés extenzívebb típusainak támogatása révén elsősorban a piaci egyensúly és a jövedelem biztosítását várták. Ennek az lett az eredménye, hogy egyre fontosabbá vált a környezetvédelmi és szociális politika integrálása az agrárpolitikába. A szabályozás célja olyan gazdálkodási módok felvállaltatása és támogatása, amelyek megfelelnek a környezet- és természetvédelem követelményeinek. Kidolgozói azt várják a rendelettől, hogy elősegíti a piaci egyensúly kialakítását, valamint a természet- és tájképvédelmet. Mindent úgy, hogy a programban részt vevő farmerek kompenzációban részesülnek. A szabályzat 1. cikkelye szerint a következő részletes célok elérését akarják elősegíteni:

- olyan gazdálkodási gyakorlat alkalmazása, amely csökkenti a mezőgazdaság szennyező hatásait, amely a termelés csökkentéséhez és a piaci egyensúly javításához is hozzájárul;
- a növénytermesztés, valamint az állattenyésztés környezeti szempontból kedvező külterjesítése, beleértve a szántóföldek külterjes rét-legelővé való átalakítását;
- a mezőgazdasági földterületek használatának olyan módjai, amelyek összeegyeztethetőek a környezet, a táj, a tájkép, a természeti erőforrások, a talaj és a genetikai sokféleség védelmével és javításával;
- az elhagyott mezőgazdasági földterület és erdőterület fenntartása, ahol ez környezetvédelmi okokból természeti veszélyek és tűzveszély miatt szükséges, és ezáltal a mezőgazdasági területek elnéptelenedésével járó veszélyek megelőzése;
- a mezőgazdasági földterület hosszú távú ugaroltatása a környezetvédelemmel kapcsolatos okokból;
- területbiztosítás kirándulási és szabadidős tevékenységek céljára;

– oktatás és képzés gazdálkodók részére a környezetvédelem és a táj megővésének követelményeivel összeegyeztethető gazdálkodási típusokra vonatkozóan.

Ezen általános célok részletesen kidolgozott támogatási formákban jelennek meg. Ez lényegében a környezeti és tájmegőrzési intézkedések menülistája, amelyből a tagállamok kialakíthatják saját agrár-környezetvédelmi programjukat az ország sajátosságainak megfelelően. A tagországok így a regionális adottságoknak, a vidék jellegének és a környezetvédelmi helyzetnek megfelelően illesztik be a különböző támogatási formákat.

A 2078/92 EEC szabályzat 2. cikkelye értelmében a környezetre és a tájra gyakorolt pozitív hatásoktól függően a rendszer támogatást foglalhat magába olyan gazdálkodók részére, akik vállalják a következőket:

- a műtrágya és a növényvédő szerek használatának számottevő csökkentése vagy a már megtörtént csökkentés fenntartása, illetve biogazdálkodási módszerek bevezetése vagy folytatása;
- a fenti pontban hivatkozottaktól eltérő eszközökkel áttérés a növénytermesztés extenzívebb formáira a takarmánytermelést is beleértve, vagy a múltban bevezetett extenzívebb termelési módszerek fenntartása vagy a szántóföldek külterjes rét-legelővé való átalakítása;
- a számosállatlétszám adott takarmánytermelő területre jutó arányának csökkentése;
- a környezet és a természeti erőforrások védelmére, valamint a táj és a tájkép megőrzésére irányuló követelményekkel összeegyeztethető gazdálkodási gyakorlat alkalmazása vagy a kihalással fenyegetett helyi állatfajták tenyésztése;
- az elhagyott mezőgazdasági földek vagy erdőterületek fenntartásának biztosítása;
- a termőterület ugaroltatása legalább 20 évig a környezetvédelemmel összefüggő célokból, különösen élőhely-rezervátumok vagy természeti parkok létesítésének vagy hidrológiai rendszerek védelmének céljából való felhasználása érdekében;
- területbiztosítás kirándulási és szabadidős tevékenység céljára.

Ezen túlmenően a rendszer magában foglalhat intézkedéseket a gazdálkodóknak a környezetvédelemmel összeegyeztethető gazdálkodási vagy erdőszeti gyakorlatot illető képzésének javítása érdekében.

A szabályozás adta lehetőségek olyan egymásra épülő programok kialakítását eredményezték, mint például az Általános Szabályozási Keretrendszer (General Regulatory Framework), a regionális programok (Regional Programmes) és a helyi programok (Local Programmes).

A rendelet 3. cikkelye értelmében a tagállamoknak többéves (legalább 5 éves) úgynevezett zonális programot (pl. Környezetileg Érzékeny Terület) kell megvalósítaniuk. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy környezeti adottságaik és

Az élővilág-védelmi programok potenciális célterületei Magyarországon

Művelési ág (CORINE, 1992-1996)	Terület	
	ha	%
1. Erdő	1 417 458	36,8
2. Gyep*	735 245	19,1
3. Szántó*	1 395 863	36,3
4. Szőlő, gyümölcs*	64 979	1,7
5. Vizes területek és vízfelületek	235 054	6,1
Összesen	3 848 599	100,0
AKP élővilág-védelmi célterület (2 + 3 + 4)	2 196 087	57,1

* AKP élővilág-védelmi célterület.

tájjellegük alapján homogén területeket, úgynevezett zónákat kell kijelölni, ahol az adott térség környezeti viszonyainak, természeti állapotának, valamint mezőgazdasági szerkezetének és gyakorlatának megfelelő támogatási programot kell kialakítani. A támogatási programoknak lehetőség szerint valamennyi, az előbb felsorolt tevékenységet ösztönözniük kell. A helyi speciális szükségleteknek megfelelően a támogatás vonatkozhat azokra a tevékenységekre is, amelyek összhangban vannak a terület jellegével. A támogatási programnak (pl. egy ESA-terület kijelölésénél) tartalmaznia kell:

- a területi, illetve részterületi lehatárolást;
- a terület környezeti és természeti viszonyainak leírását;
- a javasolt célok leírását annak megjelölésével, hogy a célok hogyan kapcsolódnak a közösség környezetvédelmi jogszabályaihoz;
- a támogatás feltételeit a megoldandó problémák fényében;
- a program éves megvalósítási költségeinek becslését;
- azokat az intézkedéseket, amelyek azt biztosítják, hogy a mezőgazdaságban, illetve a vidéken dolgozók megfelelő információkat kapjanak.

A szabályzat 4. cikkelye meghatározza az egyes tevékenységek ellenében adható maximális kompenzációs összegeket.

A rendszer működésének legfontosabb közös ismérvei az EU tagállamokban a következőkben foglalhatók össze:

- A terület kijelölését a mezőgazdasági és a környezetvédelmi tárca közösen végzi, közös miniszteri rendelet, illetve az azt megelőző parlamenti döntés alapján.
- A környezetkímélő gazdálkodás szakmai útmutatását a mezőgazdasági, a környezetvédelmi és természetvédelmi kormányzat közösen dolgozza ki, és ezt a termelőkkel szerződésben rögzíti.

Zonális agrár-környezeti programok potenciális területi adatai (ha)

Program	Művelési ág (CORINE, 1992–1996)					
	erdő	gyep*	szántó*	szőlő-gyümölcsös	vizenyős	összesen
talajvédelmi	235 446	114 618	830 036	35 576	6 110	1 221 786
vízvédelmi	82 148	76 151	815 719	12 737	15 429	1 002 184
élővilág-védelmi	232 856	280 272	573 036	6 342	68 528	1 161 034
talaj + víz	273 292	115 449	762 059	44 160	12 192	1 207 152
talaj + élővilág	474 805	177 519	285 600	30 361	7 006	975 291
víz + élővilág	326 307	163 033	339 349	5 191	130 945	964 825
talaj + víz + élővilág	369 167	107 035	188 169	22 825	23 483	710 679

* AKP zonális célterületei.

- A kijelölt érzékeny területek gazdálkodásának koordinálója és felügyelője a mezőgazdálkodásért felelős tárca.
- A környezetkímélő gazdálkodással járó kieséseket a központi, valamint a két tárca által létrehozott alapból kompenzálják a létrejött szerződések szerint. Az EU-tagországok esetében a kompenzálásban 50–75%-ban a közös mezőgazdasági költségvetés is részt vállal.
- A kijelölt területek nagysága – az adott környezettől vagy a már meglévő védett területektől függően – változó. Ez utóbbi nem előfeltétel, de a védett területek ütköző övezeteiként, illetve a védett mozaikok összekötőiként kap kiemelt szerepet az ESA.
- Az ESA működtethető egy-egy gazdálkodási elem szabályozásának korlátozásával (pl. műtrágya-felhasználás, felületés, művelési ág változtatása, korlátozott állatlétszám, szabályozott fajtaválasztás stb.), azonban a többfunkciós, komplex megközelítés az általános.
- Tipikusan mondható, hogy minden ESA-ra a gazdálkodással kapcsolatos elvárások sorozatát, azaz különféle szintű feltételrendszert dolgoznak ki, amiből a gazdálkodók választhatnak.
- Az ESA-rendszer komplexen hat a természetvédelemre, a mezőgazdaságra és a területfejlesztésre.

Hazai alkalmazás

Magyarországon az intenzív mezőgazdaság okozta terhelések ellenére viszonylag nagy területeken találhatunk olyan extenzív mezőgazdálkodási területeket, amelyek természetvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségűek. Ezek a rendszerek a növény- és állatfajok sokasága számára élőhelyet biztosítanak, gyakran

**A fedezeti hozzájárulás alakulása a vizsgált scenáriókban
(1997. évi árakon)**

Megnevezés	Fedezeti hozzájárulás (Ft/ha)	Fedezeti hozzájárulás változása az alap- változathoz képest
1. scenárió (alapváltozat)	5991	0%
2. scenárió	5957	-0,6%
3. scenárió	4979	-17%
3/a scenárió	4322	-28%
3/b scenárió	3666	-39%
4. scenárió	-262	-104%

sajátos esztétikai és kulturális értékek hordozói, ezért kétségkívül Magyarország természeti örökségének legfontosabb menedékei közé tartoznak.

Tekintettel Magyarország közeledő EU-tagságára és az ebből adódó jogharmonizációs követelményekre, a hazai természetvédelmi ösztönző rendszer kialakítása során a 2078/92 EEC szabályozást érdemes alapul venni. Még Magyarország uniós csatlakozása előtt célszerű lenne kísérleti jelleggel Érzékeny Természeti Területek (magyar megfelelője az angol „Környezetileg Érzékeny Területek” elnevezésnek) hazai bevezetése az 1996. évi LIII., a természet védelméről szóló törvény alapján. Ezekre a kísérleti területekre célszerű kidolgozni a különböző szintű előírás-csomagokat.

Mindez jól illeszkedik az agráralkalmassági és környezetérzékenységi elemzéseken alapuló földhasználati zonációs programhoz, amely az EU-harmonizációs tárgyalások hazai megalapozására és a magyar Nemzeti Agrár-környezeti Program (AKP) kidolgozására indult.⁵ Ezzel együtt modellszámításokat kell végezni az ösztönző rendszer hazai bevezetésének közgazdasági megalapozottsága érdekében.

Mivel az ÉTT (ESA) területspecifikus támogatási rendszer, először megvizsgáltuk azokat a területeket, amelyek bevonhatók ebbe a rendszerbe. Második lépésben pedig ESA-nként konkrét gazdaságokon modelleztük azt, hogy alkalmazása hogyan befolyásolja a gazdálkodás jövedelmezőséget. A konkrét modellvizsgálatot a sarudi Tiszamenti Mezőgazdasági Termelőszövetkezet területén végeztük el, amely egy javasolt Érzékeny Természeti Területen, a hevesi füves pusztákon található. Egy olyan számítási metodikát állítottunk fel, amely módszert minden olyan, tűzokvédelmi szempontból érintett gazdaság

⁵ Lásd erről: a Zöld Belépő sorozat 14. és 73. számú füzetét, valamint a *Termelés, piac, természeti környezet* c. kötet (Szerk.: Glatz Ferenc, MTA, 1998.) 147–152. oldalait és jelen kötet *A radioaktív hulladékéltelhelyezés lehetőségei* c. tanulmányát.

A 9 legfontosabbnak ítélt ESA területi statisztikai adatai

ESA	Terület (ha)	Összterület		
		NP (ha)	TK (ha)	TT (ha)
Dévaványa	89 779	12 701	0	0
Észak-Cserehát	1 805	0	0	0
Hevesi-sík	61 434	0	6 787	12
Dunavölgyi síkság	184 764	31 240	0	2 116
Marcál-medence	10 381	0	0	0
Őrség-Vend-vidék	64 226	0	42 603	54
Szatmár-Bereg	166 214	0	20 829	192
Túrjánvidék	32 667	690	3 608	200
Dél-Balaton vízgyűjtő	104 545	4 363	708	1 686
Összesen	715 815	48 994	74 535	4 260

NP: nemzeti park; TK: természetvédelmi körzet; TT: természetvédelmi terület

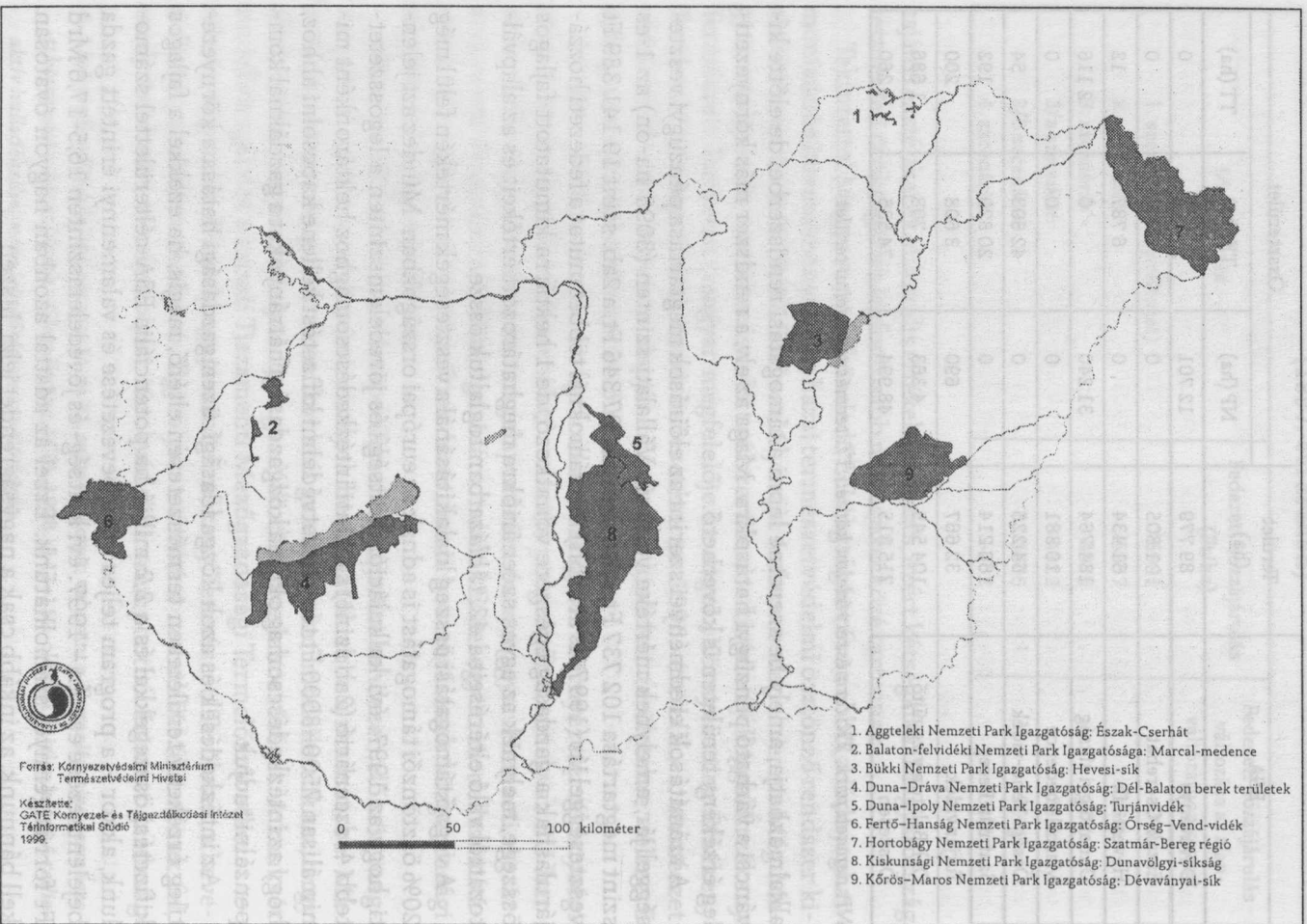
alkalmazhatja, amely be szeretne lépni a támogatási rendszerbe, de előtte kíváncsi a várható pénzügyi hatásokra. Maga az elv, a rendszer más környezeti-
leg érzékeny területen is követhető.

A számítások eredményei szerint az előírások megtartása pénzügyi veszteséggel jár, amelynek mértéke változó. Vállalati szinten (3093 ha-on) az 1-es szint megtartása 102 737 Ft, a 2a. szint 3 097 346 Ft, a 2ab. szint 19 141 389 Ft veszteséggel jár (1997-es árakon). E számoknál többet mutat a fedezeti hozzájárulásnak a gazdaság egészére vonatkozó, de 1 hektárra kimutatott fajlagos összege, melynek az egyes scenáriókra meghatározott értékeit és az alapváltozattól való eltéréseit a 42. táblázatban foglaltuk össze.

A végső támogatási összeg kialakításánál a veszteségek mértékén felül még 20% ösztönzői támogatást is adnak az európai országokban. Mindez azt jelenti, hogy az 1997. évi kalkulációs költség- és jövedelemszinten a legösszetettebb 4. scenárió (2ab szint) szerinti intézkedéscsomaghoz hektáronként minimálisan 7500–8000 Ft természetvédelmi kifizetést kellene kapcsolni ahhoz, hogy az intézkedéscsomag okozta közgazdasági hátrányokat a gazdáknál kompenzálni tudjuk.

Az intézkedések és azok közgazdasági, üzemgazdasági hatása a környezeti-
leg érzékeny területeken természetesen eltérő, mégis, ha ezekkel a fajlagos kifizetési összegekkel és a 2,2 millió ha potenciális ESA-célterülettel számolunk, akkor – a program teljes körű bevezetése és valamennyi érintett gazda bejelentkezése esetén – 1997. évi költség- és jövedelemszinten 16,5–17,6 Mrd Ft forrásigénnyel számolhatunk. Ezzel az adattal azonban nagyon óvatosan kell bánnunk, az inkább csak a nagyságrendet jelzi, hiszen

Kiemelten fontos Környezetileg Érzékeny Területek



- egyetlen ESA vizsgálatából a többire – azok eltérő jellege, kezelési igénye és ezzel összefüggő költségvonzata miatt – következtetést levonni nem lehet, másrészt
- az adatokat – az inflációt, a költség- és jövedelemviszonyok változását figyelembe véve – évről-évre valorizálni kell, és ezt a korrekciót az 5 éves szerződésben is rögzíteni szükséges.

A bemutatott módszer logikája és belső struktúrája bármely ESA-ra alkalmazható, ám a rendszer paraméterei ESA-tól függőek, így azokat ESA-nként (jelenlegi felméréseink szerint mintegy 60-70 ilyen található Magyarországon) kell meghatározni. Hogy ezen területek közül melyeken és hányon indítjuk be ezt a programot, az

- az ESA-k rangsorában elfoglalt helyüktől;
- a vizsgálati eredményektől, a hasonló modellvizsgálatok előrehaladásától;
- a programok rendelkezésére álló hazai források, valamint
- a bevonható EU-források nagyságától függ.

Annyit bizonyosan állíthatunk, hogy *legnagyobb valószínűséggel e területre vonhatók be jelentős EU-források*, ezért igen célszerűnek látszó és sürgető feladat:

- az ilyen típusú vizsgálatok felgyorsítása;
- a tárcák közti koordináció mielőbbi megvalósítása;
- programok kidolgozása és hozzárendelt saját költségvetési forrásokkal ezek beindítása;
- EU-források bevonásának kezdeményezése e feladatok megvalósítására;
- a SAPARD-program keretében készülő vidékfejlesztési országtervben az agrár-környezeti programok (AKP) hangsúlyos megjelenítése, és ennek keretében
- az ESA-rendszer – mint legjobban előkészített AKP-elem – kiválasztott modellterületeken való kipróbálása és 2000. tavaszi indítása;
- szervezett program keretében az ESA-k folyamatos feldolgozása, ez alapján
- az ESA-program fokozatos kiterjesztése a mintegy 2 millió hektár potenciálisan érzékeny természeti területre, valamint
- a bevezetéshez szükséges oktató, kutató, tanácsadó, ellenőrző rendszer és infrastruktúra kiépítése.

Állattenyésztésünk környezetgazdálkodási feladatai és az integráció várható hatásai⁶

Az intenzív állattartás hátrányai

Az állattenyésztés és az állattermék-termelés *ma is az egyik meghatározó jelentőségű főágazata* a hazai agráriumnak. Állattenyésztésünket a 10-15 éve elkezdődött, és az utóbbi években *felerősödött*, ellentétesen ható folyamatok megosztottá, mintegy „kétarcúvá” tették. *Egyrészt az állattermék-termelés jelenleg még mindig teljesíti főfunkcióját, a lakosság megfelelő élelmiszer-elátását és – bár az 1980-as évek elejéhez képest mintegy fele árualappal – az exportlehetőségek egy részének biztosítását, amely a teljes agrárkivitel 25-30%-át teszi ki. Másrészt viszont a főágazat egyik legnagyobb válságát éli át*, hiszen közismerten mélyponton vannak a gazdasági állatfajok létszámadatai, felbomlott a szerkezeti és integrációs rendszere, tönkrement a tartás- és takarmányozástechnológia jelentős része, veszélybe kerültek a biológiai és minőségi alapok, valamint erősen leromlottak a bevételi, a hatékonysági és a jövedelmezőségi viszonyok (pl. a növénytermesztési főágazathoz képest az állattenyésztés korábban 51-53%-os hányada ma már csak 46%-os). Mindehhez az utóbbi években hozzájárult, majd meghatározóvá vált a *túl drága, illetve rossz hatékonyságú termék-előállítás* (még az EU-árakhoz képest is!), a megváltozott, illetve *legyengült vásárlóképesség* és együttes hatásként előállt az a képtelen helyzet, amikor *nehezen értékesíthetővé vált az igen erősen lecsökkent mennyiségű hazai alapanyagok jelentős része* (pl. a tej, a vágóállatok egy része, a gyapjú, a tojás).

Megállapíthatjuk, hogy az Európai Unióhoz történő csatlakozásunk folyamatában, az integrációs tárgyalások egyre gyorsuló üteme mellett az állattenyésztés ezen válsága a *lehető legrosszabb feltételeket teremti és gyengíti pozíciónkat*.

Mindezek mellett erősen *terheli még a főágazatot nem kellően ismert környezet- és természetkárosító hatása, a környezet- és tájgazdálkodás igényelt terjedésének elégtelen elősegítése, az ezekkel kapcsolatos vágóállat-minőség és élelmiszer-választék mind nyilvánvalóbb hiányosságai*.

6. Márai Géza: *Állattenyésztésünk EU-csatlakozással kapcsolatos környezetgazdálkodási feladatai, valamint az integráció várható hatásai* (Zöld Belépő, 81. szám).

Tejtermelés biológiai és iparszerű üzemben

Liter/laktáció (30 gazdaság átlaga)	Laktációk száma	Tejzsír %	Abraktakarmány felhasználás, kg/nap
organikus, biológiai: 4 595	11,2	4,33	2,44
iparszerű: 5 200	4,5	3,35	5,60
Tejtermelési életteljesítés/tehén		Produktív életszakasz a teljes élettartam %-ában	
organikus, biológiai: 51 464		79,9	
iparszerű: 23 400		64,2	

Forrás: Márai G.: „Állatságos” állattartás. *Biogazda* 3., 15–186. Szerk.: Sárközy P., Seléndy Sz. *Biokultúra Egyesület és a Leben und Umwelt alapítvány magyar-német közös kiadványa*, Budapest.

Az eszmei célkitűzések megvilágítása érdekében érdemes kiemelni a következőket:

Ahogy az emberi igények között is szerepel a megkívánt gondoskodásra, elismerésre és természetességre utaló „emberi, emberséges” kifejezés, úgy a környezetgazdálkodásban is indokolt a lehetőségekhez mérten az „állatságos” állattartás megvalósítását megkísérelni. Ezt nyomatékosítja az a szinte feloldhatatlan ellentmondásosság, hogy az állat a legközvetlenebb társunk, barátunk, melyet ugyanakkor kellemetlenségeknek vetünk alá: termeljük, hasznosítjuk és végül megesszük.

Joggal nevezhetjük *mindennek ellentétéleként elítélendőnek és elkerülendőnek* a biológiával, a természettel összeegyeztethetetlen „iparszerű, koncentrált, környezetkárosító” állattartást, amellyel szinte párhuzamba állítható egy ma jellemző másik életforma és annak összes káros tünete, mégpedig a nagyvárosi, lakótelepi úgynevezett iparszerű embertartás. Érdemes néhány – a párhuzamosságot jól kiemelő – hátrányos tünetre példát adni: káros stressz-faktorok erős hatása (pl. tömeges, zsúfolt élet, illetve tartás; zaj, rossz levegő, nem természetes táplálkozás, illetve takarmányozás; stb.); ellenállóképesség-csökkenés; ebből kifolyólag túlzott gyógyszer- és vegyi anyag-felhasználás; károsító együttlései, közlekedési, illetve szállítási hatások; stb. Az EU-csatlakozással összefüggően vizsgálnunk kell a környezetgazdálkodó állattartás alapjait, a főágazat felemelkedésének lehetőségeit, az egészségesebb emberi életforma és környezet kialakításában betöltött szerepét, valamint bizonyos nemzeti értékek (pl. természetvédelmi területek, nemzeti parkok) megőrzésében, az áruforgalmazásban, valamint az exportban kínálkozó lehetőségeket.

A környezeti és egyéb – ebből származó – hiányosságok nemcsak az EU-csatlakozást terhelik meg igen súlyosan, hanem egyre magasabbra tornyosuló foglalkoztatási, szociális, export-import-önellátási, minőségi, jövedelmezőségi, gazdaságpolitikai és fogyasztási feladatokat okoznak.

Mire vezethető vissza, hogy a jelenlegi állattenyésztési gyakorlatból ennyire hiányzik a környezetgazdálkodás elfogadása és előnyös megvalósítása? A fő okok a következők:

1. A gazdasági állatok tartási technológiájának, a fejlesztési célkitűzéseknek, a követendő példának (országok, pl. Hollandia!?) a kiválasztása *egyoldalúan az iparszerű (szokványos)* és a – legtöbbször helytelenül értelmezett és túlértékelt – *intenzív megoldások felé irányult*, amely a következő nehézségeket idézte elő:

2. Az iparszerű állattartás *lehetőségeket meghaladó beruházást és jóval több energiaegységet igényel*, mint amennyit a végtermékek tartalmaznak.

3. *Nehéz elfogadni azt*, hogy egy ilyen, energia-, valamint környezet- és sajátosság-veszteségen alapuló rendszer (vég nélkül) létezhet.

4. Az *agrárközgazdászok fontos érve*, hogy gyakran az intenzív állattartás az egyetlen gazdaságos lehetőség. Ha azonban alaposabban megvizsgáljuk ezt a kérdést, kiderül, hogy *a döntő tényező a pénzügyi támogatás*, illetve ennek sokféle formája.

5. Az intenzív tartás folyamán *óriási mennyiségben keletkezik kiválasztási hulladék*, ami részben a természetes vizekbe kerül, ha pedig a szántóföldre, akkor is veszélyes lehet (nitrogénterhelés, gyógyszerek és mérgező elemek, pl. réz, kadmium feldúsulása).

6. Gyógyszerek és növekedésserkentők *túladagolása* (az emberi táplálék is tartalmazhatja ezeket, és számolni kell a rezisztenciaproblémákkal is).

7. *Általános és hátrányos jellemzők*: szakosított állattartó telepeken nagytömegű, koncentrált állatlétszám; környezetkárosító, sematikus technológiák; tömegtermelés kommersz, és sokszor gyenge minőséggel; a táj lehetőségeinek és az emberi (egyéni) alkotóképességnek a kihasználatlansága; állandósuló állat-egészségügyi és takarmányozási nehézségek; szintetikus, testidegen, sok hátrányt és veszélyt is magában hordozó takarmány-kiegészítők alkalmazása – mindezzel együtt *állandósult értékesítési nehézségek, eladhatatlanság vagy értéken aluli értékesítés, a főágazat hihetetlen jövedelemvesztése, fejlesztésének hiánya és ellehetetlenülése a termelőkkel együtt*.

A fentiekből következik, hogy az okok megszüntetéséhez, a felmerülő feladatok megoldásához *meg kell ismerni és alkalmazni kell a fenntartható fejlődés eszményéhez igazodó környezetgazdálkodó állattenyésztést az iparszerűvel (szokványossal) szemben*.

Állattartási megoldási javaslatok az EU-csatlakozás folyamán

Alaphipotézisek:

- A leépülőben és válságban lévő állattartás *helyzetén* a környezetgazdálkodás módszereit követő termelés, a teljesítőképesség ésszerű – és a kör-

nyezet terhelhetőségét is figyelembe vevő – fenntartása és az EU-normák figyelembevétele *jelentősen javíthat*.

- Az „állattartás-környezet” kapcsolatrendszer *alapvető összefüggéseinek* tudatos figyelembevételére, a *környezetcentrikus alapeszmék* szerinti stratégiák és fejlesztések kialakítására és a végrehajtási módszerek szerinti kivitelének szisztematikus elvégzésére van szükség.
- Az új környezetgazdálkodási elvek elfogadásában és a végrehajtási módok következetes alkalmazásában csak a *radikális változtatás és a célkitűzések elérésének szigorú betartása* lehet az egyedüli biztos megoldás. A mélypont „elérése” láthatóan bebizonyította az *eddig alkalmazott módszerek csődjét, a rövid távú gondolkodás és évenkénti kapkodás* inkább romboló, mint eredményes hatását, valamint a *helyes stratégia és célkitűzés nélkül* működtetett állattartás teljes ellehetetlenülését.

Új stratégiák és célkitűzések a környezetgazdálkodó állattenyésztésben. Stratégia meghatározása és a célkitűzések megvalósításának példái

1. A sokfunkciós állattenyésztés kialakítása, mégpedig az állati termékek és élelmiszerek hazai és megnövelt exportcélú biztosítása mellett azonos súly-

45. táblázat

Megbetegedések gyakorisága (a vizsgált állatok %-ában), szarvasmarha-istálló; rácsos és szalmaalmos tartás

Megbetegedés	Rácsos padlózat (n = 12 010)	Szalma (n = 2882)
Bénulás	4,74	2,43
Szembetegségek	2,09	0,97
Bőrbetegségek	0,91	0,07
Heveny bendőbetegségek	0,38	0,17
Sérülések	0,30	0,24
Tályogok	0,27	0,10
Parazitás fertőzések	0,25	0,80
Hasmenés	0,23	0,10
Légúti megbetegedések	0,16	0,10
Egyéb	0,39	0,54
Összesen	9,73	5,52

Forrás: Hannan, J.-Murphy, P. A. (1983): *Comparative mortality and morbidity rates for cattle on slatted floors and in straw yards. In: Indicators relevant to farm animal welfare. Martinus Nijhoff Publishers, Den Haag, S. 139-142.*

ponttal érvényesíteni kell a nem élelmiszer jellegű termelést (pl. a megújuló energiaforrásokat – biogázt –, a jó minőségű, érett szerves trágya szolgáltatását és a termőföld minőségének megújítását), a kulturális funkciók feladatokat (pl. a természet- és környezetvédelmet, a tájba illeszkedést és tájkultúrát, valamint a vidékfejlesztést), a szociális funkciókat (pl. a vidék munkaerő-megtartó képességének növelése a helyi állattartó kapacitások újrarahasznosításával, a régió feldolgozó-képességének kialakításával és a jövedelmezőség, a polgári megélhetés biztosításával), valamint az egészségesebb táplálkozás elősegítésének funkcióját (a természetes állati termékminőség biztosításával és a táplálkozási hiányosságok felszámolásával).

2. Az iparszerűség jellegzetes hátrányos módszereinek fokozatos visszaszorítása, majd megszüntetése az állattermék-termelés minden területén, valamint „a környezet, a piac, az eredményesség” meghatározta feltételek mellett a három intenzitási fok közül – az új mezőgazdasági zónarendszernek megfelelően – a legjobban megfelelőnek az alkalmazása:

- extenzív és belterjes gazdálkodás (kb. 0,5–1,0 millió ha);
- félintenzív, úgynevezett pufferoló gazdálkodás (natúr – integrált); kb. 1,5–2,0 millió ha területen;
- intenzív, úgynevezett kommersz, iparszerű gazdálkodás (területe a környezet és a piac függvényében alakul).

3. A környezetgazdálkodást folytató állattenyésztést nem szabad kiszakítani és külön kezelni (lásd az úgynevezett szakosított telepeket) a többi ágazattól és a sokfunkciós működtetéstől. Ezzel meg lehet valósítani a jellegzetes, úgynevezett teljes körű gazdálkodási formát.

Hasonlóan nem lehet cél, hogy az üzemenagyság jelentőségét az állattenyésztés és a környezetgazdálkodás szempontjából túlértékeljük. A nagyüzemtől a kis-közepes családi vagy vállalkozói birtokig a környezetgazdálkodás egyaránt eredményesen megvalósítható.

4. Az állati termék „minősége” és „jövedelmezősége” fogalmának és mutatóinak *újrértékelésére van szükség*. Ennek keretében *meg kell szüntetni* a bizonyos mértékig fontos mennyiségi mutatók, az úgynevezett fajlagos eredmények *mindenkefelettségét*, és a szintén egy határig fontos, de inkább „álmínőségi” paraméternek számító színhús-kitermelési érték, illetve húsfehéráru arány *túlértékelését*, valamint a tényleges minőségi és jövedelmezőségi paraméterek *háttérbe szorítását*. Joggal vetődik fel az a kérdés, hogy *így nem rombolnánk-e le, nagy kárt okozva* mindezzel az éppen mostanra kialakulni látszó vágóállat-átvételi és -minősítési rendszert, amelyet ráadásul EU-konformnak (EUROP-osztályozásnak) is hívunk.

Nagy bizonyossággal *válaszolhatjuk* a kérdésre, hogy *nem*, hiszen a *természetes minőségre* alapozva és a *megnövelt jövedelmezőség* révén el tudjuk érni a *valóságos értékeket jobban érvényesítő vágóállat-minősítő rendszerek* al-

**Az állományok nagyságának és a vírusos hasmenéseknek,
valamint a gyógyszeres takarmány alkalmazásának
összefüggései a sertéshizlalásban**

Állományok nagysága (évenként eladott állatok egy telepről)	Vizsgált gazdaságok	Gyógyszeres takarmányozás száma	Gazdaságok %-os aránya	
			EVD*	TGE*
150 alatt	65	6	3	5
151-300	118	19	7	15
301-600	143	32	13	27
601-900	101	50	13	35
900 felett	94	64	27	35

* EVD = vírusos hasmenés

** TGE = fertőző gyomor- és bélgyulladás

Forrás: Niederstucke, K. H. (1982): Zur Ökonomik gesundheitsfördernder Maßnahmen in der Schweinehaltung. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 89, S. 370-373.

kalmazását. Nagy szükség is van erre, mivel **jelentős ellentmondások és aránytévességek** jellemzik a vágóállat-átvételt.

Álljon itt két gyakorlati példa mindezek igazolására:

a) A vágósertés „minősített” átvétele a **színhúskitermelést** preferálja, miközben az ennek megfelelni akaró és iparszerű körülmények között előállított 100-115 kg-os, **túl fiatal sertésből származó éretlen és túlzott víztartalmú húsalapanyagból** zömében csak kis és közepes értékű töltelékáru készülhet, míg az igazán nagy értékű és legjobb dollárkitermelésű úgynevezett **szárazarugyártáshoz** (téliszalámi, gyulai és csabai kolbász, sonkakészítmények stb.) nem lehet nélkülözni a minősítés szerint „hitványnak” számító TF-selejtkeca és a nagysúlyú tanyasi hízósertés **érett, sötétebb és kisebb víztartalmú húsalapanyagát** – de az utóbbiak termelői alig kapnak valamit a legjobb minőségű alapanyagot adó sertésükért.

b) A vágósertések tényleges értékét, minőségét sokra becsülő, **évente mintegy 1-1,5 millió sertést saját célra levágó és feldolgozó** vidéki családok elképzelhetetlennek tartják az 5-7 hónapos, 100 kg körüli sertés levágását. Csakis a 150-200 kg körüli, érett húst és szalonnát egyaránt szolgáltató hízókat vágják le, amellyel biztosan el tudják kerülni, hogy füstölt kolbászuk megpenészedjen vagy a „bőrében” összeszáradjon.

A példák csak akkor lehetnek teljes értékűek, ha összefoglaljuk a vágósertések tényleges, természetes értékét meghatározó minőség szempontjait. Ezek a következők:

- a hús tényleges minőségi jellemzői (pl. víztartalom, színérték, pH-érték, márványozottság, víztartó képesség, maradványanyag-, táplálóanyag-, makro- és mikroelem-, valamint vitamin- és aktívanyag-tartalom stb.);
- a kitermelt hús mennyisége;
- a hús és fehéráru feldolgozhatósági értéke;
- az állatok szállítási és kezelési terhelése;
- a kobzási terhelés;
- a higiéniai és mikrobiológiai jellemzők.

Mindezen minősítési szempontok egyszerre történő és azonnali bevezetése most még nem lehetséges, de a tendenciák felismerése és a szemléletválttatás elérése azonnali igény kellene, hogy legyen.

A környezetgazdálkodó állattenyésztés prioritásai, valamint az EU-csatlakozás várható hatásai

Figyelembe kell venni, hogy az állattenyésztés nemkívánatos, úgynevezett „hiperintenzív” fejlesztésében *lemaradottságunk 10-15 éves volt*, de különösen az utóbbi években mindez felgyorsult, és ma már szinte behozhatatlannak ítélnélhető, különösen a cél „okafogyottságát” és a szükséges fejlesztés-beruházás megfizethetlenségét is tekintetbe véve. De ne nagyon sajnáljuk, hogy ezen a téren lemaradtunk az „EU-vonatról”, hiszen – a szimbólumnál maradva – ezt a vonatrészt az EU-ban is hamarosan lelassítják, illetve lecsatolják.

1. Meg kell tervezni, és meg kell teremteni a környezetgazdálkodó állattenyésztés *országosan új arculatát*, pl. a következő jelzőkkel:

- a) a különleges és biztonságos minőségű termékek országa;
- b) a hitelesen tisztázott ország képe (pl. mentesség a növekedési hormonhasználatától, a genetikailag módosított termékektől, a fertőző betegségek stb.);
- c) a természeti és környezeti értékeit megőrző ország képe, ahol a természetvédelmi területeken az állattartásnak kiemelt szerepe van;
- d) a hungaricum típusú termékek előtérbe helyezése.

2. Előírás-ként kell szerepeltetni a *termelési hely állatállomány-terhelhetőségének* mértékét, amelyet nagy átlagban 0,5–1,5 számosállat/hektár értékek közé kell beállítani. Ezzel együtt *fokozatosan fel kell számolni a hígtrágyás technológiákat*, valamint *át kell alakítani a zárt, ketreces tartási módokat*.

3. Szükség van az állattenyésztésen belül az *eltorzult ágazati arányok helyreállítására*, például az igen rossz 1/5 szarvasmarha/sertés részarány megváltoztatására a szarvasmarha-állomány fejlesztésével. Ugyanígy szükséges a *ta-kormánygazdálkodásban a tömegtakarmány-abraktakarmány ágazatokból a tömegtakarmány oldal erősítése*, valamint mindkettő *természetes minőségének határozott javítása*.

Eszmei és stratégiai különbségek az iparszerű, szokványos, valamint az öko(bio) gazdálkodás között

Szempontok	Alapeszmék		Végrehajtás	
	Iparszerű, szokványos gazdálkodás	Öko(bio)-gazdálkodás	Iparszerű, szokványos gazdálkodás	Öko(bio)-gazdálkodás
1. A meghatározás körülményei	A technológiai fejlődés eszményei (vegyipari, elektro- és biotechnikai módszerek)	A fenntartható fejlődés eszménye (<i>sustainable</i> = a környezetet és az egészséget védő módszerek)	Tömegtermelő és iparszerű gazdálkodási módok (= környezetrombolás)	Természetszerű környezetvédő gazdálkodási módok (= környezetfenntartás)
2. A kiváltó okok	Koncepcionális: a gyors mennyiségi növekedés és a magas energianyereség igénye	Koncepcionális: irányultság a fenntarthatósági alapeszmékhez (pl. Rudolf Steiner tanai, Római Klub határozatai, riói világkonferencia alapszerződése stb.)	Stratégiai: a háborúhoz és az üzleti igényekhez igazodó, agresszív végrehajtás szükségessége	Stratégiai: a természethez igazodó, türelmes végrehajtás
3. A hatás kiemelése	Regionális: nagy különbségek a lehetőségekben és fejlődésben országok, országcsoportok között (l. „kelet-nyugat”, illetve „észak-dél”)	Globális: az alapeszmék földrészeket átívelő, egységes hatása	Globális: igény az összhatás általánossá tételére	Regionális: igény az egyedi és különleges térségi hatás érvényesülésére (országos, kistérségi, gazdasági stb. szerint)
4. A célok, tünetek	Erős politikai és ideológiai érvényesítése az iparszerű technológiáknak. Nemzeti, etikai (túlfűtött) lehetőségek kihasználása	Átfogóan és egységesen az egészséges élet fenntartása; megtartva az észszerűen szükséges növekedés-fejlődést, de a környezet terhelhetőségéhez mérve	Módszerek és termékek átfogó egységesítése (l. fogyasztói „egyenigény” ösztönzés, pl. kóla, rágógumi, autó, hamburger, internet stb.)	Az új minőségi igények kielégítésével az emberi környezet- és egészségvédelem, tájvédelem, oxzetrú fogyasztás együttesében. A végrehajtási módszerek célszerű szétválasztása és a régióhoz igazítása (l. tájgazdálkodás), valamint a különlegességek hangsúlyozása

47. táblázat folytatása

Szempontok	Alapeszmék		Végrehajtás	
	Iparszerű, szokványos gazdálkodás	Öko(bio)-gazdálkodás	Iparszerű, szokványos gazdálkodás	Öko(bio)-gazdálkodás
5. A végrehajtási módszerek jellemzése	<p>Szokványos megítélés szerint</p> <ul style="list-style-type: none"> - iparszerűség (vegyszeres szintetikus, testidegen) - szakosított, illetve monokulturális - tömegtermelő - egyéniség korlátozása - nagyarányú hulladék keletkezése 	<p>Környezetcentrikus megítélés szerint</p> <ul style="list-style-type: none"> - tájhoz igazodó üzemméret, illetve állatsűrűség - teljes körű „paraszti” gazdálkodás - természetbarát eszközök és anyagok - speciális minőség - az egyéni kezdeményezés hangsúlyozása - igen kevés hulladék 	<p>Az iparszerű gazdálkodás módszerei</p> <ul style="list-style-type: none"> - szakosított nagyüzemben - termelési rendszerekben (világ, ország) - az egyéni és a helyi lehetőségek nélkül (bérmunka vagy vertikális integráció vagy technológiai sémák) - világ- és országos méretű értékesítési hálózatok, egységesítve 	<p>A környezetgazdálkodás módszereinek rendszerezése</p> <p><i>Natúr (integrált) gazdálkodás:</i> különböző mértékű „út a bio felé”, márkázottsági garancia; nincs nemzetközi-hazai szabvány; nincs nemzetközi-hazai speciális ellenőrzés és minősítés</p> <p><i>Biológiai gazdálkodás (IFOAM)</i></p> <p>a) Organikus-biológiai (Európai Unió, Biokultúra Egyesület)</p> <p>b) Biodinamikus-biológiai (Demeter Bund)</p> <p>c) Feltételek: nemzetközi és hazai szabványok; speciális ellenőrzés, minősítés és védjegyzés, különleges értékesítési módszerek</p>

4. Mindezek érvényesítéséhez, valamint a hatékony, jövedelmező és funkcióit betöltő környezetgazdálkodó állattenyésztéshez elengedhetetlenül szükséges a már részben most is meglévő piacok megtartása, illetve *olyan új piacok*

kiválasztása és meghódítása, amelyek elismerik a környezet- és természetközeli értékeket és az EU ilyen irányú igényeit.

5. A végrehajtás realitása (ti. a konkrét szabályozottság) és a keresleti piac megalapozottsága, valamint az EU-csatlakozási igények és a hazai lehetőségek összehangolása egyaránt *kiemelt fontosságúvá teszi a teljes körű ellenőrzött és minősített ökológiai gazdálkodás* (EU EEC 2092/91) mind nagyobb területű, azaz 300-500 ezer ha-os megvalósítását.

6. 1998 végéig az *ellenőrzött és minősített ökológiai gazdálkodásban* (mintegy 30 ezer ha) megvalósult és piacra termelő *bioállattartási ágazatok* a következők voltak:

- szarvasmarhatartás:
 - marhahizlalás (kis- és nagyüzemi: magyar szürke, charolais, magyar tarka)
 - tejtermelés (kisüzemi: helyi folyadék tej és eseti sajtgyártás, valamint újabban több közép- és nagyüzemi telep átállás alatt);
- kecsketartás: tejtermelés (kisüzemi: főleg speciális sajtgyártás);
- tojótyúktartás (nagyüzemi: árutojás-termelés);
- hízócsirke-előállítás (kisüzemi: eseti, bioéttermek részére);
- méhészet (kisüzemi: robbanásszerűen terjed);
- *átállítási időszakban van:* nagyüzemi juhászat, sertéstelep és pulyka-ágazat.

A baromfitartás környezeti feltételei⁷

Baromfiállományunk igen széles skálájú, hiszen valamennyi baromfifaj megtalálható Magyarországon. Ehhez hasonló termékstruktúrát csak a franciák és a lengyelek tudnak előállítani. Valamennyi baromfifajunk évszázados tradíciókkal, baromfitartási kultúránk ősi hagyományokkal rendelkezik. Emellett azonban a világ kultúrfajtáinak átvételével hazai baromfitartásunk is tovább gyarapodott.

A magyarság baromfitartási kultúrája az etelközi nomád gazdálkodásig nyúlik vissza, hiszen a magyarok már a honfoglalás előtt is tartottak házityúkot. A letelepedést követően azonban – mivel a Kárpát-medencében már a honfoglalást megelőzően is közismert gazdálkodási tevékenység volt a baromfitartás – a magyarok baromfitartási kultúrája tovább gazdagodott. A ház körüli baromfifajok száma is gyarapodott. A 11. és 12. századi úrbéri rendeletek, az egyházi tizedeket szabályozó kötelezettségek is szükségszerűen hozzájárultak a baromfitartás fejlesztéséhez. A földesúri gazdaságok és az egyházi uradalmak, a kolostorok lakói is elősegítették a hazai baromfitenyésztés korszerűsítését. Segítségükkel új baromfifajok (pulyka, páva) kerültek be Magyarország területére. Ehhez azonban a népvándorlás, a török hódoltság is hozzájárult. A baromfiállományban minőségi javulást a különböző baromfifajták 18–19. századtól elindított importja hozott. Jelentékeny változást azonban csak a 20. század második felétől kibontakozó intenzív baromfitartási kultúra eredményezett. Így az új baromfifajok, fajták, hibridek behozatalával, valamint a hazai – kutatási és nemesítő bázisra alapozott – új genotípusok előállításával és elterjesztésével egyidejűleg, korszerű tartástechnológiai eljárások adaptálására, alkalmazására is sor került.

A genetikai alapok bővülésével együtt a világ fejlett államainak tartástechnológiáját is átvettük. Így az iparszerű baromfitartási technológiák a hazai baromfitenyésztésben is tartalmazznak olyan elemeket, amelyeket környezetvédelmi, állatvédelmi szempontból ma már felül kell vizsgálni ahhoz, hogy azok megfeleljenek az európai közösségi szabályozás ez irányú követelményeinek.

A magyar baromfiszektor az 1960-as évektől az 1980-as évek végéig dinamikusan fejlődött. Az 1981–1990 közötti időszakban a hazai baromfi-hús-termelés évente 390–440 ezer tonnát tett ki, ezáltal a baromfitenyésztés a magyar állattenyésztés sikerágazata lett. A hazai szükségletet jelentősen meg-

⁷ Kozák János: A baromfitartás környezeti feltételeinek vizsgálata az Európai Unió követelményeinek figyelembevételével (Zöld Belépő, 72. szám).

A magyar baromfigazdaság 1991–1999. évi baromfihúsexportja

Megnevezés	1991–1997 évek átl. Az EU része- sedése az összes exportból %-ban	1999				
		EU		FÁK	Egyéb országok	Összesen
		t	%	t	t	t
Csirke	60,89					
Tyúk és kakas	84,79					
Tyúkféle összesen	61,18	23 863,2	45,78	7 488,8	20 771,9	52 123,9
Pulyka	59,90	11 361,9	53,86	1 628,8	8 102,4	21 093,1
Hízott liba	91,44					
Pecsénye-, húsliba	91,14					
Liba összesen	90,76	15 386,3	91,28	477,9	991,8	16 856,0
Hízott kacska	89,55					
Pecsényekacska	80,40					
Kacska összesen	82,29	12 275 78,77	571,9	2 735,6	15 582,7	
Baromfi összesen	69,58	62 886,6	59,52	10 167,4	32 601,7	105 655,7

Forrás: A Baromfi Termék Tanács és a Kopint-Datorg adatai alapján számított értékek.

haladó baromfihús-kivitelével Magyarország a világ legnagyobb baromfitermék exportáló országai közé sorakozott fel. A kivitel az 1990-es évekig főként a KGST piaci felé irányult. A gazdasági rendszerváltás következtében jelentős piacvesztés érte a baromfigazdaságot. Az 1990-es évek közepétől azonban az ágazat ismét fejlődésnek indult. A baromfiágazat 1998-ra már 167,8 Mrd Ft bruttó termelési értéket ért el, ami a mezőgazdaság teljesítményének 16,0%-át, az állattenyésztésnek pedig 32,4%-át tette ki.

A magyar baromfitermékek piaci bevezetése az Európai Közösség országai-ba már a KGST-kereskedelem idején megtörtént. Így az 1991–1997 közötti időszakban az összes kivitel 70%-át az EU tagállamai vásárolták fel (48. táblázat). A magyar baromfiipar némely termékének szinte kizárólagos felvevőpiaca az Európai Unió (pl. nyert toll [70%-ban], hízott máj [90%-ban]).

Magyarország 1992-től az Európai Unió társult tagjaként a baromfitermékek kivitelére kedvezményes kvótát kapott. A kvótakihasználás a kezdeti szakaszban igen kedvezőtlenül alakult, de az 1990-es évek közepétől összességében megközelíti a 100%-ot (49. táblázat). Magyarország számára fontossá vált az EU piaca. Bár az ország baromfihús-bevitele igen alacsony a régió belső termeléséhez, illetve fogyasztásához viszonyítva, mivel annak mértéke csupán 1% körüli. Az Európai Unió baromfihúsból és étkezési tojásból való önellátottsági szintje 100% fölötti, így a bevétel inkább csak az unión belüli egyensúlyhiány kiküszöbölésére irányul (50. táblázat). A magyar baromfitermék-

A baromfitermékek EU-vámkedvezményes kvótakihasználása és kvótái

Megnevezés	Kvótakihasználás						Kvóta tonna	
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Csontos csirke	53	54	46	83	90	66	24 187	25 262
Kicsontozott csirkemell	100	100	100	100	100	100	9 450	10 230
Csontos pulykamell	5	51	92	93	100	100	2 362	2 467
Kicsontozott pulykamell	29	54	100	100	100	100	6 450	6 690
Liba (egész, darabolt)	94	97	100	-	-	94	24 150	25 380
Kacsa (egész, darabolt)	100	100	100	100	100	100	12 150	12 190
Összesen							78 150	82 219

Forrás: Orbánné Nagy M. (1998): Az ágazat nemzetközi versenyképessége. A Baromfi, 1 (3) 14-20. 20. Baromfi Termék Tanács adatai alapján számolt értékek.

csoport 1996-ban mégis az EU harmadik országokból származó bevitelének 44,3%-át adta.

Az Európai Unióban a baromfitermékek piaci rendtartásában a baromfihús és a tojás az úgynevezett könnyű piacszabályozású termékek közé tartozik. Ebből adódóan e termékekre nem alkalmaznak garantált árakat és intervenció beavatkozásokat sem. A harmadik országgal folytatott kereskedelem szabályozására exportlicenc-rendszert vezettek be.

A nemzetközi tenyészállat-kereskedelemben való bekapcsolódással és a korszerű, iparszerű technológiák alkalmazásával a hazai baromfitartásban is egyre inkább fontossá vált az állat és a környezet kapcsolatának vizsgálata, azok összhangjának megteremtése.

Magyarország számára az Európai Unióhoz való csatlakozás kinyilvánításával a nemzetgazdaság sok más területéhez hasonlóan a baromfitartásban is számos megoldandó feladat keletkezett, s ezek részben a baromfitartás környezeti feltételeivel kapcsolatosak. Az állatok egészségi állapota, tartástechnológiája nemcsak az állatok termelését befolyásolja, hanem kihat az állat közérzetére is. Ebből adódóan az állatitermék-előállításban a gazdasági haszonállatok nem csupán termelőeszközök, vagyontárgyak, hanem érzni tudó élőlények is, ezért jó közérzetük biztosítása, azok tisztelete és védelme emberi kötelességünk is. Az állatokról való gondoskodásunk mértéke egyfelől visszatükröződik azok tenyésztésének színvonalában, másfelől kifejezésre jut az állatok közérzetében. A jó közérzetet az „állati jóllét”, angol kifejezéssel az „*animal welfare*” szókapcsolat fedi le.

Az Európai Unióban nagy hangsúlyt kap a környezetvédelem és az állatvédelem. Kiemelt feladat az állatbarát és a környezetkímélő technológiák megteremtése, az állati jóllét jogi szabályozása s annak érvényesítése.

Az Európai Unió baromfi-hús-mérlege^(v) 1999-ben (1000 t vágott súlyban)

Ország	Saját termelés	Készlet- változás	Import ¹	Export ¹	Fogyasztás		Önellá- tottsági szint, %
					összesen	kg/fő	
Belgium-Luxemburg	325	0	197	299	233	21,0	146
Dánia	205	0	21	130	96	18,1	214
Németország	807	0	671	229	1249	15,2	65
Görögország	145	0	50	4	191	18,1	76
Spanyolország	1170	0	100	50	1220	31,0	96
Franciaország	2214	-15	171	1016	1384	23,6	160
Írország	120	0	31	33	118	31,5	102
Olaszország	1134	0	28	107	1055	18,3	107
Hollandia	704	-9	354	748	319	20,2	221
Ausztria	104	0	41	6	139	17,2	74
Portugália	287	0	14	1	297	29,7	97
Finnország	66	2	3	3	64	12,5	103
Svédország	92	0	9	3	99	11,1	94
Egyesült Királyság	1502	-9	360	190	1681	28,3	89
EU-15	8875	-28	2050	2818	8135	21,7	109
EU-15 külkereskedelme			310	1078			

Megjegyzés: (v) = előzetes adat;

1 = beleértve az élőállat-kereskedelmet is.

- Az adatok Görögország, Spanyolország, Franciaország, Írország, Olaszország, Hollandia és Portugália esetében becsltek.

- Az EU tagországaiban (EU-15) a baromfi-hús összeállítottági szintje 1991-ben 105, 1993-ban és 1995-ben 108, 1996-ban és 1997-ben 110, 1998-ban 111%-os volt.

Forrás: Frenz, K. (2001): Die Märkte für Eier und Geflügelfleish. Agrarwirtschaft, 50 (1) 70-78.

Wiebe van der Sluis (1996): EU poultry meat production keeps growing. World Poultry-Misset, 12 (10) 14-15.

Az állatokról való gondoskodás, az állatvédelem az Európai Unióhoz való csatlakozásunk kapcsán ma már nem csupán etikai kötelezettséget jelent, hanem a termék-előállítás folyamatában jogilag szabályozott kötelezettségünk is. Az Európai Unió állatvédelmi szabályaival való jogharmonizációt a Magyar Köztársaság Kormánya kormányhatározattal kötelezővé tette. Ebből adódóan az utóbbi években fokozott érdeklődés mutatkozik az Európai Unió állatvédelmi szabályainak megismerésére.

A környezeti tényezők közül – az állati igények kielégítése céljából és a termék-előállítás folyamatában elengedhetetlenül szükséges állatvédelmi szempontok, az állati jóllét megteremtése érdekében – az Európai Unióhoz való

csatlakozásunk kapcsán felül kell vizsgálni a baromfitartás épületeinek, technológiai berendezéseinek az alkalmasságát, a klimatikus tényezők (fény, légszere, hőmérséklet), a technológiai elemek, folyamatok (férőhelyigény, takarmányozás, itatás, gondozás), valamint a baromfitartás szabályozórendszerének EU-konformitását.

A baromfitartás épületei általában megfelelnek az ott elhelyezett állatok igényeinek, hiszen kellő védelmet nyújtanak az állatok számára a szélsőséges éghajlati elemek (hőmérséklet, napsütés, csapadék, szél) káros hatásaival szemben. Az épületek kialakításánál azonban eddig nem fordítottak kellő figyelmet arra – amit már az európai közösségi szabályozás is kötelezővé tesz –, hogy az állatok megóvása érdekében a tűzveszély vagy az automata szelöltetőberendezés meghibásodásának esetére az istálló vészjelzővel legyen felszerelve.

Az európai közösségi szabályozás azt is kötelezővé teszi, hogy egy független hatóságnak a baromfitartási létesítményeket, eszközöket és az új állattartási módszereket állategészségügyi és állatvédelmi szempontból is meg kell vizsgálnia, s csak akkor szabad azokat a gyakorlati alkalmazásba bevezetni, ha a szóban forgó szempontoknak megfelelnek. Ebből adódóan a tárca irányítóinak – az érintett szakhatóságokkal együtt – ilyen irányú vizsgálatokra is fel kell készülniük.

A hazánkban alkalmazott ketreces tyúktartási rendszerek egy részében a ketrec belmagassága és az egy tojótyúkra szükséges (450 cm²) alapterület nagysága nem éri el, a taposórács lejtése pedig meghaladja a 88/166 (EK) számú irányelvben megadott (8°-os) értéket. Ezért a tojótyúkok tartására vonatkozó rendelet hazai adaptálásakor – az európai-közösségi szabályozástól eltérő, de még termelésben lévő kapacitások kiváltására – átmeneti szabályozásként meghatározott időszakot kell adni.

A tojótyúkok tartására vonatkozó európai közösségi szabályok betartása a baromfiólak jelentős hányadában nem valósítható meg. Ezért a baromfiistállók korszerűsítéséhez, átalakításához az ágazatnak (1998. évi árakon számolva) mintegy 15 Mrd Ft-ra van szüksége.

A víziszárnyasok (lúd, házikacsa, pézsmakacsa, mulárdkacsa) tartása esetén az európai közösségi szabályozás ajánlása szerint kifutót és vízfelületet kell létesíteni az állatok számára, hogy a víziszárnyasok kiegészíthessék biológiai szükségleteiket. Az ajánlás olyan fürdési lehetőség megteremtését írja elő, amely a víziszárnyasok faji sajátosságaiból adódó viselkedési formák gyakorlását is lehetővé teszi. Ezzel kapcsolatosan minimális követelmény, hogy az állat testfelületét akadálytalanul be tudja nedvesíteni, fejét a víz alá tudja meríteni. Sajnos, *hazánkban a víziszárnyasfajokat tartók egy részénél nincs meg a lehetőség az állatok fürdésére.*

A házityúk, pulyka, házikacsa, pézsmakacsa és mulárdkacsa, továbbá a házilúdra és a futómadarak tartására vonatkozó ajánlás értelmében minden

állatnak, mindennap elegendő mennyiségű és minőségű takarmányhoz és ivóvízhez kell jutnia. Ezt a követelményt a tenyészállatok nevelésekor alkalmazott technológiák egyik érintett állatfajnál sem tudják megadni, azonban az említett európai közösségi szabályozások ettől mégis eltekintenek, amennyiben korlátozott mennyiségű takarmányt etetnek. Ekkor ugyanis a fejlődéshez szükséges tápanyagok adagolásának az optimalizálására törekednek abból a célból, hogy a tojástermelési időszakban magas szintű szaporasági eredményeket érjenek el. Viszont a tyúkszülőpárok és az étkezési tojást termelő állományok nevelésénél a takarmánykorlátozás időszakában alkalmazott vízelvonásos technológia nem tesz eleget a közösségi ajánlásnak, mert elegendő mennyiségű és minőségű ivóvízhez nem jut hozzá bármikor az állat. Ennek érdekében, hogy a takarmánykorlátozás időszakában a tyúkfajnál megakadályozzák a túlzott vízfogyasztással együtt járó kóros elváltozásokat (emésztési zavarok, lágy begy, hasmenés), indokolt lehet a körültekintő vízmegvonás. Fontos követelmény azonban, hogy az állatnak a takarmány- és vízkorlátozás gyötrődést ne okozzon. A hazai szabályozás kialakításakor erre a vízmegvonási lehetőségre egyértelmű meghatározást kell adni.

A tojótyúktartásban még helyenként fellelhető mesterséges vedletési programot viszont a továbbiakban – az európai közösségi szabályozással összhangban – hazánkban is be kell szüntetni. Ugyanis az állatok kényszervedletési programja olyan drasztikus beavatkozást (takarmány-, ivóvízmegvonás, illetve azok korlátozása, a megvilágítási viszonyok erőteljes megváltoztatása) jelent a tojótyúkok életébe, ami számukra már gyötrődést is okoz.

A hazai vágóbaromfi-előállítás gyakorlatában – érvényben lévő vágóbaromfi-szabványunkkal összhangban – az állatoktól elszállításuk előtt több órával megvonják a takarmányt. Ugyanis a magyar szabvány előírja, hogy a vágóbaromfi a vágás időpontjában üres begyű és kiürült emésztőrendszerű legyen. Ugyanakkor az európai közösségi szabályozás e tekintetben a korlátozást akkor engedélyezi, ha a vágóhíd közel van a termelői helyhez. Ezért az ajánlás hazai adaptálásakor – figyelembe véve a termelő és felvásárló érdekeit – egyértelműen meg kell állapítani azt az intervallumot, ami az etetés beszüntetése és a vágás időpontja között eltelhet.

A baromfitartásban az európai közösségi szabályozás értelmében *tilos a baromfiak csonkítása*. Helyette olyan környezeti és technológiai megoldásokat kell választani, amelyek lehetővé teszik e műveletek elhagyását. *Ez alól a tiltás alól azonban a szabályozás szerint az illetékes hatóság felmentést adhat.* Így lehetőség van arra, hogy a tyúktenyésztésben a csőr-kurtítást, a tenyészkakasoknál a hátrafelé és befelé álló ujjak első percét, valamint a taréj egy részét a kikeléstől számított 72 órán belül eltávolítsák. Hasonlóképpen a pulykatartásban a szülőpárok nevelésekor – az állatok által egymásnak okozható szenvedések megelőzésére – hatósági intézkedésre a csonkítási tilalom

Az Európai Unió étkezésítőjás-mérlege^(v) 1999-ben

Ország	Saját termelés	Import ¹	Export ¹	Belföldi ellátás felhasználás	Fogyasztás		Önellátottsági fok (%)
					összesen	kg/fő	
1000 t							
Belgium-Luxemburg	275	43	120	198	178	16,7	139
Dánia	78	26	16	88	77	14,5	89
Németország	866	381	93	1155	1122	13,7	75
Görögország	120	5	1	124	113	10,7	97
Spanyolország	610	8	25	593	533	13,5	103
Franciaország	1053	89	114	1027	941	16,1	103
Írország	26	2	1	27	22	5,9	96
Olaszország	670	30	40	660	614	10,7	102
Hollandia	647	117	476	288	229	14,5	225
Ausztria	92	25	4	113	109	13,5	81
Portugália	110	6	6	110	86	8,6	100
Finnország	59	1	8	52	51	9,9	113
Svédország	107	12	10	108	108	12,2	99
Egyesült Királyság	629	48	16	661	596	10,0	95
EU-15	5342	793	930	5204	4779	12,7	103

Megjegyzés: (v) = előzetes adat

1 - az EU tagországaiban (EU-15) az étkezési tojás önellátottsági szintje 1991-ben 102, 1993-ban és 1995-ben 103, 1997-ben és 1998-ban 102%-os volt.

Forrás: Frenz, K. (2001): Die Märkte Eier und Geflügelfleisch. Agrarwirtschaft, 50 (1) 70-78. Anonim (1996): The european egg market remains sensitive. World Poultry-Misset, 12 (10) 17.

alól a csőr-kurtításra és a befelé álló első ujjpercek eltávolítására felmentés adható. Az állatok nyugalma, egészségének megőrzése, a csipkedés, a kannibalizmus, a rossz szokások megelőzése érdekében azonban az európai közösségi szabályozás – bár általánosságban a víziszárnyasoknál is megtiltja a csonkítást – lehetővé teszi a pézsmakacsáknál is az alsó csőrön a csőr-köröm és a karmok levágását. A pézsmakacsatartás hazai és nemzetközi gyakorlatában az állat felső csőr-káváján lévő csőr-köröm egy részét vágják le, s az alsó csőr-kávát érintetlenül hagyják. Ebből adódóan a baromfitartásra vonatkozó hazai állatvédelmi szabályozás is lehetővé teszi napos korban – érzéstelenítés nélkül – az elektromos csőr-kurtítást (2004. január 1-jéig), a szárnykurtítást, a víziszárnyasoknál az úszóhártya bemetszését, a kakasoknál a sarkantyú lecsípését, ezenkívül a pézsmakacsáknál kéthetes életkorig engedélyezi a köröm-vágást és a csőr-kurtítást.

A víziszárnyasokra vonatkozó európai közösségi szabályozás előírásai szerint tilos az olyan takarmányozási módszerek és adalékok alkalmazása, amelyek fájdalmat vagy megbetegedést okozhatnak és az állatok fizikai, fiziológiai állapotát károsítják. Ezért a húzótmájtermelésre vonatkozó szabályozás úgy rendelkezik, hogy azokban az országokban, ahol a liba- és kacsamájtermelés megengedett, ott ösztönözni kell az állati jólléti (*animal welfare*) szempontokra és a tömés nélküli alternatív módszerekre irányuló kutatásokat. Amíg nincs új tudományos bizonyíték az alternatív módszerekre és azok jólléti szempontjainak érvényesítésére, addig a húzótmáj termelése csak olyan helyeken engedhető meg, ahol jelenleg is folytatnak töméses hizlalást, de ott is csak a hazai törvényi szabályozásnak megfelelően történhet a húzótmáj termelése. Ezekben az esetekben az illetékes hatóságoknak ellenőrizniük kell a termelést, hogy garantálják az ajánlás előírásainak betartását. Az Állandó Bizottságot évente tájékoztatni kell az elért eredményekről és azokról az intézkedésekről, amelyeket az elhelyezés, a tartási módszer fejlesztése érdekében hoztak.

Hazánkban az *állatvédelmi törvény lehetővé teszi a házilagos vagy az engedélyezett technológia szerinti liba- és kacsatömést*, ugyanis a libatömésnek nálunk több évszázados hagyományai vannak. Az ókori egyiptomi és római kultúrákban pedig már kétezer évvel ezelőtt is ismert tevékenységnek számított a ludak kényszeretetése, tömése. Magyarországon a lúdtömés mellett – a korábban alkalmazott házikacsák hizlalása helyett – az utóbbi évtizedekben a pészmakacsák és a mulárdkacsák töméses hizlalása is egyre inkább terjed.

A húzótmáj előállításakor az ember a víziszárnyasok faji sajátosságait (falánk természetét, a nyelőcső tágulási képességét) kihasználva – kényszeretetést alkalmazva – állítja a ludakat és a kacsákat a májtermelés szolgálatába. Ennek fenntartása továbbra is indokolt lesz, ugyanis e technológiai megoldásnak, a tömés útján történő májhizlalásnak, mai ismereteink szerint még nincs más alternatívája.

A húzótmájtermelés megtartását több tényező is szükségessé teszi. Egyrészt a húzótmáj különleges gasztronómiai értéket képviselő és mással nem helyettesíthető termék. Másrészt Magyarországon a liba- és kacsatömés beszüntetése 30–38 ezer májhizlásra specializálódott család munkanélkülivé válását jelentené. Harmadrészt pedig évente mintegy 40 millió dollár árbevétel-kiesést jelentene az országnak a májtermelés beszüntetése, ami egy jövedelmező baromfiipari tevékenység felszámolását is maga után vonná, s ez további gazdasági problémákat jelentene.

Ezért az egész májtermelési folyamatot egy ellenőrzött rendszerben kell megvalósítani, ami garanciát nyújt arra, hogy – korlátozott keretek között – az állati szabadságjogok érvényesüljenek, és az évezredek hagyományok felhasználása mellett az új, humánusabb tartástechnológiai megoldásokat is alkalmazzzák.

20 Az európai közösségi szabályozás víziszárnyasokra, valamint futómadarakra (strucc, emu, nandu) vonatkozó ajánlása szerint *toll és pehely a baromfiakról nem téphető*. E tiltó rendelkezés sajnálatos módon nem veszi figyelembe a tollhasznosítás több ezer éves történelmi hagyományát, sem a hatezer éves domesztikált múlt során a házilúdban, illetve a házikacsánál az elmúlt háromezer év folyamán kialakult azon sajátosságokat, amelyek a szóban forgó víziszárnyasok tollhasznosítását lehetővé teszik. Az élő állatokról való tolltépés ugyanis nem más, mint a természetes tollváltáskor egyébként is elhullásra kerülő érett tollak eltávolítása az állatok testéről. A tollnyerést tulajdonképpen a vedlés teszi lehetővé. A háziasítást követően a házilúd és a kacsavédlési folyamatát az emberiség immár kétezer éve, évenkénti rendszeres (két-, háromszori) tépéssel, irányított neveléssel, megfelelő tartástechnológiával, szelekcióval átalakította, melynek eredményeként új háziállat-tulajdonosság, a fokozott tolltermelő képesség alakult ki.

21 A tolltépés és a hízottmájtermelés beszüntetése igen jelentős (pl. 1999-ben 79,4 millió dollár, azaz a baromfiágazat exportbevételének 22,1%-a) kiesést okozna a víziszárnyas szektorban, amit a liba- és kacsahús olyan mértékű ár-emelésével lehetne csak kompenzálni, amit sem a bel-, sem a külföldi fogyasztói piac nem tudna megfizetni. A kiesések kompenzálását azonban egyéb piacszabályozási eszközökkel sem lehetne megoldani.

22 A ludak tolltépésének ellenőrzött rendszerben történő megvalósítására – a tolltermelésben, valamint a tollkereskedelemben érintett hazai és külföldi szervezetek együttműködésével – egy minősítési eljárás, tartástechnológiai követelményrendszer került kidolgozásra. A rendszer tekintetbe veszi a lúd faji sajátosságait, az Európa Tanács állatvédelmi ajánlásait, a hazai szabályozás vonatkozó előírásait. Ebből adódóan a követelményrendszer előírásainak betartásával a ludak tépésekor garantálva van az állatvédelmi szempontok érvényesítése. E követelmény figyelembevételével hazánkban már számos (1996–2000 között 323) lúdtartó telepet auditáltak.

23 Az európai közösségi szabályozás szerint a futómadaraknál is tilos a tollak kitépése, viszont a futómadarakra vonatkozó ajánlás lehetővé teszi a tollazat nyírással történő hasznosítását. Ezzel a lehetőséggel mind a hazai, mind a külföldi futómadártartók élnek is.

24 Az Európai Közösség jogszabályai nagy figyelmet fordítanak az állatok gondozására, rendszeres felügyeletük ellátására. A tartástechnológiai követelmények mellett fontosnak tartják, hogy az állattartók vegyék figyelembe az állatfaj adott sajátosságait, a faji sajátosságokból adódó viselkedési szokások gyakorlásának lehetőségeit. Így pl. lényegesnek tartják, hogy a pészmakacsatartásban megfelelő almozással elejét vegyék annak, hogy a pészmakacsa ürüléke a mell égési sebének okozza. Mivel a strucc igen hajlamos arra, hogy idegen tárgyakat felcsipegessen – ami az emésztőrendszer elzáródását okozhatja –,

ezért a kifutókat rendszeresen meg kell tisztítani. A gondozással kapcsolatos rendelkezéseknek a hazai baromfitartási gyakorlatban eleget is tesznek.

A futómadarakra vonatkozó ajánlás kötelezően előírja, hogy az állattartók megfelelő szakképzettséggel rendelkezzenek. Mivel hazánkban is dinamikusan fejlődik a futómadártartás, ezért a szóban forgó ajánlás hazai adaptációja *kor a szakképzettségi követelmények betartása érdekében megfelelő képzési rendszerről kell gondoskodni.* Mivel az ajánlás azt is előírja, hogy *a szakképzettségről szóló igazolást a nemzeti törvényhozással felhatalmazott testület adományozhatja,* így ennek az intézményi kereteit is meg kell teremteni.

A környezeti tényezők közül az európai közösségi szabályozásnál a fényviszonyokra előírt általános követelményektől a hazai baromfitartás gyakorlata néhány esetben eltér.

A tojótyúkrok tartására vonatkozó ajánlás szerint a fényviszonyokat úgy kell szabályozni, hogy *a sötét periódus időtartama kb. a nap egyharmada legyen.* Így a megvilágítás időtartamára vonatkozó követelményeknek a hazai tyúktartási technológiák megfelelnek. A megvilágítás erősségére megadott (legalább 20 lux) értéktől a tyúkszülőpárok és az étkezésitajás-termelő tojóhibridek felnevelésekor, valamint a húscsirke hizlalásakor viszont eltérő, alacsonyabb fényintenzitású megvilágítást alkalmaznak. Bár a szóban forgó rendelkezés is csak az ajánlott kifejezést alkalmazza, mégis *az ajánlás hazai adaptálásakor ezeket a kritikus, bizonytalanságot jelentő értékhatárokat egyértelművé kell tenni,* mert a mezőgazdasági haszonállatok tartását szabályozó miniszteri rendelet is csak a tojótyúkokra ír elő konkrét megvilágítási értékeket.

A lúdtartásra vonatkozó ajánlástervezet az álláló megvilágításánál előírja, hogy a 24 órás napi időtartamból az állatok pihenésének biztosítása céljából kb. a nap egyharmada sötét legyen. A hazai gyakorlatban a törzsludak sötéttermes kezelése viszont nem teszi lehetővé a napfényes és sötét periódusok egymást követő változását, de kielégíti az ajánlás azon követelményeit, hogy az állatok jól láthassák egymást, szemrevételezhessék környezetüket és normális mozgást tudjanak végezni. Ezen túlmenően a sötéttermes kezelés során az állatok testsúlya 10–15%-kal gyarapodik, a reprodukciós szervek pedig felkészülnek a következő tojástermelési ciklusra is. Tehát a ludak sötéttermes kezelése nincs káros hatással az állati jóllétre.

Az állatok védelme érdekében, komfortérzetük megteremtése végett, az állati „szabadságjogok” megvalósítása céljából elsősorban a tyúktenyésztésben alternatív technológiai módszereket kezdtek kifejleszteni. Az alternatív tartástechnológiai rendszerek ma már rendkívül sokféle megoldásúak. Ezekben a rendszerekben a termelt étkezési tojások költsége – a nagyobb mozgási lehetőség miatti kisebb tojáshozam, a nagyobb mortalitás, a fokozott megbetegedési lehetőségek következtében – magasabb, mint a ketreces tartásmódban. Ebből adódóan az így megtermelt tojások csak egy szűk fogyasztói réteg kielégítésére alkalmasak, tömegfogyasztási cikké a közeli jövőben nem válnak.

A baromfitartás várhatóan a jövőben is az eddigiekben alkalmazott technológiai keretek, illetve azok fejlesztett változatai között fog folytatódni. Ezért – az Európai Unióhoz való csatlakozási szándékunkból adódó kötelezettségek teljesítése érdekében – az európai közösségi szabályozás állatvédelmi követelményeit a jelenlegi technológiai eljárások közé kell beépíteni. Technológiánk többsége ugyan megfelel az állati jóllét követelményeinek, egynéhány vonatkozásban azonban – az említett ajánlásoknak megfelelően – még továbbfejlesztést igényel. A jövő baromfigazdaságában ugyanis csak olyan tartástechnológiai, termék-előállítási folyamatokat szabad alkalmazni, amelyek az Európai Közösség szabályozásának is eleget tesznek, s egyben az állatok jólléte miatt aggodó közvélemény elvárásait is kielégítik.

Szer (Ausztria, Belgium, Hollandia, Luxemburg, Németország), skandináv rendszer (Dánia, Finnország, Svédország), angol-régi rendszer (Egyesült Királyság, Írország) és latin vadászati rendszer (Franciaország, Görögország, Olaszország, Portugália, Spanyolország).

A tagországokban a vadászatot néhány kivétellel (Ausztria, Franciaország, Görögország) önálló törvények szabályozzák, és a felügyeletet általában a mezőgazdasági vagy a környezetvédelmi tárca látja el. Az EU tagállamainak többségében a vad uratlan jószág, és a vadászati jog a földtulajdonhoz kapcsolódik.

Főként a vadászat megítélésében szerepet játszó történeti-kulturális elemek dominanciájával magyarázható, hogy a vadászat kérdéseiben az EU-tagországokban nincs érdemi igény a vadászati rendszerek uniformizálására, és alapvetően a subsidiaritás elvét követi a szabályozás. Az e területhez tartozó kérdések a nemzeti jogalkotás keretén belül a helyi feltételekre, a hagyományokra és a társadalmi háttérre is tekintettel hatékonyabban és társadalmilag elfogadhatóbban kezelhetők, mint a közösség szintjén.

A magyar vadgazdálkodás új működési kereteit az 1996. évi LV. törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról és a vadászatról alakította ki. Ez a törvény jól ötvözi a magyar hagyományokat, a nemzetközi trendeket és a nemzetközi egyezményekből fakadó kötelezettségeket. A természet védelméről (LIII/1996.) és az erdészetről (LIV/1996.) szóló törvényekkel együtt, és azokkal összehangolva született meg, tehát a vadgazdálkodást igen nagyban érintő területek szabályozásával harmonizál.

A törvény a vadat állami tulajdonban tartotta, és a vadászati jogot a földtulajdon elválaszthatatlan tartozékeként határozta meg. A törvény hatálybalépését követően megtörtént a vadászterületek határainak kialakítása, amelyet követően fokozatosan teremtdőnek meg a szakmai szempontokat figyelembe vevő gazdálkodás feltételei. Az új vadászterületek jelentős része ma is bereit

3 Csányi Sándor-Heltai Miklós: A vadgazdálkodás magyarországi helyzete és fejlesztésének lehetőségei az EU-csatlakozás során (Zöld Betétek, 75. szám).

A vadgazdálkodás fejlesztésének lehetőségei az EU-csatlakozás során⁸

A vadászati hagyományok és kulturális különbségek alapján az EU 15 tagországa 4 csoportra osztható: német vadászati rendszer (Ausztria, Belgium, Hollandia, Luxemburg, Németország), skandináv rendszer (Dánia, Finnország, Svédország), angolszász rendszer (Egyesült Királyság, Írország) és latin vadászati rendszer (Franciaország, Görögország, Olaszország, Portugália, Spanyolország).

A tagországokban a vadászatot néhány kivétellel (Ausztria, Franciaország, Görögország) önálló törvények szabályozzák, és a felügyeletet általában a mezőgazdasági vagy a környezetvédelmi tárca látja el. Az EU tagállamainak többségében a vad uratlan jóság, és a vadászati jog a földtulajdonhoz kapcsolódik.

Főként a vadászat megítélésében szerepet játszó történeti-kulturális elemek dominanciájával magyarázható, hogy a vadászat kérdéseiben az EU-tagországokban nincs érdemi igény a vadászati rendszerek uniformizálására, és alapvetően a szubszidiaritás elvét követi a szabályozás. Az e területhez tartozó kérdések a nemzeti jogalkotás keretén belül, a helyi feltételekre, a hagyományokra és a társadalmi háttérre is tekintettel hatékonyabban és társadalmilag elfogadhatóbban kezelhetők, mint a közösség szintjén.

A magyar vadgazdálkodás új működési kereteit az 1996. évi LV. törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról és a vadásatról alakította ki. Ez a törvény jól ötvözi a magyar hagyományokat, a nemzetközi trendeket és a nemzetközi egyezményekből fakadó kötelezettségeket. A természet védelméről (LIII/1996.) és az erdészetről (LIV/1996.) szóló törvényekkel együtt, és azokkal összehangolva született meg, tehát a vadgazdálkodást igen nagyban érintő területek szabályozásával harmonizál.

A törvény a vadat állami tulajdonban tartotta, és a vadászati jogot a földtulajdon elválaszthatatlan tartozékaként határozta meg. A törvény hatálybalépését követően megtörtént a vadászterületek határainak kialakítása, amelyet követően fokozatosan teremődnek meg a szakmai szempontokat figyelembe vevő gazdálkodás feltételei. Az új vadászterületek jelentős része ma is bérelt

8 Csányi Sándor-Heltai Miklós: A vadgazdálkodás magyarországi helyzete és fejlesztésének lehetőségei az EU-csatlakozás során (Zöld Belépő, 75. szám).

vadászterület, és a földtulajdonosi közösségek saját jogon csak a vadászterületek mintegy 25-30%-án gazdálkodnak.

Az új vadászati törvény hangsúlyozottan a vad védelmét és a *tartamos vadgazdálkodást* szolgálja. Ennek érdekében számos, a korábbi jogszabályokból hiányzó intézkedést és elemet tartalmaz, mint pl. a vadgazdálkodási és a vad-

52. táblázat

A vad tulajdonlása és a vadászati jogosultság az EU tagországokban

Ország	Vad tulajdonjoga	Vadászati jog
Német vadászati rendszer		
Ausztria	res nullius*	földbirtokos
Belgium	res nullius	földbirtokos
Hollandia	res nullius	földbirtokos
Luxemburg	res nullius	földbirtokos
Németország	res nullius	földbirtokos
Skandináv vadászati rendszer		
Dánia	res nullius	1. földbirtokos; 2. a tengeri területeken a vadászat szabad
Finnország	res nullius	földbirtokos
Svédország	res nullius	földbirtokos
Angolszász vadászati rendszer		
Egyesült Királyság	res nullius	leginkább a földbirtokos, de a vadászati jog elválhat a földtől
Írország	res nullius	földbirtokos, de a jogokat rendszerint helyi vadászklubok gyakorolják
Latin vadászati rendszer		
Franciaország	res nullius	földbirtokos, egyénileg vagy társultan gyakorolható
Görögország	köztulajdon (állam)	köztulajdon, a vadászati engedéllyel rendelkezők az engedélyben meghatározott körzetben – a nem tiltott területeken – szabadon vadászhatnak
Olaszország	köztulajdon (állam)	állami jog (köztulajdon)
Portugália	köztulajdon (állam)	állami jog (köztulajdon)
Spanyolország	res nullius	Az adott terület vadászati besorolásától függően változik a vadászati jog

Forrás: Lecocq, Y. and K. Meine, Eds. 1995. *FACE Handbook of hunting in Europe. I-II.* Brussels, Fédération des Associations de Chasseurs de l'EU.

* latin: senkinek sincs tulajdonában, gazdátlan

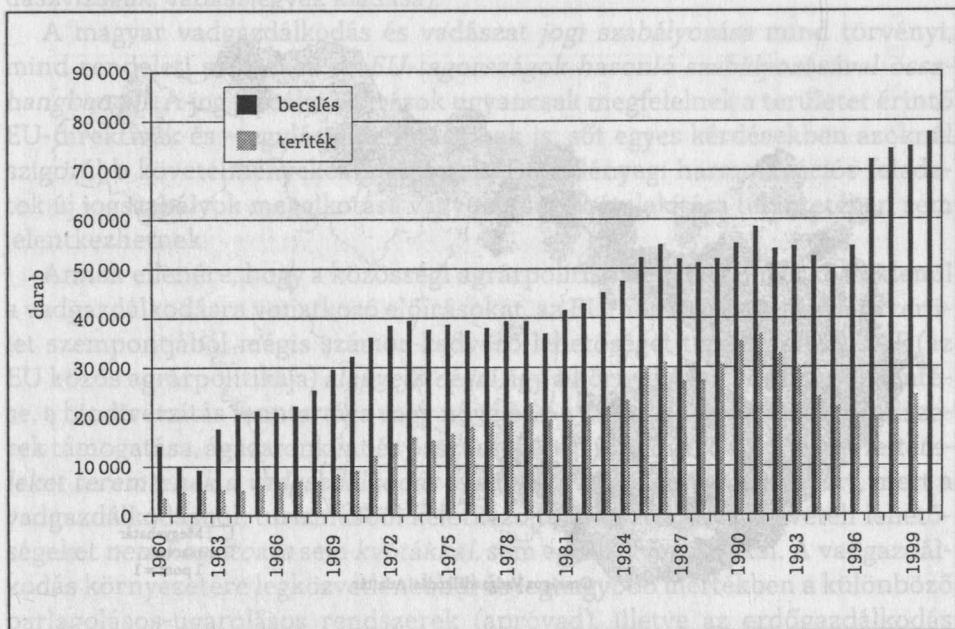
védelmi bírság bevezetése, a vadgazdálkodási tájak és körzetek kialakításának elrendelése, háromszintű vadgazdálkodási tervezési rendszer bevezetése és *Országos Vadgazdálkodási Adattár* létrehozása, valamint vadászati felügyelőségek felállítása.

A magyar vadgazdálkodás pillanatnyi állapotát még nagymértékben a rendszerváltást követően kialakult bizonytalan jogi és gazdasági helyzet határozza meg. Az új vadgazdálkodási törvény pozitív hatása nem azonnali, és jelenleg sok szempontból „tanulási” folyamat zajlik.

Vadállományát tekintve Magyarország olyan adottságokkal rendelkezik, amelyek megfelelő tőkebefektetés, menedzselés és marketing mellett a vadászatot hosszú távon sikeres ágazattá tehetik. Amennyiben a vadgazdálkodást és vadászatot szabályozó jogi környezetben nem történnek jelentős változások, akkor a vadgazdálkodás helyzete néhány éven belül stabilizálódhat. Erre alapot ad, hogy *Magyarország megítélése* a nyugati vadászati piacon továbbra is jó, és a magyar vad és a magyarországi vadászat továbbra is jól eladható. Magyarország pozícióit annak ellenére megőrizte, hogy a korábban zárt, volt szocialista országok szintén megjelentek a piacon, de azok sem az igényes szolgáltatásokat, sem a megfelelő marketingstruktúrát nem tudták árualapjuk mellé felsorakoztatni.

19. ábra

Gímszarvasállomány



53. táblázat

A vadászterületek országos megoszlása és átlagos méretei

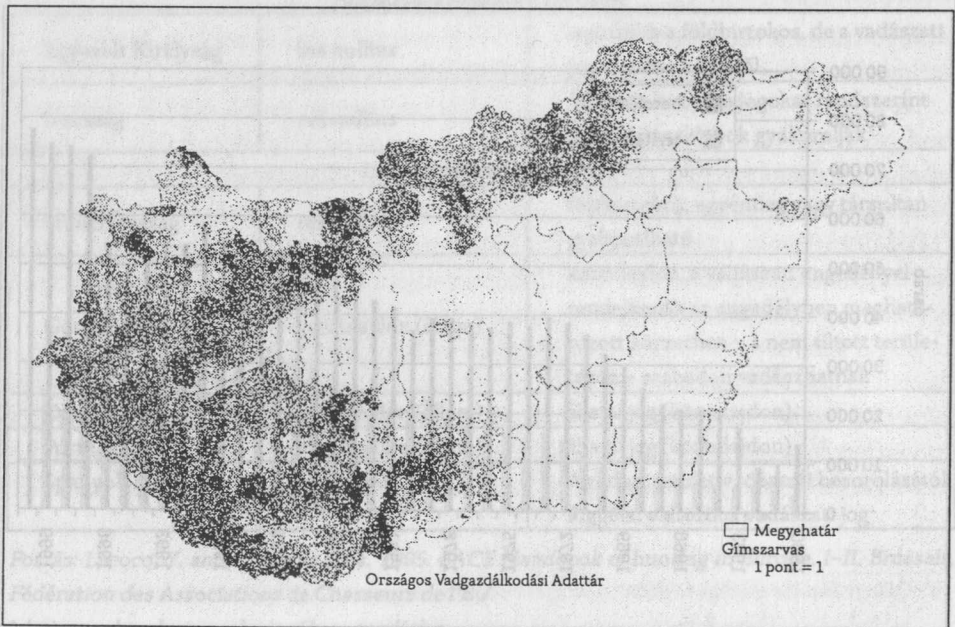
Megnevezés	Terület (ha)	Arány	Db	Arány	Átlag (ha)
<i>A vadászterület rendeltetése szerint</i>					
Vadgazdálkodási	8 578 667,2	93,1%	1 107	95,9%	7 749,5
Génmegőrzési	426 247,8	4,6%	19	1,6%	22 434,1
Oktatási-kutatási	85 445,9	0,9%	11	1,0%	7 767,8
Természetvédelmi	124 048,9	1,3%	17	1,5%	7 297,0
Összesen*	9 214 409,9	100,0%	1 154	100,0%	7 984,8
<i>A vadászatra jogosultság szerint</i>					
Önálló, saját jog	72 548,1	0,8%	11	1,0%	6 595,3
Önálló, bérbe adva	5 503,1	0,1%	1	0,1%	5 503,1
Társult, saját jog	2 509 848,4	27,2%	304	26,3%	8 256,1
Társult, bérbe adva	6 626 510,4	71,9%	838	72,6%	7 907,5
Összesen*	9 214 409,9	100,0%	1 154	100,0%	7 984,8

* Az összterület nem tartalmazza a Balaton és Budapest vadgazdálkodásra nem alkalmas területét.

Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár.

20. ábra

Gímszarvasállomány, 1998 tavasza



A vadgazdálkodási bevételek jelentős részét a külföldi és a hazai bérvadászok adják (a vadásztársasági tagok általában a tagdíj és társadalmi munka fejében korlátozottan vadászhatnak a társasági területen). A vendégkör elsősorban az EU tagországaiból érkezik. A legtöbb külföldi (25 ezer) az 1990-es évek elején érkezett, napjainkra éves szinten 20 ezer körül stabilizálódott a külföldi vadászok részére kiadott vadászati engedélyek száma.

A vadászati bevételek szempontjából legjelentősebb vadfajaink a fácán (18-20 DM/db), a mezei nyúl (50-70 DM/db), az őz (trófeától függően 200 DM-tól) és a gímszarvas (trófeától függően 500 DM-tól). E vadfajok közül, a várható élőhelyi változások miatt, elsősorban a mezei nyúl (extenzívebben művelt mezőgazdasági területeken, gyepeken) és a gímszarvas (a növekvő erdőszűltség következtében) állományának növekedése várható.

A magyar vadgazdálkodás éves szinten jelenleg mintegy 10 Mrd forintos árbevételének igen jelentős része a külföldi vendégek vadásztatásából származik, és az ágazat működése és jövőbeni fejlődése szempontjából a piaci image megőrzése alapvető fontosságú. Ez a tendencia valószínűleg a jövőben is fennmarad, ami mellett fokozatosan kialakulni látszik egy fizetőképes hazai vásárlói kör is.

A hazai vadászatban és vadgazdálkodásban pillanatnyilag két *érdekképviselői rendszer* is működik: az Országos Magyar Vadászati Védegyelet (a vadászegyesületek érdekképviselőjét látja el) és az Országos Magyar Vadász-kamara. Utóbbit a XLVI/1997. törvény hozta létre, a vadászok képviselőjét köztisztviselői formában látja el, és több, korábban állami feladatot is átvett (vadászvizsgák, vadászjegyek kiadása).

A magyar vadgazdálkodás és vadászat *jogi szabályozása* mind törvényi, mind rendeleti szinteken az EU-tagországok hasonló szabályozásával *összhangban áll*. A jogszabályi előírások ugyancsak megfelelnek a területet érintő EU-direktívák és -regulációk előírásainak is, sőt egyes kérdésekben azoknál szigorúbb követelményeket is előírnak. Ezért lényegi harmonizációs feladatok új jogszabályok megalkotása vagy meglévők átalakítása tekintetében sem jelentkezhetnek.

Annak ellenére, hogy a közösségi agrárpolitika nem tartalmaz közvetlenül a vadgazdálkodásra vonatkozó előírásokat, az EU-hoz való csatlakozás e terület szempontjából mégis számos kedvező lehetőséget teremthet. A KAP (az EU közös agrárpolitikája) *alapvető céljai*, így a környezeti terhelés csökkentése, a biodiverzitás fenntartása vagy növelése, a külterjes termesztési rendszerek támogatása, ágazatonként és összességében is *kedvező környezeti feltételeket teremtenek a vadgazdálkodás számára*. Különösen igaz ez azért, mert a vadgazdálkodásból, turizmusból keletkező többlet termelési/bevételi lehetőségeket *nem korlátozza sem kvótákkal, sem egyéb elvonásokkal*. A vadgazdálkodás környezetére legközvetlenebbül és legnagyobb mértékben a különböző parlagolós-ugarolós rendszerek (apróvad), illetve az erdőgazdálkodás

54. táblázat

A vadászati bevételek 1999. évi országos pénzügyi adatai (Me: 1 000 Ft)

	Vadászati bevételek								Vadászati bevételek						Egyenleg
	külföldi		belföldi		bevétel			bevételek összesen	munkabér	vadgaz- dálkodás	vadkárók		egyéb kiadások	kiadások összesen	
	bér- lelövés	szolgál- tatás	bér- lelövés	szolgál- tatás	élő vadból	lőtt vadból	egyéb bevételek				mező- gazdasá- gi	erdei			
Baranya	285 644	84 171	63 331	33 110		169 233	66 384	701 873	103 275	295 570	117 905	21 561	121 188	659 499	42 374
Bács-Kiskun	196 990	31 853	71 467	11 722	24 644	90 397	99 023	526 096	89 746	234 103	18 815	1 311	143 104	487 079	39 017
Békés	244 736	11 398	12 960	10 283	158 792	50 917	120 512	609 598	117 298	317 512	2 216	520	133 531	571 077	38 521
Borsod-Abaúj- Zemplén	91 110	12 706	219 027	7 501	400 877	119 453	471 524	1 322 198	592 685	267 583	22 675	7 246	366 963	1 257 152	65 046
Csongrád	109 446	4 446	17 647	1 221	116 148	44 837	65 581	359 326	76 194	157 611	2 837		98 783	335 425	23 901
Fejér	342 838	33 597	78 246	23 639	11 059	78 267	121 364	689 010	104 245	379 922	12 531	4 901	92 619	594 218	94 792
Győr-Moson- Moson	348 778	26 045	7 967	1 005	11 302	112 972	62 201	570 270	129 227	253 806	17 832	9 677	126 586	537 128	33 142
Hajdú-Bihar	130 466	3 269	13 528	1 215	21 808	49 756	79 262	299 304	61 038	168 084	2 820	301	76 145	308 388	-9 084
Heves	145 332	14 083	55 018	13 777	26 040	89 088	57 215	400 553	80 720	173 412	7 372	1 930	92 056	355 490	45 063
Komárom- Esztergom	186 274	35 039	53 759	32 988	1 512	80 098	42 736	432 406	63 616	111 744	41 945	7 030	108 654	332 989	99 417
Nógrád	34 938	3 753	25 951	10 690	2 137	95 157	65 371	237 997	45 347	83 625	20 082	1 614	73 447	224 115	13 882
Pest	277 759	9 554	148 462	10 916	16 692	143 021	124 728	731 132	168 366	301 469	18 445	10 085	152 277	650 642	80 490
Somogy	723 817	135 745	55 510	26 103	7 970	269 331	157 297	1 375 773	185 187	594 734	278 698	29 388	304 333	1 392 340	-16 567
Szabolcs-Szatmár- Bereg	93 641	8 443	13 230	967	40 808	26 007	91 441	274 537	57 264	116 744	4 968	276	89 570	268 822	5 715
Jász-Nagykun- Szolnok	232 457	12 475	38 314	1 984	133 995	31 809	193 559	644 593	125 815	310 797	3 361	2 626	161 185	603 784	40 809
Tolna	273 723	64 551	82 485	38 964	7 237	143 649	60 251	670 860	101 024	317 708	32 130	1 368	123 403	575 633	95 227
Vas	348 222	11 366	6 354	18 128		149 662	53 481	587 213	93 491	162 746	82 782	6 948	151 961	497 928	89 285
Veszprém	405 370	64 254	58 960	5 239	1 971	187 332	111 322	834 448	111 118	307 112	83 675	10 521	284 468	796 894	37 554
Zala	426 196	164 378	13 006	2 154		144 147	61 708	811 589	119 959	314 860	158 149	7 449	171 215	771 632	39 957
Összesen	4 897 737	731 126	1 035 222	251 606	982 992	2 075 133	2 104 960	12 078 776	2 245 615	4 869 142	929 238	124 752	2 871 488	11 220 235	858 541

Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár, 2000.

támogatása (nagyvad) hatnak az erdőterületek növelésével, a természetszerű erdőgazdálkodással, az őshonos fafajokkal stb., összességében a fenntartható gazdálkodás és az erdőben élő fajok sokféleségének fenntartását szolgáló támogatásokkal. Elmondható, hogy a KAP és az ahhoz kapcsolódó eszköz- és támogatási rendszer számos olyan elemet tartalmaz, amely a hazai vadgazdálkodás számára kedvező:

1. a hozzáférhető források a vadgazdálkodásba forgatható tőke nagyságát növelik;
2. az ebből származó hozam/bevétel nem esik korlátozások/elvonások alá;
3. a támogatásokhoz való hozzáférési lehetőséget megkönnyíti, hogy a vadászati jog hazánkban is a földtulajdonhoz kapcsolódik (megegyező tulajdonosi kör);
4. a kieső mezőgazdasági hozam helyét részben betöltő vadgazdálkodási bevételek ugyanahhoz a tulajdonosi körhöz kapcsolódnak.

Az elkövetkező években Magyarországon is várható, hogy többek között felgyorsul a *termőföldek* – elsősorban a nem gazdaságosan művelhető területek – *termelésből való kivonása*, illetve támogatni fogják a rövidebb (1-2 éves) és a hosszabb távú parlag- vagy ugar-gazdálkodást. Szintén várható, hogy a gazdaságosan nem művelhető területeken támogatják az *erdők telepítését*, és várhatóan ezeken a területeken versenyképes gazdálkodási formát jelentenek majd a vadgazdálkodási célú zártkertek és szarvasfarmok. *A vadgazdálkodásban várható pozitív hatások a következők lehetnek:*

- a vadgazdálkodásban hasznosítható földterületek növekedése;
- kedvezőbb környezeti feltételrendszer;
- a különösen kedvező társulások összekapcsolása (zöld folyosók) révén a vadállomány számára fontos mozaikos térstruktúra kialakulása;
- egyes fajok állományának és/vagy elterjedési területének növekedése;
- a hosszú távon fenntartható hasznosítható vadmennyiség növekedése.

Az apróvadfajok szempontjából különösen kedvező lehet, hogy az ugargazdálkodás támogatása során megkülönböztetnek egyéves fekete ugart, ahol a földet művelik, de semmilyen növénytermesztés nem történik, és amelyen általában valamely vadfaj számára kedvező összetételű növénykultúrát termesztenek. Az *ugaroltatás* támogatását összekötik az általános környezetvédelmi koncepcióval és a mezei élőhelyek javításával is.

Külön figyelmet fordítanak a környezetvédelmi támogatásokra, ezen belül a *Környezetileg Érzékeny Területek* (ESA) kialakítására. Ennek keretében alapvető cél a természetes élőhelyek védelmével összhangban álló, a gazdálkodók bevételeinek megőrzését segítő mezőgazdasági gyakorlat bevezetése vagy fenntartása. Azokat a gazdálkodókat támogatják, akik vállalják az ESA előírásait, és ez *vadgazdálkodási szempontból kedvező, mert:*

1. lényegesen csökkentik a műtrágya- és növényvédőszer-felhasználást;
2. extenzív módon gazdálkodnak, szántóikból extenzív gyepek lesznek;

3. ha már eddig hasonlóan gazdálkodtak, akkor fenntartják azt;
4. csökkentik a legeltetett állatállomány sűrűségét;
5. veszélyeztetett helyi állatfajtát tenyésztenek, a tájjelleggel és a tájképi értékek fenntartásával kapcsolatos gyakorlatot folytatnak;
6. legalább húsz évre felhagynak a műveléssel biotóp rezervátumok, természetvédelmi területek létesítése vagy hidrológiai rendszerek védelme érdekében;
7. kezelik a közösségi célokat szolgáló területeket.

Az előbbieket alapján a *vadgazdálkodási célú élőhelyfejlesztések*, főleg ha azok korábban mezőgazdasági termelésre használt területeken és a mezőgazdasági haszonnyerés megszüntetésével vagy csökkentésével történnek, a különösen támogatott gazdálkodási formákhoz tartoznak. Ezt a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Vadgazdálkodási és Halászati Főosztálya már az elmúlt években felismerte, és a Vadgazdálkodási Alapon keresztül több helyi szintű élőhely-fejlesztési programot támogatott, illetve jelenleg is támogatja az Országos Fogoly Programot, amely alapvetően élőhely-fejlesztési beavatkozások segítségével próbálja regenerálni az elmúlt évtizedek mezőgazdasági gyakorlata miatt vesztesen lecsökkent fogolyállományt.

A mezőgazdasági termelésben nem tartható területeken a vadászat és a turizmus jelentős bevételi forrásokat jelenthet. A vadásztatáshoz kapcsolódó szolgáltatások (szállítás, ellátás) folyamatosan fejlődnek. Jelenleg a vadászatból származó teljes bevétel 15-20%-a származik ebből a területből (ez azonban nem tartalmazza a nem a vadásztatók részére fizetett szolgáltatások költségeit), de a vadgazdálkodás szakmai szerveinek céljai között ennek az aránynak a növelése szerepel.

A vadásztatáshoz kapcsolódó szolgáltatások jól harmonizálhatók az egyre fontosabbá váló *falusi és ökoturizmussal*. A bevételi lehetőségek fontosságát az adja, hogy az érintett területeken élő népesség – az ebben rejlő bevételi forrásokat kihasználva – nem válik függővé a különböző támogatási rendszerektől (ennek következménye végső soron az elvándorlás/elnéptelenedés lenne), hanem azokat mint forrást tudná felhasználni a hosszú távú tartamos hasznosítás érdekében. Ehhez azonban *az érintett ágazatok (vadgazdálkodás, természetvédelem, idegenforgalom) együttes, egymás érdekeit figyelembe vevő, a kölcsönös előnyökön alapuló fellépése szükséges.*

A vadgazdálkodás szabályozása az Európai Unió tagállamaiban

Rendelet (regulation):

- 3254/91 tanácsi rendelet a lábfogó csapdák európai közösségben való használatának betiltására;
- 1973/92 tanácsi rendelet a környezet érdekében folyó programok pénzügyi támogatásának rendszerére.

Irányelv (directive):

- 79/409/EEC tanácsi irányelv a vadmadarak védelméről;
- 92/43/EEC tanácsi irányelv a természetes élőhelyek és a vad flóra és fauna konzervációjáról;
- 92/118/EEC tanácsi irányelv az állati eredetű minták és a patogének közösségbe való beviteléről;
- 91/477/EEC tanácsi irányelv lőfegyverek megszerzéséről és birtoklásáról;
- 92/45/EEC tanácsi irányelv a vad elejtéséről és a vad kereskedelmi forgalomba hozásának a köz- és állategészségügyet érintő kérdéseiről.

Határozat (decision):

- 92/118/EEC tanácsi döntés az állat- és közegészségügyi követelményekről, amelyek a közösségbe való import és kereskedelem szabályait fektetik le azon termékek esetében, amelyeket a 89/662/EEC irányelv A (I) melléklete, illetve patogének esetében a 90/425/EEC irányelv nem szabályoz;
- 96/500/EC tanácsi döntés azokra az állat-egészségügyi követelményekre és igazolásokra vagy hivatalos nyilatkozatokra vonatkozóan, amelyek a vadmadarak és patások trófeáinak harmadik országokból való importjához szükségesek, amennyiben nem történt meg teljes taxidermiai kezelésük.

Vonatkozó nemzetközi egyezmények:

Bonni egyezmény a vándorló fajok védelméről (1979), Washingtoni egyezmény a veszélyeztetett állat- és növényfajok nemzetközi kereskedelméről (1973), Berni egyezmény az európai flóra és fauna és élőhelyeik védelméről (1979), Ramsari egyezmény a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek védelméről (1971).

A gyepgazdálkodás illesztése az agrárkörnyezeti extenzifikációs programhoz⁹

Az Európai Unió eddigi története során tapasztalható volt, hogy a csatlakozás egyik legérzékenyebb területe a mezőgazdaság. A hat tagállammal megalakult EU mezőgazdasági támogatáspolitikáját egy általános élelmiszerhiányos helyzetben alapozták meg az egyesülés idején. A túltermelési problémák megjelenésével, valamint a tagállamok bővülésével együtt járó egyre eltérőbb mezőgazdasági viszonyok miatt az EU agrártámogatási politikája egyre bonyolultabb lett.

A fejlődési folyamat, annak problémái hatására az európai agrár-, környezet- és vidékpolitika jelentős változásokon ment keresztül. A felmerült problémákra adható lehetséges válaszok, fejlesztési változatok közül úgy tűnik, hogy *egy multifunkcionális, környezetgazdálkodási és vidékfejlesztési közegbe ágyazott agrárpolitika megvalósításának van egyre nagyobb valószínűsége. Ebben fontos szerep hárul a gyepgazdálkodásra, amely a mezőgazdálkodás termelési, környezeti és regionális, vidékfejlesztési feladatai megoldásának egyaránt igen fontos eleme.*

A többfunkciós mezőgazdálkodási stratégia keretfeltételeit Magyarországon a *Nemzeti Agrár-környezetgazdálkodási Program (NAKP)* teremti meg, amelyben *a gyepgazdálkodás fejlesztése horizontális és zonális (térégi) programként is megjelenik, ám a földhasználati zónarendszer kategóriáinak megfelelően szerepe és fejlesztésének stratégiája jelentősen eltér a védelmi, az extenzív mezőgazdálkodási és intenzív agrárzónákban.*

A tanulmány az európai és hazai fejlődési folyamat tükrében vizsgálja meg gyepgazdálkodásunk helyzetét, perspektíváit, valamint az agrárkörnyezeti extenzifikálási programhoz illeszkedő EU-konform fejlesztési lehetőségeit.

Egy hosszú távon működőképes EU-konform mezőgazdálkodás kialakítása érdekében a következő fontosabb ajánlások fogalmazhatók meg:

- A magyar mezőgazdálkodás területileg differenciált fejlesztési stratégiát igényel, amelynek alapja a földhasználati zónarendszer. A természetvédelem és a mezőgazdálkodás zonációs igényeit egyesítő rendszer *kategóriái a következők:*

9 Szemán László-Ángyán József-Vajnáne Madarassy Anikó-Márkus Ferenc-Barcsák Zoltán-Tasi Julianna: *A magyar gyepgazdálkodás helyzetének és perspektíváinak elemzése, valamint az agrárkörnyezeti extenzifikációs programhoz illeszkedő EU-konform fejlesztése* (Zöld Belépő, 89. szám).

55. táblázat

**A környezetbarát, alkalmazkodó, extenzív
és a természetes életteret védő mezőgazdálkodás támogatásának
néhány eleme három EU-tagországban 1996-ban**

Támogatási prioritások	A támogatás mértéke (ECU/ha)		
	Németország	Franciaország	Ausztria
Műtrágyahasználat elhagyása	64	125	48
Peszticidhasználat elhagyása	64	100	125
Mindkettő (1+2) elhagyása	106	150	241
Áttérés biológiai gazdálkodásra (első 3 év)	106	125	181
- szántóterületen	106	250	272
- szőlő-gyümölcs területen	106	590	604
Szántó extenzív gyepé alakítása (Sz.á. ≤ 1,4/ha)	254	313	151
Extenzív gyepek fenntartása	106	31	109
Számosállatlétszám csökkentése 1,4 db sz.á./ha alá	190	188	168

Forrás: Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program. I. kötet, 21. oldal. FVM, 1999.

56. táblázat

**Természetvédelmi vagyonkezelésben álló védett területek művelési ágak
szerint, 2000. január 1. (ha)**

Igazgatóság	Művelési ág									
	szántó	gyep	szőlő	kert	Egyim.	nádas	erdő	halas- tó	kivett	Összesen
ANP Ig.	307	1 847	1	0	4	0	2 889	0	110	5 158
BFP Ig.	767	4 339	2	0	27	951	1 193	0	925	8 204
BNP Ig.	2 701	16 759	0	0	0	7	3 008	0	1 488	23 963
DINP Ig.	571	6 109	0	15	0	418	1 194	63	1 298	9 668
DDNP Ig.	1 337	3 650	0	0	0	157	5 052	104	656	10 956
FHNP Ig.	647	5 773	0	0	0	2 258	760	0	812	10 250
HNP Ig.	4 776	45 007	1	1	1	680	2 134	224	3 352	56 176
KNP Ig.	4 083	21 787	40	0	1	1 930	2 145	542	6 299	36 827
KMNP Ig.	5 089	14 604	0	0	0	56	1 312	1	1 096	22 158
Összesen	20 278	119 875	44	16	33	6 457	19 687	934	16 036	183 360

Forrás: KSH évi kiadványok.

- **Természetvédelmi magzónák:** a természetvédelmi funkciók kizárólagossága, egyéb földhasználat teljes tilalma.
 - **Természetvédelmi pufferzónák, vízbázisvédelmi területek:** tájapoló, természet- és környezetvédelmi szempontú gazdálkodás, környezeti, foglalkoztatási, kulturális és rekreációs funkciók.
 - **Átmeneti zónák:** mezőgazdasági termelési + védelmi és egyéb funkciók, ökológiai és egyéb extenzív gazdálkodási formák, ESA-területek.
 - **Agrárzónák:** mezőgazdasági termelési funkciók, integrált, környezetkímélő gazdálkodás, bolygatatlan biotóp-hálózati rendszerekkel.
 - **Művelés alól kivett területek:** urbanizációs, fogyasztási-szolgáltatási, infrastrukturális és ipari funkciók.
- A termőterület-felhasználás első három kategóriája a támogatások és közvetlen kifizetések várható célterülete, itt tehát olyan projekteket kell indítani, amelyek a támogatási prioritásoknak megfelelnek.
- A termőterület-felhasználás negyedik, vagyis az agrártermelés zónája, a GATT-WTO folyamat eredményeképpen a piaci versenykategóriába kerül. Komparatív ökológiai előnyeit a piacon kell hogy érvényesítse, így

57. táblázat

**Az agrárkörnyezeti célprogramok
és támogatandó tevékenységek kapcsolata**

Tevékenységek, intézkedések	Célprogramok		
	élővilág- és tájvédelem	vízvédelem	talajvédelem
1. Űde és nádasodó láprétek-rétlápok, kiszáradó kékperjés láprétek fenntartása	■	■	
2. Mocsárrétek, ártéri rétek fenntartása	■	■	
3. Domb- és hegyvidéki gyepek fenntartása	■		■
4. Szikes gyepek fenntartása	■		■
5. Nyílt szárazgyepek védelme	■		■
6. Zárt száraz és félszáraz gyepek fenntartása	■		■
7. Tűzokkímélő vetésszerkezet alkalmazása	■		■
8. Talajvédő vetésszorgó használata	■		■
9. Defláció ellen védő vetésszerkezet alkalmazása	■		■
10. Szántók gypesítése, illetve erdősitése	■		■
11. Kisparscellás gazdálkodás	■		■
12. Vegyszermentes szegély létesítése és fenntartása	■	■	
13. Fűves mezsgyék létesítése és fenntartása	■	■	
14. Extenzív halgazdálkodás	■	■	
15. Rizstelepek fenntartása	■	■	
16. Nádasok fenntartása	■	■	

- ez a kategória a legjobb agroökológiai adottságú területeket foglalja csak magába. *Támogatásra csak az egyéb kísérő funkciók* (pl. a 7-12% mezőgazdasági területet kitevő biotóp-hálózati rendszer kialakítása, fenntartása, ápolása, agrár-környezeti alpprogram bevezetése, vidéki foglalkoztatás, szociális, kulturális funkciók stb.) *vállalása arányában számíthat.*
- E koncepció úgy valósítható meg, hogy a belterjes szántóföldi művelésből különböző becslések szerint 0,5-1,5 millió hektár területet ki kell vonni, és erdősíteni vagy gyepesíteni kell, illetve ökológiai mezőgazdasági irányba kell átállítani. Ezek általában olyan termőhelyek, amelyek eredetileg – a mezőgazdaság iparosítását, kemizálását és erőltetett belterjesítését megelőzően – sem tartoztak a szántó művelési ágba.
 - Ennek megfelelően a zónaterv megvalósításához Magyarország teljes területére vonatkozóan
 - 762 ezer ha szántó → erdő konverziót,
 - 255 ezer ha szántó → gyp konverziót,
 - 503 ezer ha intenzív szántó → extenzív szántó konverziót szükséges végrehajtani.
 - E stratégiaváltás kereteit a Nemzeti Agrárkörnyezeti Program (NAKP) tartalmazza, melyben a gyepgazdálkodás igen jelentős helyet foglal el, mindenekelőtt a védelmi és az extenzív agrárterületeken.

58. táblázat

A termés és az ökológiai termőhely kapcsolata

	Hidrológiai gyeptípus	Ökológiai fekvés szerinti típus	A talaj pórustérfogatának évi átlagos víztelítettsége, %	Várható szárazanyag-termés t/ha	A terméssel kivont tápelem-tartalom, kg/ha*			Hasznosítási lehetőség	
					N	P	K	legelő	kaszáló
1.	Xerofita	Aszályos	20-30	0,5	8	2	12	Juh	-
2.	Mezoxerofita	Száraz	30-60	1,5	24	6	36	Juh	Kaszáló
3.	Mezofita	Üde	60-80	3,0	48	12	72	Marha és juh	Kaszáló
4.	Mezohigrofita	Nedves	80-00	4,5	72	18	108	Időszakos legelő	Kaszáló
5.	Higrofita	Vizenyős	100	6,5	104	26	156	-	Kaszáló

* N: 16-25, P: 2, 3-4, K: 17-30 kg/t szárazanyag.

Forrás: Szemán L., Ángyán J. és mások: A magyar gyepgazdálkodás helyzetének és perspektíváinak elemzése, valamint az agrár-környezeti extenzifikációs programhoz illeszkedő EU-konform fejlesztése. Zöld Belépő, 89. szám, 54. oldal.

Az extenzív gazdálkodási módok fenntartását befolyásoló politikák az EU-ban

A) Mezőgazdasági politika
agrárkereskedelmi politika CAP piactámogatási intézkedések CAP direkt támogatások kedvezőtlen adottságú térségek (Less Favoured Areas) támogatása mezőgazdasági szerkezeti politika agrár-környezetvédelmi intézkedések: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ organikus gazdálkodásra történő áttérés támogatása ⇒ extenzifikálás ⇒ ESA-típusú intézkedések ⇒ elhagyott területek kezelése ⇒ input felhasználás csökkentésének ösztönzése ⇒ többcélú ökológiai projektek ⇒ habitat helyreállítás/rekonstrukció ⇒ környezetvédelmi célú földpihentetés erdészeti intézkedések alternatív növények és biomassza-termelés, a farm diverzifikálásának ösztönzése földtulajdonhoz kapcsolódó szabályok mezőgazdasági kutatás és fejlesztés tanácsadás, továbbképzés és oktatás
B) Területfejlesztési politika
EU Strukturális Alapok: <ul style="list-style-type: none"> 1. cél: strukturálisan elmaradott régiók fejlesztése 5a cél: a mezőgazdasági struktúrák átalakítása 5b cél: a vidékfejlesztés támogatása közösségi kezdeményezések EU Kohéziós Alap A tagországok területfejlesztési politikái
C) Környezetvédelmi politika
Élőhelyvédelmi irányelv Madárvédelmi irányelv alacsony inputot alkalmazó gazdálkodás és a környezetvédelem kutatása (LIFE) program tagállamok természetvédelmi politikái tagállamok környezetvédelmi politikái (beleértve a szennyezések elleni védelmet és a területi tervezést is) mezőgazdasági inputokra (beleértve a műtrágyákat és a növényvédő szereket) vonatkozó ellenőrzés és adók mezőgazdasági kibocsátásokra (beleértve az állattenyésztés hulladékait is) vonatkozó ellenőrzés és adók a mezőgazdasági gyakorlat ellenőrzése (beleértve az állattenyésztési hulladékok tárolását és kezelését, a lecsapolást és az öntözést, a tarlóégetést, az ammónia-kibocsátást, a fakivágást stb.)
D) Egyéb politikák
a mezőgazdasági piacokat, a mezőgazdasági és nem mezőgazdasági foglalkoztatást és a kamatlábakat érintő gazdaságpolitika pénzügypolitika (beleértve a jövedelem-, forgalmi és földadókat, valamint az örökösödési illetékeket) állategészségügyi és élelmiszerminőségi politika a földtulajdonra és ellenőrzésre vonatkozó politikák a helyi szociális és gazdasági viszonyokat meghatározó politikák

Magyarország füves élőhelyeinek aktuális területe

Kategória	Terület	
	ha	%
1. Dombvidéki, erodált talajú, száraz legelők és sziklagyepek köves, kavicsos és földes váztalajon	9 941	0,8
2. Domb- és hegyvidéki, helyenként cserjésedő, sztyepp jellegű szárazgyepek, legelők, felhagyott szőlők-gyümölcsösök rendzina talajon, valamint irtásrétek, sziklagyepek és felhagyott szántók	35 328	3,1
3. Domb- és síkvidéki löszsztyepppek, homoki sztyepppek és felhagyott szőlők-gyümölcsösök mészlepedékes, réti és öntés csernozjomon, csernozjom jellegű homokon, csernozjom barna és kovárványos barna erdőtalajon, olykor azonban üde és szikes gyepek	73 606	6,4
4.a Irtásrétek, felhagyott szántók és vágásterületek: zömmel félszáraz és száraz gyepek barnaföldön, erubáz és ranker talajon	50 140	4,4
4.b Irtásrétek, felhagyott szántók és vágásterületek: zömmel üde gyepterületek agyagbemosódásos, savanyú, nem podzolos barna erdőtalajon	107 365	9,4
5. Nyílt homoki gyepek és nyáras-borókások, de főleg felhagyott szántók és szőlők erodált humuszrétegű futóhomokon és humuszos homoktalajon	80 746	7,0
6. Duna-Tisza közeli jellegű szikesek szoloncsákon és szoloncsák-szolonyecen	33 106	2,9
7. Ősi szikesek és kiszáradt ártéren kialakult másodlagos puszták réti szolonyecen, mélyben sós, illetve szolonyeces réti csernozjomon és sztyeppesedő réti szolonyecen	237 061	20,6
8. Kiszáradó láprétek és szikesedő mocsárrétek (a Duna-Tisza közén), illetve szikes puszták (a Tiszántúlon) szolonyeces réti talajon	40 075	3,5
9. Pangóvízes irtásrétek, láprétek és felhagyott szántók pszeudoglejes barna erdőtalajon	10 642	0,9
10. Egykori és mai árterek, illetve természetesen magas vízállású területek zömmel belvizes rétjei, sásosai és mocsarai réti talajon, réti és nyers öntéstalajon, valamint egykori mocsári erdők talaján	201 765	17,6
11.a Egykori és mai lápvegetáció: láprétek, lápi jellegű sásosok és kiszáradt lápvegetáció lápos réti és síkláp talajon	60 631	5,5
11.b Egykori és mai lápvegetáció: kiszáradt lápvegetáció, gyomos üde gyepek és maradvány lápvegetáció lecsapolt és telkesített síkláp talajon	18 086	1,6
<i>Összesen</i>	<i>961 493</i>	<i>87,7</i>
12. Egyéb, gyepléti művelési ágban nyilvántartott mezőgazdasági terület	186 507	16,3
<i>Mindösszesen</i>	<i>1 148 000</i>	<i>100,0</i>

Forrás: Ángyán et al., 1999.

- A gyephasznosítási programok részben a meglévő értékes gyeppek – mint füves élőhelyek – megőrzését, másrészt a szántó művelési ágból kikerülő mintegy 250 ezer ha-os terület visszagyepesítését és az extenzív állattartás feltételeinek biztosítását szolgálják.
- Azok a gyepterületek, amelyek alacsony termőképességűek és nem javíthatók vagy hasznosíthatóságuk akadályozott, várhatóan erdősítésre kerülnek. Ez a folyamat csökkenti a gyeppek területét. Azok a szántók viszont, amelyek végleges visszagyepesítésre kerülnek, növelik a gyeppek részarányát. Várhatóan így a gyep területe 1,4 millió ha körül fog alakulni, amihez nem számít az ugarolás vagy pihentetés miatt időszakosan begyepesített szántóterület. A gyep-gabona vetésváltás szintén takarmányozási és talajjavítási célokat szolgálhat.
- A takarmánygyeppek termőképességének javításánál elsősorban a növényállomány rekonstrukciója és a szakszerű hasznosítás adja a minőségi termékellátás alapját. A tápanyagpótlásban várhatóan nagyobb szerepe lesz a pillangós gyepalkotók megnövelt arányának.
- A művelésből hasznosításra kivont földek gyepesítési és fenntartási technológiáját ki kell alakítani, hogy ellenőrizni lehessen. A hasznosíthatóság kizárását elősegítendő alacsony termőképességű fűvek telepítését kell támogatni.
- Ki kell dolgozni az ökológiai gyepgazdálkodás technológiai rendszerét és minősítési elveit.
- A Környezetileg Érzékeny Területek (ESA) programjaihoz a kifizetési rendszert úgy kell kidolgozni, hogy a fenntartás költségében megjelenjen a szomszédos területek eredményessége is.
- A természetvédelmi és az ESA-területeken az állattenyésztésből eredő legeltetési problémák kiküszöbölésére az oda szállított állatok mozgatási költségeit tervszerűen ütemezve kell támogatni, amit az eltartóképesség alapján lehet vagy kell meghatározni.
- A fűtakarmány területre jutó 1,4 db sz.á./ha állatlétszámot a magyar viszonyokhoz kell adaptálni. Ott, ahol jelenleg 0,3–0,5 db sz.á./ha az eltartóképessége a természetes gyepeknek, csak erős környezeti terheléssel lehetne növelni az állatlétszámhoz szükséges termést. Szükséges ezért az eltartóképesség alapján számított állatlétszám-fejlesztés alsó határának területfüggővé tétele és támogatása, függetlenül a termékenyebb területeken alkalmazható 1,4 db sz.á./ha elvárástól.
- A szántó/gyep konverziónál meg kell határozni a visszagyepesítési formát, a gyep fenntartását és a hasznosítás mikéntjét.

Energetikai célú biomassa-termelés¹⁰

Éves termelés (tömeg)	Éves termelés (energia)	Éves termelés (tömeg)
58 084	2 232 232	2 232 232

Magyarország jelenlegi társadalmi-gazdasági változásainak nemzetgazdasági szempontból egyik legjelentősebb, ugyanakkor a piacgazdaság jövőbeli kiteljesedése szempontjából meglehetősen ellentmondásos területe a mezőgazdaság. A magyar mezőgazdaság pozícióvesztése és az Európai Unióhoz való csatlakozás előkészületei új utak keresését követelik meg anélkül, hogy az egyes agrárgazdaságok jövőjét illetően a főbb fejlesztési koncepciók kirajzolódtak volna. Az útkeresés nehézségeit fokozza, hogy a mezőgazdálkodás új termelési struktúráját a rendszerváltás következményeivel – a tulajdon- és birtokszerkezet-váltás, a támogatás-csökkenés, a piacvesztés stb. kedvezőtlen hatásaival – egyidejűleg, a táj- és környezetgazdálkodás, a racionális, differenciált és a zonalitás elveinek megfelelő földhasználat, a vidéki foglalkoztatottság és a fenntartható vidékfejlesztés összefüggésrendszerében kell meghatározni.

A jövő agrárgazdasága számára olyan differenciált földhasználati zónarendszert kell kidolgozni és ennek megfelelő gazdálkodási megoldásokat kell találni, amelyek a közeli EU-csatlakozás során a termelők számára folyamatos termelőtevékenységet és megfelelő jövedelmezőséget biztosítanak, ugyanakkor jól hasznosítják a mezőgazdasági termelés számára összességében kivételesen kedvező hazai termőtalajt és klimatikus adottságainkat. A megoldások között egy lehetséges fejlesztési irányként vetődik fel a nem élelmiszer célú termelés, és ezen belül is a mező- és erdőgazdasági területek *környezetkímélő, energetikai hasznosítása*, az energetikai növénytermesztés és erdőgazdálkodás.

A mezőgazdasági eredetű biomassa energetikai célú termelése és feldolgozása terén az elmúlt évtizedek folyamán rendkívül kiterjedt nemzetközi és hazai kutatási-fejlesztési tevékenység bontakozott ki, amelynek eredményeit iparilag fejlett országok demonstrációs projektjeik során kipróbálták, és ma már üzemszerűen hasznosítják is azt. Ugyanakkor hazánkban az eredményes K+F tevékenység ellenére az agrárenergetikai termelési és feldolgozási technológiák jelentősebb mértékű gyakorlati elterjedése még nem kezdődött el.

10 Barótfi István–Kocsis Károly: *Az energetikai célú biomassa termelés európai helyzete és lehetséges szerepe a magyar nem élelmiszer célú mezőgazdálkodás, erdőgazdálkodás valamint a megújuló energiaforrások előállításának és felhasználásának fejlesztésében* (Zöld Belépő, 88. szám).

A hektáronként megtermelhető hajtóanyag mennyisége Magyarországon

Növényfajta	Motorhajtóanyag kg/ha	Energia-egyenérték MJ/ha
Cukorcirok	2 525,0	68 084
Kukorica	1 668,7	44 995
Búza	1 394,5	37 601
Zab	731,1	19 724
Rozs	710,1	19 147
Csicsóka	3 337,5	89 992
Cukorrépa	2 562,7	69 100
Burgonya	1 468,3	39 591
Napraforgó	780,0	29 640
Repce	696,0	26 796
Szója	434,0	16 492

Forrás: Barótfi István, 1995. 95. p.

A tanulmányban megkíséreljük felvázolni a *biomassza energetikai célú termelésének és jövőbeli hasznosításának* műszaki lehetőségeit, a biomassza eredetű energiahordozók eddigieknél korszerűbb és jelentősebb mértékű gyakorlati hasznosításának műszaki-gazdasági feltételrendszerét, valamint a széles körű piaci bevezetés kormányzati feladatait. Tekintettel azonban a kutatási feladat komplex jellegére, az ezen *helyzetfeltáró és elemző* dolgozatunkban összefoglalt ismeretanyag, megállapítások, következtetések és fejlesztési javaslatok csupán egy jövőbeli, minden részletre kiterjedő kutatási-fejlesztési program alapjául szolgálhatnak, s csupán alapjai lehetnek egy konkrét megoldásokat tartalmazó megvalósíthatósági tanulmány elkészítésének.

Az elmúlt évtizedekben végzett és itt összefoglalt kutatási eredményeink kedvező tudománypolitikai, illetve kormányzati fogadtatása esetén készen állunk ugyanis egy széles körű gyakorlati alkalmazást megalapozó *stratégiai fejlesztési program* részletes kidolgozására. Ezúttal célunk elsősorban az érintett tudományos kutatást és műszaki fejlesztést irányító szervezetek és szaktárcák részére olyan termelés- és műszaki fejlesztést megalapozó kutatási információk szolgáltatása, amelyek alapján mérlegelhető, hogy indokolt, illetve időszerű-e a tanulmányban kifejtett alkalmazott kutatási témakörök részletesebb feldolgozása, és ezek alapján egy országos agrár-energetikai fejlesztési program kezdeményezése és támogatása.

Az Európai Unió tagországainak fosszilis energiaszükséglete továbbra is emelkedő tendenciát mutat. Az Európai Bizottság jelentős erőfeszítéseket tesz a *megújuló energiaforrások* jövőbeli fokozottabb mértékű hasznosításának elősegítésére. A megújuló energiaforrásokat a legtöbb EU-országban ma

**A megújuló energiaforrások részaránya
az összes energiafelhasználáson belül**

Ország	Megújuló energia részaránya		Ország	Megújuló energia részaránya	
	1990 %	1995 %		1990 %	1995 %
Svédország	24,7	25,4	Olaszország	5,3	5,5
Ausztria	22,1	24,3	Németország	1,7	1,8
Finnország	18,9	21,3	Írország	1,6	2,0
Portugália	17,6	15,7	Hollandia	1,3	1,4
Görögország	7,1	7,3	Luxemburg	1,3	1,4
Dánia	6,4	7,3	Belgium	1,0	1,0
Franciaország	6,4	7,1	Egyesült Királyság	0,5	0,7
Spanyolország	6,7	5,7	EU-15 átlaga	5,0	5,3

Forrás: *Energy for the Future, Brussels, 1997, 53. p.*

még csak korlátozottan, minden különösebb koordináció nélkül, lassan növekvő mértékben hasznosítják. Részesedésük az unió tagországainak összes energiafelhasználásán belül jelenleg alig éri el a 6%-ot. A megújuló energiaforrások részarányának növelése érdekében a stratégiai fejlesztési program első lépéseként 1996-ban készült el a *Megújuló energiaforrások fejlesztésével* foglalkozó *Zöld Könyv*, majd 1998-ban a stratégiai fejlesztési programot tartalmazó *Fehér Könyv*. A fejlesztési program célja, hogy tíz év alatt a megújuló energiaforrások részesedése az EU-15 országaiban kétszeresére, kb. 12%-ra növekedjék.

Az Európai Unió megújuló energiaforrásokat fejlesztő koncepciója abból indul ki, hogy a megújuló energiaforrások arányának növelése jelentős mértékben elősegítheti a globális üvegházi hatást okozó gázok 2010-ig mintegy 15%-kal való csökkentésére vonatkozó, nemzetközi egyezményekben rögzített követelményének teljesítését. A koncepció megvalósításának egy további indoka az EU energiaimport-függőségének csökkentése. Jelenleg az EU-tagországok energiaszükségletük mintegy 50%-át importból fedezik. Ez az arány jelentősebb energiapolitikai intézkedések megtétele nélkül 2020-ig elérheti a 70%-ot.

A megújuló energiaforrásokra vonatkozó *közösségi stratégiai fejlesztési terv* kidolgozását a Bizottság szükségesnek ítélte meg, mert megállapítást nyert, hogy kizárólag piaci viszonyokra alapozott technológiai fejlesztéssel a megújuló energiaforrások kívánatos mértékű gyakorlati alkalmazása nem érhető el. Ugyanis az energiahordozók mérsékelt, gyakran csökkenő nemzetközi árai, amely árak a környezeti hatásokat és az energiaimport-függőséget még

nem kellően veszik figyelembe, jelenleg az EU országaiban sem biztosítják a megújuló energiaforrások kereskedelmi méretű alkalmazásának versenyképességét.

A Bizottság döntésének megfelelően olyan energiapolitikai, jogi, adminisztratív, gazdasági és piaci intézkedések szükségesek, amelyek a kívánatos fejlesztési tendenciák megvalósítását hosszú távon is biztosítják. Az EU megújuló energiaforrásokat fejlesztő politikájának megvalósítása olyan átfogó intézkedéseket helyez kilátásba, amelyek az energiapiac, a környezetvédelem, az agrárgazdaság, a regionális és vidékfejlesztési politika, a munkaerő-gazdálkodás, az adózási és versenyszabályok, a kutatás és fejlesztés, valamint az oktatás területeire egyaránt kiterjednek.

A fejlesztési koncepció a megújuló energiaforrások körébe sorolja a napenergiát (napelemek, napkollektorok), a passzív napenergiát, a szél- és vízi energiát, a biomasszát és a geotermikus energiát, elsősorban hő- és villamosenergia-ellátás céljaira, valamint a biomassza eredetű energiahordozók motorhajtóanyagkénti hasznosítását. Az EU-tagországokban a megújuló energiaforrások részaránya 1990–1995 között 5,0%-ról csupán 5,3%-ra növekedett. Legmagasabb Svédországban (25,4%), Ausztriában (24,3%), Finnországban (21,3%) és Portugáliában (15,7%), elsősorban azon országokban, ahol a biomassza energetikai hasznosítása már jelenleg is számottevő.

63. táblázat

A biomassza energiahordozók energia-egyenértéke és energiahozama

Energiahordozó alpanyaga	Energia-output fajtája	Nedves-ségtartalom, %	Biomassza-hozam t/ha	Hőegyenérték MJ/kg	Nettó hőérték kgOE/ha*	Nettó energiahozam kgOE/ha
Gabonaszalma	HE	10–15	1,5–3,5	15,3–16,2	0,29–0,31	435–1085*
Rizsszalma	HE	20–25	1,3–3,2	13,5–14,4	0,26–0,28	338–986
Napraforgószár	HE	25–30	1,9–3,5	12,4–13,5	0,24–0,26	456–910
Kukoricaszár	HE	30–40	3,5–5,5	10,2–12,4	0,19–0,24	665–1320*
Tűzifa	HE	15–25	2,0–2,5	13,5–15,3	0,26–0,29	520–725
Erdei fahulladék	HE	25–30	1,5–2,0	12,4–13,5	0,21–0,23	311–451
Erdei faapríték	HE	25–30	8,0–9,0	11,3–13,5	0,22–0,26	1760–2610
Szilázs (biogáz)	HE	70–80	8,0–9,0	10,5–12,6	0,22–0,26	2000–2700
Repce olajmag	HA	10–15	1,0–1,5	35,6–36,8	0,85–0,88	850–1320
Szalma	HE	15–20	3,0–4,0	15,3–16,2	0,29–0,31	870–1240
Összesen	HA + HE	-	4,0–4,5	-	-	1720–2560
Bio-ethanol	HA	-	1,5–3,5	25,1–27,2	0,60–0,66	900–2275

Forrás: Kocsis Károly, 1995.

* Hatásfok: 80%; HE = Hőenergia; HA = Hajtóanyag

Az 1997-ben kiadott *Zöld Könyv*ben vázolt fejlesztési program szerint 1997–2010 között a megújuló energiaforrások részesedésének kétszerezésére – 6%-ról 12%-ra való – növekedése révén az évi fosszilis energiahordozó helyettesítése 114,7 millió tOE-ről 238,1 millió tOE-re növelhető, és az évenkénti CO₂-emisszió 402 millió t/év értékre, a fosszilis energiahordozó importja pedig 17,4%-kal csökkenthető. A koncepció szerint a fosszilis energiahordozók helyettesítésének döntő hányada – mintegy 90 millió tOE/év – a biomassza energetikai célú hasznosításából származik.

A *Fehér Könyv*ben részletezett fejlesztési koncepció megvalósítása a káros környezeti hatások, valamint az energiainport csökkentése, az új munkahelyek létesítése, a regionális és helyi vidékfejlesztés, továbbá a megújuló energotechnológiai termékek exportjának növekedése stb. révén az Európai Unió és tagországai számára egyaránt nagy jelentőséggel bír.

A Magyarországon lezajló gazdasági átalakulások részeként, a kormányprogramban megfogalmazott módon a természeti környezet védelme, a természeti erőforrások racionális hasznosítása, továbbá az agrárpolitikai és energiapolitikai koncepciókban meghatározott konkrét célkitűzések és feladatok megvalósítása érdekében a megújuló energiaforrások, s ezen belül az

64. táblázat

A biomassza energiahordozó termelésének energia output-input jellemzői

Energiahordozó alapanyaga	Energia-output fajtája	Termelés begyűjtés kgOE/t*	Átalakítás feldolgozás kgOE/t*	Összes energia-input kgOE/t*	Energia-output kgOE/t	Energia-output/input aránya
Szalmatüzelés	HE	7-10	0-2	7-12	196-217**	16,3-31,0
Fatüzelés	HE	5-9	2-5	7-14	179-194**	12,8-27,7
Biogáz (trágya)	HE	0-2	191-203	191-205	210-229	1,0-1,2
Biogáz (szilázs)	HE	11-15	45-75	55-90	255-305	2,8-5,5
Biogáz (trágya)	HE + EL	0-2	191-203	191-205	289-313	1,3-1,6
Elgázosítás	HE + EL	7-10	146-162	153-172	196-213	1,1-1,4
Pirolízis	HE + EL	5-10	155-179	160-189	203-220	1,1-1,4
Pirolízis	FS + HA	5-10	143-167	148-177	220-260	1,2-1,8
Biogáz (szilázs)	HA	11-15	72-155	83-170	255-305	1,3-3,7
Repceolaj, mag	HA	220-215	25-35	225-250	515-880	2,1-3,9
szalma	HE	210-225	0-2	210-227	1030-1760	4,5-8,4
Bio-ethanol	HA	285-300	287-299	574-598	600-650	1,0-2,1

* Hatásfok: 80%;

** 1 t megtermelt (betakarított) biomassza-mennyiségre vetítve;

HE = Hőenergia; HA = Hajtóanyag; EL = villamosenergia; FS = faszén

agrárágazatok energiatermelési lehetőségeit, vagyis a biomassza energetikai hasznosításának fejlesztését új alapokra kell helyezni.

A biomassza eredetű energiahordozó-termelés műszaki-tudományos megalapozása érdekében az első országos kutatási-fejlesztési programok Magyarországon már a hetvenes évek végén megindultak. Annak idején az elsődleges cél a mező- és erdőgazdasági *melléktermékek és hulladékok* (szalma, kukoricaszár, erdészeti és faipari hulladékok stb.) hőenergetikai hasznosítása, valamint a kereskedelmi forgalmazásra is alkalmas *biobrikett gyártásának* meghonosítása volt. Ezek a fejlesztési programok ipari szempontból a kis és közepes teljesítményű, az agrárgazdaság viszonyai között nagy hőteljesítményűnek (0,5-5,0 MW) számító referenciáüzemek létesítésére irányultak, a kellő műszaki-gazdasági megalapozás hiányában azonban a legtöbb esetben nem hozták meg a várt eredményeket.

Ennek ellenére elsősorban a faaprítékkal tüzelő berendezések gyártása és elterjedése, valamint a biobrikettgyártó üzemek működtetése révén a biomassza hasznosítására irányuló ezen műszaki fejlesztési programok jelentős kezdeti előrelépést hoztak. Részben a hagyományos, részben az új biomassza-tüzelési technológiák elterjedése következtében a jelenlegi statisztikai adatok szerint Magyarország energiamérlegében a *tűzifa évi* 0,32 millió tOE-kel, az *egyéb biomassza* energiaforrások közel 0,1 millió tOE-kel szerepelnek, és az ország összes energiafelhasználásának alig több mint 1,4%-át teszik ki. A nem kereskedelmi jellegű bio-tüzelőanyag felhasználást is figyelembe véve azonban a biomassza energetikai célú hasznosítása ennél jóval nagyobb mértékű, és megközelítheti az évi 0,9 millió tOE-t, az 1995. évi összes energiafelhasználás mintegy 3,2%-át.

A legutóbbi években, elsősorban az e célból benyújtott OMFb pályázatok keretében, az agrárágazatok és egyes ipari vállalatok, magánvállalkozók, illetve önkormányzati szervek kezdeményezésére számos új műszaki fejlesztési elképzelés fogalmazódott meg, és néhány program megvalósítása is megkezdődött, illetve befejeződött, amelyek közül számos projekt sikeresnek bizonyult. Ezek azonban ma még egyedi, helyi kezdeményezéseknek tekintendők. A biomassza erőforrások energetikai célú hasznosítása terén átütő siker csak a vonatkozó bonyolult műszaki fejlesztési feladatok összehangolt megoldása, a szükséges gazdasági feltételek biztosítása esetén, valamint a szükséges kormányzati (támogatási, finanszírozási, vám- és adópolitikai) intézkedések megtétele eredményeképpen várható el.

Messzemenően fenntartva azt az alapelvet, hogy már a fejlesztési programok kidolgozásában is jelentős szerepet kell biztosítani az e témakör iránt érdeklődő hazai és külföldi vállalkozók kezdeményezéseinek, éppen a fejlesztési feladat jelentősége és összetett volta miatt indokolt és szükséges egy országos *agroenergetikai fejlesztési program* kidolgozása, és a több tekintetben állami feladatokat is magában foglaló fejlesztések szakszerű megalapozása érdek-

**A fosszilis és a biomassza eredetű hőenergia-források
összehasonlító árai hazánkban (1995. január)**

Energiahordozók	Egységár Ft/kg	Összes ktg Ft/kg	Hőérték MJ/kg	Fajlagos ktg Ft/GJ	Hatásfok %	Összes ktg Ft/kg
Tüzelőolaj	47,00	49,90	41,9	1191	82	1270
Fűtőolaj	11,75	15,00	40,2	373	80	467
Barnaszén	5,31	6,13	15,0	409	76	461
Feketeszén	9,79	10,60	23,0	461	78	526
PB-gáz	23,00	24,00	50,3	477	88	552
Földgáz	13,50	14,10	38,4	367	88	442
Gabona-szalma	0,20	0,81	15,0	54	65	169
Fahulladék	1,80	1,92	10,9	120	65	205
Faapríték	0,00	1,98	10,9	182	65	276
Tűzifa	3,60	4,14	10,9	259	72	314
Energia erdő	1,00	3,48	10,9	319	68	410
Biogáz	11,90	11,98	18,0	663	80	750

Forrás: Kocsis Károly, 1995.

ben egy *agrárenergetikai K+F célpályázat* kiírása. Fontos feladat továbbá a környezet- és tájgazdálkodási, az agrárpolitikai, valamint az energiapolitikai és foglalkoztatáspolitikai koncepciók összehangolása, a távlati fejlesztési feladatok megvalósításában érdekelt állami szervek, kutató- és fejlesztőintézetek, ipari és mezőgazdasági vállalatok, illetve kis- és közepes vállalkozók munkájának összehangolása érdekében egy országos *agrárenergetikai K+F koordinációs szervezet* létrehozása is.

A mező- és erdőgazdasági eredetű megújuló energiahordozó-termelés hazai eredményeit és nemzetközi fejlesztési trendjeit, továbbá agrotechnikai lehetőségeit és műszaki-gazdasági feltételeit átfogóan értékelve az alábbi fontosabb *összefoglaló következtetések és javaslatok* fogalmazhatók meg:

- Az Európai Unió országaiban az agrárgazdasági eredetű energiahordozó-termelés fejlesztése több mint húsz esztendőre tekint vissza. Egyes tagországok összes energiaszükségletük 20-25%-át már jelenleg is biomassza eredetű energiaforrásokból fedezik. A megújuló energiaforrások részaránya azonban az EU országaiban rendkívül kiegyenlítetlen, ezért az 1997-ben kiadott *Zöld Könyv* 2010-ig kétszeresére, a jelenlegi 6%-ról 12%-ra kívánja növelni a megújuló energiaforrások részarányát. A koncepció szerint a hagyományos energiahordozó-helyettesítés döntő hányada (90 millió tOE) a biomassza energetikai célú hasznosításából származik. Ezen fejlesztési program eredményeként a megújuló energiaforrások részesedése 114,7 millió tOE-ről 238,1 millió tOE-re emelkedik,

a CO₂-terhelés 402 millió t/év-vel, a fosszilis energiahordozó import pedig 17,4%-kal csökkenthető.

- Magyarország évi biomassza-termelésének *összes szárazanyagtömege* mintegy 55-58 millió t, amelyből a mező- és erdőgazdasági melléktermékek kb. 25-28 millió tonnát tesznek ki. Az ország tűzifatermelése jelenleg mintegy 0,32 millió tOE, amely érték az erdészeti és faipari melléktermékek energetikai hasznosításának kiterjesztésével 0,7 millió tOE-re, energetikai erdők telepítésével pedig 1,5 millió tOE-re növelhető. Jelenleg mintegy 0,1 millió tOE mezőgazdasági mellékterméket hasznosítunk hőenergetikai célra, amely érték az ehhez szükséges energotechnológiák révén távlatilag 1,0-1,5 millió tOE-re növelhető. Az e célra rendelkezésre bocsátható földterületek nagyságától függően az agrárágazatok távlati *flyékony biohajtóanyag-termelő* képessége mintegy 0,5-1,0 millió tOE.
- A mező- és erdőgazdasági eredetű energiahordozó-termelés jövőbeli kiterjesztése hazánkban is elősegítheti a *környezetbarát alternatív földhasználat* fejlesztését, az *agrártermelési struktúra* kívánatos megváltoztatását, az *élelmiszer-túltermelési* problémák levezetését, továbbá a vidéki települések *munkaerő-megtartó képességének* fokozását. A fejlesztési program végrehajtása, a környezetbarát energiahordozó-felhasználás kiterjesztése elsősorban a légkör CO₂-terhelésének csökkentése révén elősegíti az ország légköri *környezeti tényezőinek* javítását. A mező- és erdőgazdasági területek, valamint fő- és melléktermékeik javasolt mértékű (10-12%-os) energetikai hasznosítása nem veszélyezteti az ország élelmiszerellátását és élelmiszerexportját, a vidéki táj ökológiai egyensúlyát, a termőtalajok szervesanyag-tartalmának és kívánatos szerkezetének fenntartását.
- A *biomassza-tüzelés* gazdaságosan működtethető technológiái lényegében rendelkezésre állnak, bár az energiatermelési és -átalakítási eljárások szervezése, műszaki-gazdasági hatékonysága tovább javítandó. A biomassza-alapú *hajtóanyag-termelés* termesztési és feldolgozási eljárásai, a termelési technológiák és gazdasági hatékonyságuk javítása ma még jelentős műszaki fejlesztést igényel. Az *állati hígtrágya* és egyéb hulladékok anaerob erjesztésével előállítható megújuló energiaforrások potenciális készlete jelentős (0,3-0,5 millió tOE). A gazdaságosan működtethető hígtrágya- és szennyvízkezelési technológiákat a kapcsolt biogáztermelés irányában célszerű tovább fejleszteni. Az egyes energotechnológiai eljárások, berendezések alkalmazása, telepítése csakis a konkrét helyi adottságok részletes ismerete, értékelése és elemzése alapján végezhető el.
- Az energetikai célú biomassza-termelés hazai természeti adottságainak, valamint a feldolgozás és felhasználás műszaki-gazdasági adottságainak a kutatási jelentésben részletesen kifejtett értékelése alapján megállapít-

**A fosszilis és biomassza eredetű hajtóanyagok
összehasonlító árai hazánkban (1995. január)**

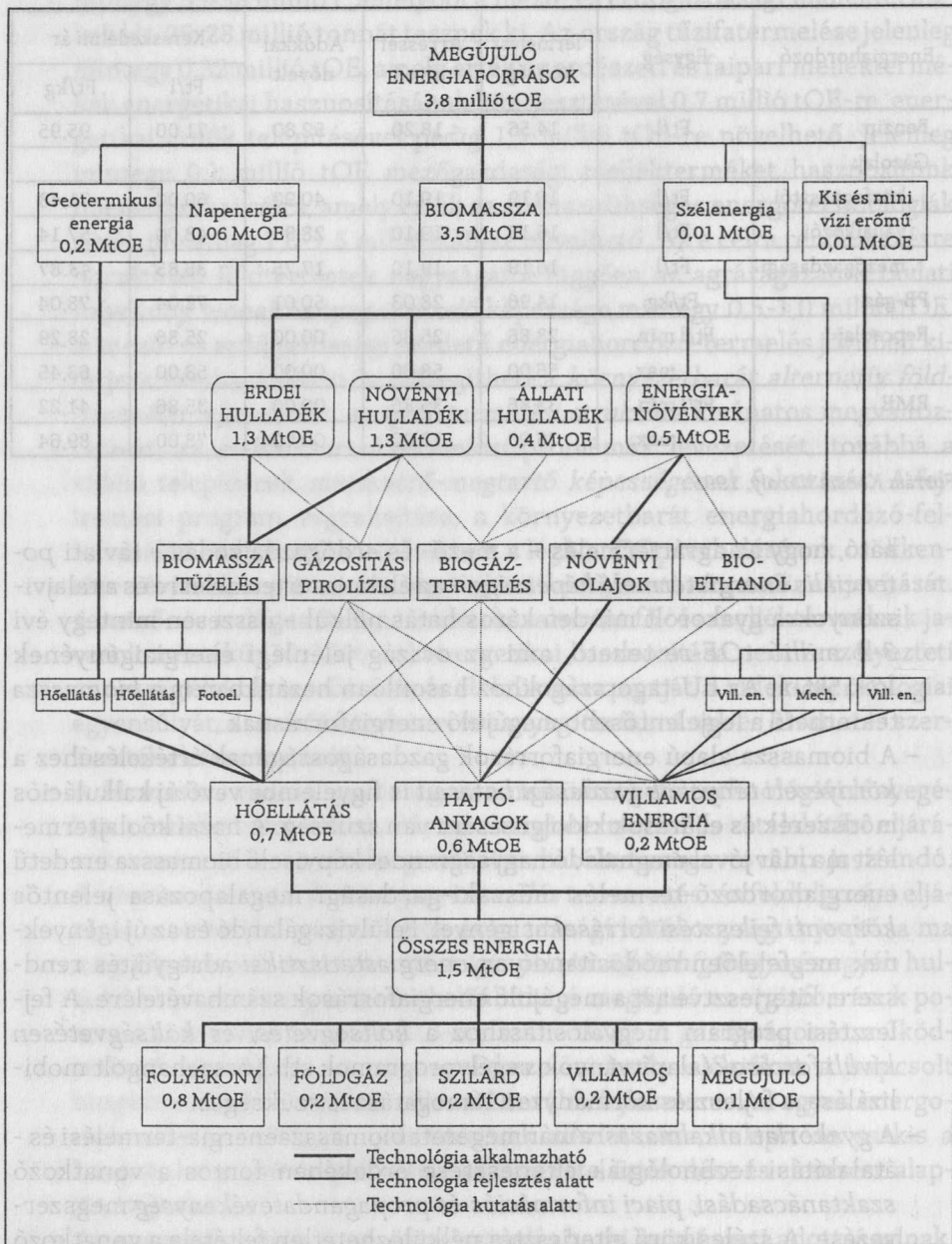
Energiahordozó	Egység	Termelési költség	Árréssel növelt	Adókkal növelt	Kereskedelmi ár	
					Ft/l	Ft/kg
Benzin	Ft/l	14,56	18,20	52,80	71,00	95,95
Gázolaj:						
közfogyasztói	Ft/l	16,19	19,10	40,90	60,00	71,43
vállalkozói	Ft/l	16,19	19,10	28,90	48,00	57,14
mezőgazdasági	Ft/l	16,19	19,10	17,75	36,85	43,87
PB-gáz	Ft/kg	14,96	28,03	50,01	78,04	78,04
Repceolaj	Ft/l min.	23,86	25,86	00,00	25,86	28,29
	max.	56,00	58,00	00,00	58,00	63,45
RME	Ft/l min.	33,86	35,86	00,00	35,86	41,22
	max.	76,00	78,00	00,00	78,00	89,64

Forrás: Kocsis Károly, 1995.

ható, hogy az agrártermelés – a mező- és erdőgazdálkodás – távlati *potenciális energiatermelő képessége* – az élelmiszertermelésre és a talajviszonyokra gyakorolt minden káros hatás nélkül – összesen mintegy évi 3-4 millió tOE-re tehető, ami az ország jelenlegi energiaigényének 12-15%-a. Az EU-tagországokhoz hasonlóan hazánkban is a *biomassza* tekinthető a legjelentősebb megújuló energiaforrásnak.

- A biomassza alapú energiaforrások gazdaságosságának értékeléséhez a *környezeti tényezők gazdasági hatásait* is figyelembe vevő új kalkulációs módszerek és eljárások kidolgozására van szükség. A hazai kőolajtermelést ma már jóval meghaladó nagyságrendet képviselő biomassza eredetű energiahordozó-termelés műszaki-gazdasági megalapozása jelentős *központi fejlesztési forrásokat* igényel. Felülvizsgálandó és az új igényeknek megfelelően módosítandó az *energiastatisztikai* adatgyűjtés rendszere, kiterjesztve azt a megújuló energiaforrások számbavételére. A fejlesztési program megvalósításához a *költségvetési és költségvetésen kívüli források* (alapítványok, segélyprogramok stb.) összehangolt mobilizálása, a fejlesztés kormányzati támogatása is szükséges.
- A *gyakorlati alkalmazásra* már megérett biomasszaenergia-termelési és -átalakítási technológiák elterjesztése érdekében fontos a vonatkozó *szaktanácsadási, piaci információs és propagandatevékenység* megszervezése. A széles körű elterjesztés nélkülözhetetlen feltétele a vonatkozó kormányzati *vám- és adópolitikai* intézkedések megtétele, és a fejlesztés megfelelő *támogatási rendszerének* bevezetése. A távlati fejlesztési fel-

Az agrárágazatok évi fosszilisenergiahordozó-felhasználása és a megújuló energiaforrások szerepe a magyar agrár gazdaságban



Forrás: Kocsis Károly, 1999. pp. 13–22.

adatok megvalósítása, a kormányzati és önkormányzati szervek, a kutató- és fejlesztőintézetek, ipari és mezőgazdasági vállalkozók munkájának összehangolása érdekében ki kell alakítani az országos agroenergetikai fejlesztés koordinációs szervezetét. A fejlesztés feltétele a környezetkímélő biomasza energiaforrások hasznosításában érdekelt kormányzati és önkormányzati szervek, egyetemek, kutató- és fejlesztőintézetek, agrár-ipari termelő vállalatok, vállalkozók, befektetők társadalmi összefogása.

Irodalom

- Barótfi István: *A megújuló energiaforrások mezőgazdasági termelését és hasznosítását elősegítő elemzés az externális költségek feltárásával*. Gödöllő, 1995.
- Energy for the Future: Renewable Sources of Energy, *White Paper for the Community Strategy and Action Plan*, COM(96)576, European Commission, Brussels, 1997.
- Kocsis Károly: *Az energia környezetbarát termelése és felhasználása az agrárgazdaságban*. AGRO-21 füzetek, Gazdálkodás. Budapest, 1995. 6. szám.
- Kocsis Károly: *A fenntartható fejlődés lehetőségei az energetikában. Az EU-csatlakozás hatása a megújuló energiaforrások alkalmazására*. Az energiatudatos társadalom kialakításáért, konferencia, Gazdálkodási Tudományos Egyesület, Budapest, 1999. május 14.
- The European Renewable Energy Study, Propects for Renewable Energy in the European Community and Eastern Europe*, Commission of the European Communities, Brussels, 1994.

a) piacstabilizációs intézkedések;

b) környezeti és kulturális – tájra vonatkozó – kifizetések;

c) vidékfejlesztési kezdeményezések;

d) az átmenethez szükséges átalakulás segítése.

Az elképzelés szerint 2008-ra a kompenzációs kifizetések és a piaci támogatások – amelyek most a KAP költségeinek több, mint 80%-át teszik ki – megszűnnek és részben az átalakulást segítő támogatásokra, de jelentősebb részben a környezeti és vidékfejlesztési feladatokra lennének átcsoportosítva közvetlen kifizetések formájában. Hangsúlyozottan kifizetéstől, díjtól (payment) van szó és nem támogatástól vagy segélyről (subsidy), mivel ezt közpénzekből fizetik ki szerződéses alapon végzett környezeti szolgáltatásokért. A jelenlegi strukturális politikai és agrár-környezetvédelmi intézkedések helyét az egyre bővülő agrár-környezeti és vidékfejlesztési kifizetések vennék át. Az exporttámogatások is teljesen megszűnnek és a termeléskorlátozó

11. Podmaniczky László-Belán Katalin-Angyán József: *Az európai mezőgazdálkodás nitrogénfelhasználásának gazdasági eszközei és a nitrogén-adósság lehetőségei a magyar mezőgazdaságban* (Zöld Szépség 82. szám).

A mezőgazdálkodás nitrogénellenőrzésének gazdasági eszközei és a nitrogénadózás lehetőségei¹¹

A KAP, azaz a közös agrárpolitika (CAP: Common Agricultural Policy) reformjának egyre világosabban körvonalazódó fő iránya a támogatások súlypontját fokozatosan a többfunkciós mezőgazdálkodás nem termelési (környezeti, társadalmi, szociális, foglalkoztatási, kulturális stb.) funkcióira helyezi át. Lényege, hogy a mezőgazdasági politikának tovább kell haladnia abban, hogy ne csak szektorális politika legyen, amely a gazdálkodókat segíti a termékpiacon, hanem egy területileg meghatározott, sokkal inkább integrált politika, amely az állami politika más elemeivel együtt hozzájárul a vidéki térségek fejlődéséhez. Ehhez a KAP-ot úgy kell átalakítani, hogy a piaci ártámogatások helyett több közvetlen kifizetést adjon a kulturális, környezeti és területi feladatokért. Célja, hogy lehetővé tegye a gazdaságilag hatékony és környezeti szempontból fenntartható mezőgazdaságot, miközben serkenti az Unió vidéki területeinek integrált fejlődését, és elősegíti, hogy csökkenjen a konfliktus a mezőgazdaság és a vidéki térségek között. Négy fő elemből áll:

- a) piacstabilizációs intézkedések;
- b) környezeti és kulturális – tájra vonatkozó – kifizetések;
- c) vidékfejlesztési kezdeményezések;
- d) az átmenethez szükséges átalakulás segítése.

Az elképzelés szerint 2008-ra a kompenzációs kifizetések és a piaci támogatások – amelyek most a KAP költségeinek több, mint 80%-át teszik ki – megszűnnek, és részben az átalakulást segítő támogatásokra, de jelentősebb részben a környezeti és vidékfejlesztési feladatokra lennének átcsoportosítva közvetlen kifizetések formájában. Hangsúlyozottan kifizetésről, díjról (payment) van szó és nem támogatásról vagy segélyről (subsidy), mivel ezt közpénzekből fizetik ki szerződéses alapon végzett környezeti szolgáltatásokért. A jelenlegi strukturális politikai és agrár-környezetvédelmi intézkedések helyét az egyre bővülő agrár-környezeti és vidékfejlesztési kifizetések vennék át. Az exporttámogatások is teljesen megszűnnek, és a termelésekorlátozó

11. Podmaniczky László–Balázs Katalin–Ángyán József: Az európai mezőgazdálkodás nitrogénellenőrzésének gazdasági eszközei és a nitrogén-adózás lehetőségei a magyar mezőgazdaságban (Zöld Belépő, 82. szám).

(kvóta és egyéb) rendszerre már nem lesz szükség, tehát megszűnne a KAP minden piactorzító és feszültséget okozó hibája.

A többfunkciós mezőgazdálkodás piacon nem realizálható teljesítményeinek honorálására azonban a társadalomnak forrásokat kell teremtenie. Ezek származhatnak a mezőgazdálkodáson kívüli gazdasági ágakban keletkező jövedelmek részbeni elvonásából és átcsoportosításából, illetve a mezőgazdálkodáson belüli teher- és jövedelem-átcsoportosításból. A nitrogénfelhasználáshoz kötött adóztatási és támogatási eszközök ez utóbbiakhoz tartoznak, amennyiben

- a környezet túlhasználatát, és ezzel károsodása elhárításának társadalmi költségeit, negatív externáliákat csökkentik, másrészt
- forrásokat teremtenek a pozitív extern környezeti, valamint társadalmi, regionális és vidékfejlesztési hatásokkal járó gazdálkodási rendszerek támogatásához, a mezőgazdaság nem piaci – környezeti és társadalmi – teljesítményeinek honorálását célzó kifizetésekhez.

A nitrogéngazdálkodás közgazdasági eszközeinek elemzése része lehet olyan ökológiai adó- és támogatási/kifizetési rendszer kidolgozásának és bevezetésének, amely a közterheket az élő munkáról az anyag-, energia- és környezethasználatra helyezi át, felértékelve ezzel az emberi munkát, a foglalkoztatást, és leértékelve az embert kiszorító, környezetromboló, lineáris, egyfunkciójú gazdálkodási rendszereket.

A nitrogénellenőrzésben használatos *gazdasági eszközrendszer* háromféle lehet:

- adórendszer visszafizetéssel vagy anélkül;
- megvásárolható engedélyek rendszere;
- támogatási rendszer.

Az *adórendszer* alapul veheti a műtrágya nitrogéntartalmát vagy a műtrágya és az abraktakarmány nitrogéntartalmát is. Az is lehetséges, hogy az adó a nitrogénegyensúlyban feleslegként fennmaradó nitrogén mennyiségét terhelje. A felesleget megkapjuk, ha a gazdálkodás során bevitt nitrogén mennyiségéből levonjuk a mezőgazdasági eredetű termékek nitrogéntartalmát. A bevitt nitrogén oldalán szerepelnie kell legalább a gazdasági célú beviteleknek (műtrágya, szerves trágya és takarmány); ez az érték egyszerűen megnövelhető a pillangósok által megkötött, valamint a felhalmozódó nitrogén mennyiségével. A rendszer *visszafizetési lehetőségekkel* egészíthető ki. A támogatások rendszere lehet a pénzvisszatérítés egyik lehetősége, de tekinthető önálló kategóriaként is. *Támogatás* segítheti például az alábbi eljárásokat:

- a szántóföldi termesztés és a gyepkultúra váltogatása, az állatlétszám korlátozása;
- a szerves trágya tárolásával és kijuttatásával kapcsolatos befektetések;
- köztesnövények termesztése.

A fenti támogatások konkrét módszereket helyeznek előtérbe. Emellett lehetséges eljáráscsomagok vagy gazdálkodási rendszerek, mint például az ökogazdálkodás támogatása. A támogatás célirányos típusa az alacsony nitrogénfeleslegre vonatkozik. Végezetül, a mezőgazdasági hasznosítású terület más földhasználati típusra való átállítására – mint például a művelés alóli kivonás vagy a természetes állapot visszaállítása – irányuló támogatás mellékhatásként befolyásolja a nitrogénkibocsátást.

A megvásárolható engedélyek létrehozásának alapgondolata az, hogy a gazdálkodó nem lépi túl a nitrogén-szennyezés megengedett értékét, hacsak nem vásárol erre külön engedélyt. Ennek értelmében a megvásárolható engedélyek rendszere nem képez adójövedelmet. Az engedélyre alapuló rendszerben az engedélyben szereplő régió nem lehet túl nagy. Nagyméretű terület (például egy ország) esetén fennáll ugyanis annak a veszélye, hogy a kiadott engedélykészek veszélyeztetett területeken koncentrálnak.

Az európai mezőgazdálkodás nitrogénellenőrzésének gazdasági eszközei (NITROTAX) elnevezésű EU-kutatás¹² célja a nitrogén ellenőrzésére bevezetendő gazdasági rendszerek technikai, környezetvédelmi, gazdasági és szociális következményeinek vizsgálata volt. További célként szerepelt annak meghatározása is, hogy melyek az EK vonatkozásában regionálisan, országosan vagy nemzetközileg alkalmazható rendszerek jellegzetességei.

- A műtrágya nitrogéntartalmának EK- és országos szintű adóztatása; visszafizetési lehetőség hektáronként, állatonként, letéti visszatérítésként vagy egyes eljárások támogatása formájában.
- A műtrágya és az importált takarmány nitrogéntartalmának EK- és országos szintű adóztatása; visszafizetési lehetőség hektáronként, állatonként, letéti visszatérítésként vagy egyes eljárások támogatása formájában.
- A farmszinten jelentkező nitrogénfelesleg regionális és országos szintű adóztatása; visszafizetési lehetőség hektáronként, állatonként, a kismértékű felesleg premizálása, vagy egyes eljárások támogatása formájában.
- A műtrágya nitrogéntartalmára vonatkozó megvásárolható országos szintű engedélykészek; támogatás nincs.

12 Az európai mezőgazdálkodás nitrogénellenőrzésének gazdasági eszközei című kutatás közel hároméves időtartamban, hat ország részvételével (Centre for Agriculture and Environment [Hollandia], University of Helsinki [Finnország], Institute for Rural Structure Research [Németország], Research Centre on Animal Production [Olaszország], Agricultural University of Norway [Norvégia], Szent István Egyetem Környezetgazdálkodási Intézet [Magyarország]) folyt. A végső jelentés címe és elérhetőségi paraméterei a következők: *Economic instruments for nitrogen control in European agriculture*. H. van Zeijts (ed), Utrecht, March 1999 (CLM 409). ISBN: 90-5634-099-9. E-mail: clm@clm.nl

- A műtrágya és az importált takarmány nitrogéntartalmára vonatkozó megvásárolható országos szintű engedélyek; támogatás nincs.
- Konkrét eljárások támogatása.

A kutatás az alábbi rendszereket *minőségi szempontból*, de nem teljes alappossággal vizsgálta:

- az ammóniakibocsátás csökkentésére irányuló egyéb rendszerek;
- eljáráscsomagok (gazdálkodási rendszer, ökotermék-előállítás) támogatása;
- prémium a kismértékű feleslegért (önálló támogatási lehetőség).

A kutatás *kérdéskörébe nem tartozó rendszerek:*

- a szervestrágya-termelésre vonatkozó megvásárolható engedélyek;
- a földhasználat megváltoztatása művelés alóli kivonással, természetes élőhelyek, nedves élőhelyek stb.

Azon rendszerek, amelyekre *megvalósíthatatlanságuk miatt a kutatás nem* terjedt ki:

- a szervestrágya-termelés megadóztatása;
- a nitrogénfeleslegre vonatkozó megvásárolható engedélyek.

Környezetvédelmi hatékonyság

A legtöbb vegyes tevékenységű gazdaságban a trágya képes helyettesíteni a jelenleg alkalmazott műtrágya jelentős hányadát. A modellszámítások szerint számos gazdálkodó nem használja ki hatékonyan a trágya tápanyagtartalmát. A műtrágya alkalmazásának csökkentése a legtöbb gazdaság esetében még az eredeti körülmények között is lényeges gazdasági előnyökkel járhat. Ez azért lényeges, mert például Németországban az állattenyésztés főként vegyes gazdálkodású gazdaságokban folyik, azaz a tápanyagforgalom viszonylag zárt rendszert alkot.

A nitrogéntöbblet legkisebb mértékű változásai a nagy állatállomány-sűrűséggel rendelkező gazdaságokban található (annak ellenére, hogy a gazdálkodási modellek jelentős műtrágyahasználat csökkenéssel reagálnak). A terített eljárások ezekre a gazdaságokra viszonylag csekély hatást gyakoroltak. Az igen intenzív állattenyésztéssel foglalkozó térségekben (ahol a takarmány nagy mértékben a vásárolt vagy importált koncentrátumokon alapszik) a gazdaságok és/vagy térségek állatállomány-sűrűségének hatékony korlátozása igen lényeges kiegészítő intézkedés lehetne.

A lényegesnek tartott egyéb kísérő intézkedések közé tartozik az információs és tanácsadó szolgálatok fejlesztése (elsősorban a termőföldek és gazdaságok tápanyagmérlegének a fenntartására, a műtrágya-alkalmazás hatékonyságának növelésére stb. nézve), valamint a trágyakihelyezés rendszereinek kidolgozása (az állattenyésztő telepekről a szántóföldekre). Mostanáig,

ugyancsak Németországban, a gazdálkodók kis hányada készít műtrágyázási tervet és tápanyagmérleget.

A műtrágya-alkalmazás szintjének csökkentését leginkább a nitrogénműtrágyára kivetett adóval lehetett elérni. A 200%-os adó a műtrágya alkalmazását 44%-kal csökkentette. A nitrogéntöbblet legnagyobb mértékű csökkenését hasonlóképpen a nitrogéntöbbletre kiszabott adóval érték el. A nitrogénkvóta természetesen csak azokban a gazdaságokban hatékony, ahol a műtrágya alkalmazása magasabb, mint a megállapított kvóta szintje.

A növényvédő szerek alkalmazásának durva becslésére az egy hektárra felhasznált permetezőszerek értékét (ECU/ha) lehet alkalmazni. Az elemzések rámutatnak arra, hogy a permetezőszerekre költött összegek között is nagy különbségek mutatkoznak a 20-30 ECU/ha-tól egészen a meglehetősen magas 150 ECU/ha körüli értékig. A műtrágyára kivetett 200%-os adó a modellvizsgálatok szerint több mint 30%-kal csökkentette a permetezőszerek alkalmazását.

Mivel a termelés alapanyagköltségének (műtrágya, növényvédő szer, takarmánykoncentrátum) növekedése is fontos tényező, ki kell hangsúlyozni, hogy ez újabb és igen jelentékeny lendületet ad az organikus gazdálkodásra történő áttérésnek.

A jövedelem

A jövedelemcsökkenés %/nitrogéntöbblet-csökkenés % hányados a vizsgálatok szerint 0,26 a nitrogénműtrágya adónál, 0,11 a kvótarendszernél és 0,20 a nitrogéntöbblet adónál. Ebből következik, hogy az (értékesítési) kvóta rendkívül hatékony eszköz lehet. A hatékonyság szempontjából az egyetlen kérdés a megfelelő szint rögzítése. A vizsgálat során alkalmazott 150 kg-os szint csak 4 gazdaság esetében volt hatékony.

A jövedelem változásának szintje és – visszaforgatásos rendszerben – az iránya elsősorban az adott termelési rendszer és intenzitás függvénye.

Az adóbevételek felhasználása újabb kulcskérdés. Sokan a bevétel mezőgazdasági ágazatba történő visszaforgatását támogatják. A bevételt lehetőleg az alacsony kibocsátású gazdálkodás szerkezeti változásainak és fejlesztésének támogatására kellene felhasználni. Mindamelllett, a jelenlegi elképzelések szerint az adóbevételeket egy egységes hektáronkénti fizetés formájában forgatnák vissza az agrárágazatba. A modellszámítások szerint a 200%-os műtrágyaadóból származó teljes bevétel a vizsgált 12 gazdaság esetében 27,625 ECU/ha lenne. Az adminisztrációs és szabályozási költségekre 10%-ot vonhatunk le. A fennmaradó mennyiség 22 ECU/ha egységes visszaforgatott összeget ad.

Integrált (ökológiai és ökonómiai) kondíció

Az egyes eszközök attól függően változnak, hogy melyik tényező szempontjából nézzük őket. Az eszköz végső kiválasztásában valamilyen módon szerepet kell kapnia megfelelő súlyozottsággal

- a közgazdasági hatásoknak;
- a lehetséges szennyezéscsökkentő hatásnak és annak is, hogy
- a keltett hatások milyen eloszlásúak lesznek (például a farmok jövedelme esetében).

A fentiekén túl levonhatunk néhány általános következtetést. Jellegeből adódóan a nem pontszerű szennyezési forrás farmszinten történő megmérése rendkívül drága (vagy szinte lehetetlen). Ezért van szükség egyfajta indikátorra vagy eszközre, mely tájékoztat a tényleges elszivárgásról.

A társadalom számára a mezőgazdaságban bekövetkező csökkentések jóval olcsóbbak, mint más ágazatban. Az elemzés azt mutatja, hogy a letét-visszatérítési rendszer megfelelő alternatívája a vele összehasonlítható adórendszereknek. Ugyanakkor ezen rendszer kezelési költségei is alacsonyabbak, mint az adó plusz visszafizetési rendszeré. A letét-visszatérítési rendszer azonban költségesebb a gazdálkodó számára.

EU-szintű hatások

A gazdasági eszközök – az európai mezőgazdaság egyes térségeinek jellemző vonásaitól függően – különböző mértékben befolyásolják a mezőgazdasági jövedelmeket. Az intenzív gazdálkodási rendszerű térségekre jelentősebb hatást gyakorolnak az intézkedések, mint a nitrogénkörforgást könnyebben magukba foglaló extenzív gazdálkodási rendszerekre. Az állattartó telepek szintén különböző mértékben fognak reagálni a nitrogénbevitelre kivetett adókra, attól függően, hogy az egyes térségekben, illetve gazdaságokban hogyan változik az állatállomány hektáronkénti sűrűsége.

A mezőgazdasági eredetű nitrogénszennyezés kezelésére a takarmánykoncentrátumokra és műtrágyákra kivetett input adóknak megvan az az előnyük, hogy könnyen adminisztrálhatók. Nincs kétség afelől, hogy ezek az adók elősegítenek a hatékonyabb nitrogénhasználatot a mezőgazdaságban.

Európa intenzív állattartó régióiban a műtrágyaadó a hatékonyabb szerves trágya-kezelést is serkentené, mivel ezeken a területeken pillanatnyilag a szerves trágya trágyaértékét gyakran alulbecsülik, fölösleges melléktermékként kezelve azt. Ilyenformán a környezetbarát gazdálkodási gyakorlat alkalmazása nagyobb teret nyerhet. Ugyanakkor azt is fontos hangsúlyozni, hogy adott mennyiségű trágya alkalmazása gyökeresen eltérő környezeti hatásokkal járhat a talaj- és éghajlatjellemzőktől, valamint a termesztési feltételektől

függően. A jövedelemhatásokat tekintve megállapítható, hogy a műtrágyaadó az EU tisztán növénytermesztő területein erősen negatív hatással jár, és az állattenyésztéssel kombinált harmonikusabb környezethasználati, gazdálkodási rendszer kialakítására ösztönöz. Noha a növénytermesztés ezekben a régiókban meglehetősen intenzív lehet, nem egyedül ezek a területek a felelősek a magas nitrogéntöbbletekért. A legtöbb régiót érinteni fogja a műtrágyaadó jövedelemre gyakorolt negatív hatása; ezen belül legkevésbé a szarvasmarhatartó körzeteket érinti a jövedelemcsökkentő hatás.

A takarmánykoncentrátumra kivetett adó a nitrogéntartalmú koncentrátumot helyettesítő takarmányok elterjedését indukálja (pl. szarvasmarhatartásban a szálatakarmányok használatát). Nagyobb figyelmet kell fordítani a szálatakarmányok minőségére a koncentrátumok minél nagyobb arányban történő helyettesíthetőségének érdekében. Ez a szabályozó eszköz különösen összhangban van a szennyező fizet elvvel, hiszen a pusztán növénytermesztő, valamint az extenzív állattartó területek mentesek az ilyen adó alól. A takarmánykoncentrátum-adó bevezetése és adminisztrálása nem nehéz feladat, ugyanakkor az intenzív állattartó területeket, mint a legfőbb nitrogéninput felhasználókat célozza meg. Ebből kifolyólag a magas baromfi- és sertésszámmal jellemezhető területeken a jövedelemcsökkenés jelentős mértéket ölthet, így a visszatérítés valamilyen formáját lenne szükséges kilátásba helyezni a drasztikus jövedelemcsökkenés elkerülésére.

A nitrogéntöbblet-adóval lehet leginkább megközelíteni egy adott környezetvédelmi célt. Ez elsősorban a nitrogénszennyezéshez leginkább hozzájáruló intenzív állattartó régiókat, azok jövedelmét érinti. Hatására potenciálisan javul a teljes nitrogénkörforgás, mivel a gazdálkodókat arra ösztönzi, hogy olyan gazdálkodási gyakorlatot, technológiákat vezessenek be, amelyek összességében csökkentik a jövedelemre kedvezőtlenül ható adó befolyását. Bevezetése és adminisztrálása már problematikusabb. Sok EU-tagállamban az ásványianyag-mérlegek csatlós tárgyát képezik, legfőképpen pedig akkor, ha mindennek még adóvonatkozása is van. Az alacsony nitrogénfölslegeket termelő gazdaságok premizálása jelentősen javítaná egy ilyen rendszer elfogadtatását. Amennyiben sikerülne meghatározni egy – a területek adottságaitól függően differenciált – küszöbszintet, megkezdődhetne a jövedelemáramlás az intenzív, nitrogénszennyező területekről az alacsony nitrogénkibocsátású extenzív területek felé.

Adminisztráció és ellenőrzés

A nitrogén szabályozás gazdasági eszközeinek adminisztrációs és ellenőrzési költségei alapján a különböző rendszereket a következőképpen rangsorolhatjuk az olcsóbb megoldásoktól a drágábbak felé:

- a nitrogénműtrágyák megadóztatása;
- a nitrogénműtrágyák és a takarmány megadóztatása;
- támogatások;
- a nitrogéntöbblet megadóztatása;
- átruházható nitrogénfölösleg-engedélyek.

A műtrágyára kivetett adórendszer adminisztrációs és ellenőrzési költsége kevesebb, mint 10 ECU, míg a nitrogénfölösleg adóztatásának költsége 100-600 ECU gazdaságonként. A tényleges költség ezen a tág intervallumon belül a gazdálkodás szerkezetétől és a rendszer követelményeitől függ, amely régióként eltérő.

Méltányosság

Az egyes rendszereket a méltányosság szempontjából is meg kell vizsgálni:

- Azok a rendszerek, amelyek a bevétel (részleges) visszatérítése nélkül vetnek ki adókat a bevitt mennyiségekre, nem méltányosak. A nitrogénvesztés egy része nem káros, illetve elkerülhetetlen. Ezért a teljes kibocsátott mennyiség kompenzáció nélküli megadóztatása nem áll összhangban a „szennyező fizet elvvel”, függetlenül attól, hogyan értelmezzük az elvet.
- Az adóbevételek, mint betétdíjak (a termékek nitrogéntartalmára), illetve mint területarányos és/vagy létszamarányos kompenzációs fizetések bevezetése a visszatérítéses beviteli adó mellett, nagymértékben növelnék a méltányosság szintjét.
- A legméltányosabb rendszerek azok, amelyek a gazdaság nitrogéntöbbletét tekintik az intézkedés alapjának. Főképpen azok a rendszerek tekinthetők igazságosnak, amelyek megengednek egy meghatározott többletet.

67. táblázat

A műtrágya-felhasználás alakulása

Hatóanyag	M. E.	1990	1994	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Összes felhasználás	ezer t	671	196	189	207	280	247	270	285	328	324
Hektáronkénti felhasználás szántóföldön és állókultúrákban	kg/ha	127	37	38	41	56	49	54	57	65	64
Ebből: N	kg/ha	67	26	30	32	45	38	40	41	49	52
P	kg/ha	24	5	4	5	5	6	7	8	8	6
K	kg/ha	36	6	4	4	6	5	7	7	8	7

Forrás: KSH, FM STAGEK, AKKI Inf. Ig.

Az alacsony nitrogéntöbblettel rendelkező gazdálkodók számára nyújtott adóbevétel-visszatérítés még méltányosabbá teszi a rendszert.

- Az egyes gazdaságok múltbeli felhasználása alapján megállapított megengedett beviteli mennyiségek nem méltányosak.
- A megengedett beviteli szintet illetően legigazságosabb a területarányos rendszer, ami a növénytermesztési (típusok és terméseredmények), illetve az állattenyésztési rendszerekre külön állapíthat meg beviteli kvótát a terület függvényében.
- A nitrogéntöbblet-kvóta mind környezetvédelmi, mind technikai szempontból méltányos rendszer.

A nitrogénszabályozás magyarországi lehetőségei

Magyarországon az 1990-es évek gazdasági és politikai átalakulása a mezőgazdaság területén is erőteljes változásokat hozott, amely többek között a műtrágya-felhasználás igen jelentős visszaeséséhez vezetett. Ez a csökkenés azonban spontán folyamat volt, abban tudatos gazdaság-stratégiai elemeket alig lehet felfedezni, és még kevésbé tekinthető tudatos környezet-stratégiai elképzelések eredményének. Egyebek mellett ezt bizonyítja az a vizsgálataink során megállapított tény is, hogy a műtrágyaárak emelkedése az 1986-1996-os időszakban még az infláció mértékét sem érte el.

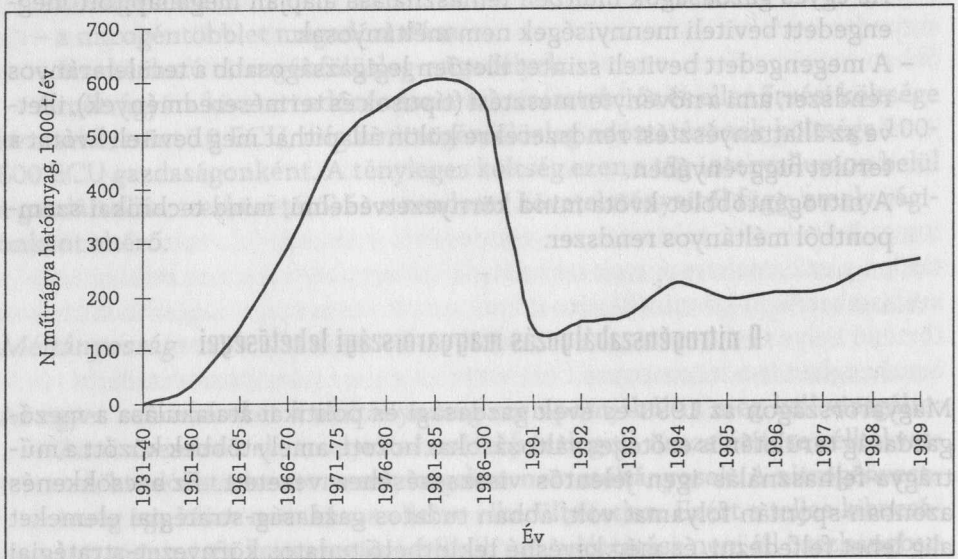
Az alacsony ráfordítási szintek és a relatíve alacsony inputárak, a tudatos nitrogénpolitika hiánya, valamint az ipari inputokat előállító lobbik érdekérvényesítési törekvései mind-mind azt a veszélyt hordozzák magukban, hogy ismét elindul egy jelentős intenzifikáció a mezőgazdaságban, amely a nitrogénráfordítások ismételt növekedéséhez vezethet. Ezt a folyamatot fékezik jelenleg a mezőgazdasági termékek piaci értékesítési nehézségei, valamint a megindult EU-csatlakozási tárgyalások, amelyek egy környezetkonform mezőgazdaság, környezet- és tájgazdálkodás lehetőségét vetítik előre, illetve támogatását ígérik.

Ebben a labilis helyzetben a fejlődés többféle irányt vehet, annak különböző forgatókönyvei lehetnek a zonális extenzifikációtól az erőteljes intenzifikációig, amely utóbbi természetesen igen jelentős nitrogénfelhasználási értékekhez vezethet. Az általunk vizsgált négy scenárió nitrogén-felhasználási értékei 450-850 ezer t éves nitrogén-hatóanyag-felhasználást (95-185 kg/ha fajlagos felhasználást) jeleznek Magyarországra, és 7-15 millió t gabonahozammal jellemezhető termelésintenzitási skálát mutatnak.

Ahhoz, hogy megelőzhessük az ipari inputok és benne a nitrogénfelhasználás ismételt rohamos növekedését, olyan agrár-környezeti stratégiára van szükség, amely a különböző régiók adottságainak megfelelő környezet-használati, gazdálkodási rendszereket és földhasználati intenzitást ösztönöz,

22. ábra

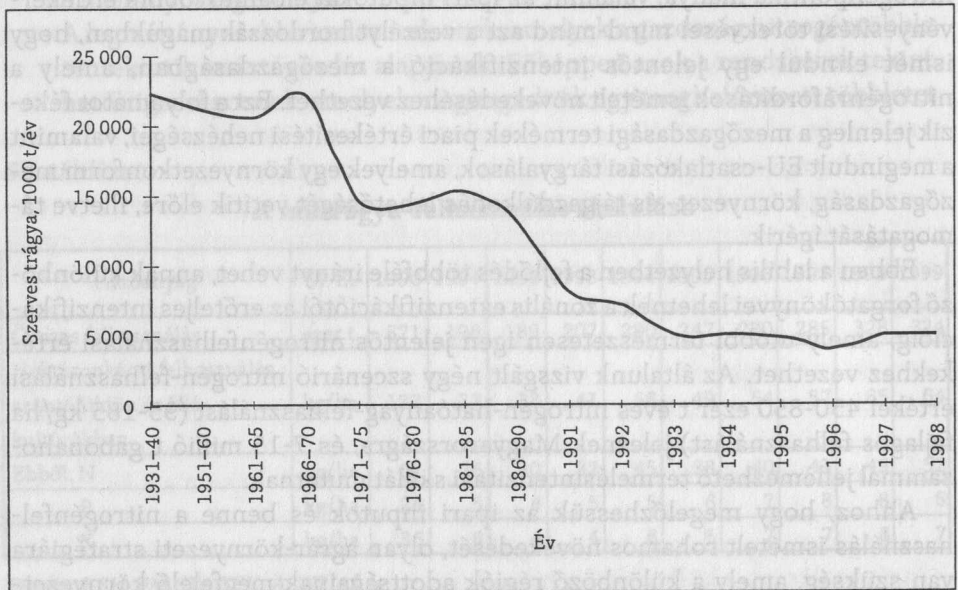
Nitrogénműtrágya-felhasználás (aktív hatóanyagban), 1931–1999



Forrás: KSH, FM STAGEK, AKKI Inf. Ig.

23. ábra

Szervestrágya-felhasználás, 1931–1998



Forrás: KSH, FM STAGEK, AKKI Inf. Ig.

továbbá olyan közgazdasági – elvonási (adó) és támogatási – rendszert alkalmaz, amely a gazdálkodás környezeti alkalmazkodását, illeszkedését alapértéknek tekinti és ösztönzi. Ebben fontos szerepet játszhat az ipari inputok ár-emelése, valamint progresszív adóztatása. E lineáris, illetve progresszív elvonási technika, valamint a hozzá kapcsolódó agrár-környezeti kifizetési rendszer a nitrogénfelhasználás tekintetében is használhatónak tűnik.

Vizsgálataink a vázolt magyarországi körülmények és közgazdasági helyzet közepette ennek modellezését célozták. Azt igyekeztünk tehát tisztázni, hogy a nitrogénműtrágya-árak emelésének, illetve a progresszív nitrogénadóztatásnak mik lehetnek a hatásai és realitásai Magyarországon, valamint hogyan befolyásolják a gazdálkodás jövedelmezőségét. Ezen hatások elemzésére egy olyan – a NITROTAX elnevezésű uniós kutatási program számára összeállított – modellt használtunk, amely az ország szántóterületének mintegy 80%-át reprezentáló 11 növény termesztéstechnológiájából kiindulva határozza meg az egyes növények nitrogénigényét, költségét és jövedelmét. Ezt összekapcsolva a növények területi adataival a felsorolt mutatók tekintetében országos összesítések készültek. Ezen a modellen elemeztük a nitrogénár változtatásának lehetséges hatásait és mérlegeltük a nitrogénadóztatás lehetőségeit.

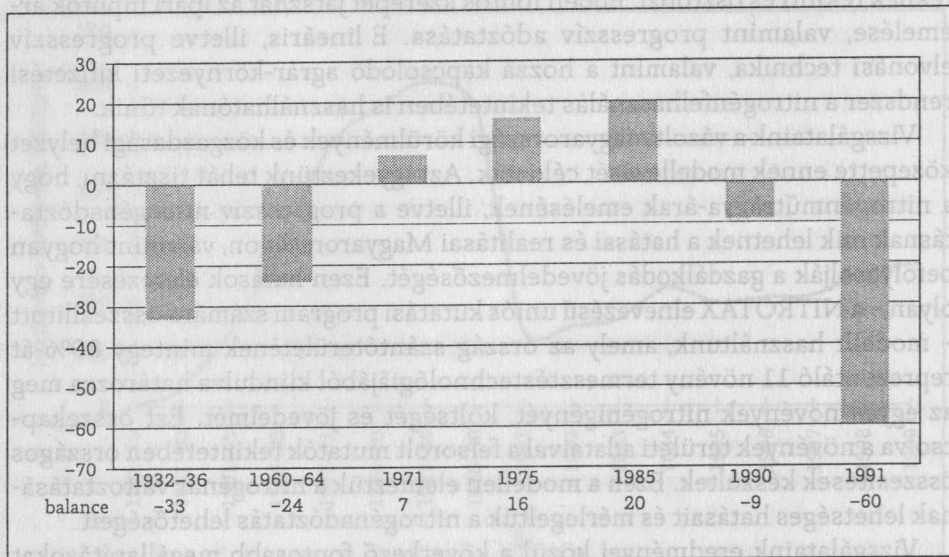
Vizsgálataink eredményei közül a következő fontosabb megállapításokat emeljük ki:

– Alapelvként kell elfogadnunk azt, hogy a környezet nitrogéntúlterhelésének elkerülése érdekében nem elég csupán a növények fajlagos nitrogénigényét figyelembe venni, hanem termésszintjeiket is az adott terület természetes termőképességének megfelelően kell tervezni. Más szavakkal a környezet túlterhelése nemcsak akkor következhet be, ha a növények fajlagos igényeit meghaladó tápanyagdózisokat alkalmazunk, hanem akkor is, ha a környezet adottságait jelentősen meghaladó termésszinteket célzunk meg, amint ahogy az Magyarországon az iparszerű gazdálkodási rendszerek esetében teljesen általános tendencia volt.

– A lineáris nitrogénár-emeléssel kapcsolatos vizsgálataink eredményei azt mutatják, hogy az áremelkedésnél kisebb mértékben ugyan, de csökken a FH fajlagos értéke is abban az esetben, ha a ráfordítás mértéke nem változik.

– Az ár-növekedésnek a ráfordítások csökkentésére gyakorolt hatásai elemzése során abból a feltételezésből indultunk ki, hogy ez a kapcsolat a két tényező között nem lineáris. A kezdeti szakaszban az ár-növekedés csak lassú ráfordításcsökkentést okoz, majd egy bizonyos szintet elérve ez a csökkenés rohamossá válik. Ez feltételezésünk szerint ott következik be, ahol az ár-növekedés hatására az FH a létminimum alá csökken. Ez modellvizsgálatainkban Magyarországon 18,4%-os áremelésnél következik be, ha a 11 vizsgált növény átlagát tekintjük. A 0 FH érték vizsgálataink szerint átlagosan 140,5%-os ár-növekedésnél következik be.

A mezőgazdasági területek nitrogénmérlege (kg N/ha/év)

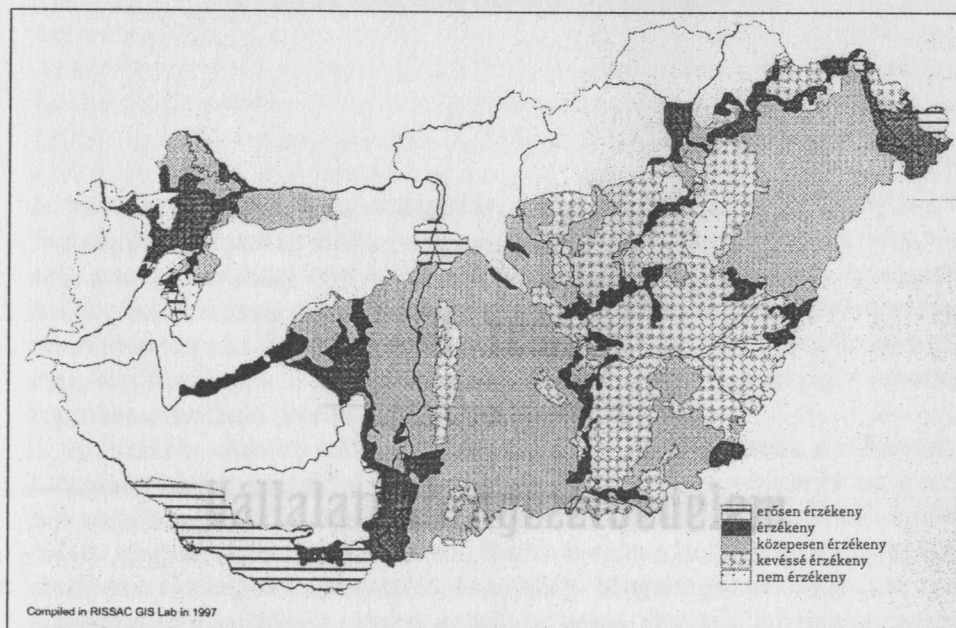


Forrás: Kádár, 1987; Csathó, 1994. In: Környezetgazdálkodás a mezőgazdaságban. 1996.

Ezek az értékek a különböző növények esetén – azok eltérő jövedelempozíciói következtében – jelentősen eltérnek egymástól.

- Ha az árnyövekedés ráfordítás-csökkentő hatásainak elemzését a gazdálkodók jövedelmi viszonyaival kapcsoljuk össze, ahogy azt vizsgálataink során is tettük, akkor nemcsak az árbevételeket, hanem az állami támogatásokat és az egyéb forrásból származó jövedelmeket is célszerű figyelembe venni. A szabályozás szempontjából ez azért lehet lényeges kérdés, mert a kívánt eredmény a támogatások és a ráfordítás-növeléshez kapcsolódó adók összehangolása révén, e két oldal együttes modellezésével érhető csupán el.
- A progresszív nitrogénadóztatási rendszerben nem elég csupán a ráfordítási szinteket meghatározni, hanem feltétlenül figyelembe kell venni az adott terület nitrogénérzékenységét, sérülékenységét is. Az általunk Magyarországra kidolgozott javaslatban 5 nitrogénérzékenységi kategóriára és 4 ráfordítási szintre határoztunk meg adókulcsokat. Ezek 0%-tól (40 kg/ha alatti, illetve nitrogénre nem érzékeny területeken 41-80 kg/ha közötti nitrogénhatóanyag-felhasználás) 120%-ig (120 kg/ha nitrogénhatóanyag-felhasználás igen érzékeny, sérülékeny területeken) terjednek. Ez a jelenlegi magyarországi átlagos nitrogénfelhasználási szinten egyáltalán nem jelentene elvonást, illetve állami adóbevételt, ám a nitrogénráfordítás ismételt növekedését – különösen a sérülékeny, érzékeny területeken – jelentősen fékezne.

Magyarország talajainak nitrátérzékenysége



Forrás: MTA-TAKI

- Az adózás alapja a számlákkal igazolt nitrogénfelhasználási költség lehet. Ebből persze az következik, hogy ha csak ez az egy eleme működne a gazdasági szabályozásnak, akkor a gazda egyértelműen abban lenne érdekelt, hogy eltitkolja nitrogénfelhasználási költségeit, így csökkentve nitrogénadó-terheit. Ez esetben azonban csökkennének a kimutatott költségei, ezzel együtt megnövekedne a kimutatott jövedelme, ami jövedelemadójának növekedéséhez vezetne. Ez a rendszer tehát csak a jövedelemadó-rendszerrel együtt működtethető, és e két oldal harmonizálása vezethet a nitrogénfelhasználás helyi adottságoknak megfelelő szinten tartásához, a környezet túlhasználatának megakadályozásához.
- A vázolt adózási rendszer feltételezi a gazdák széles körű regisztrálását (ennek bevezetése egyébként már megkezdődött, hiszen az 1999. évi agrártámogatási rendszer ehhez köti a normatív támogatások igénybevitelét). Ezen túl arra van szükség, hogy a mezőgazdálkodásban is az egyéb vállalkozások terén kötelezően alkalmazott számviteli előírásokat betartsák annak érdekében, hogy az adók (nitrogén- és jövedelemadó) kivetéséhez szükséges költség és bevétel megfelelően dokumentáltan megállapítható legyen.

A hazai vállalatok környezeti teljesítményének értékelése¹

II. rész

Vállalati környezetvédelem

A Budapesti Korgazdaság-tudományi Intézet Környezet-gazdaságtani és Technológiai Tanszaka 1999. január és június között kérdőíves felmérést végzett a magyarországi termelővállalatok környezetvédelmi tevékenységéről. Felkészített kérdezőbiztosok a vállalatok vezetői, felelős felsővezetőit kerestük meg kérdőívünkkel. A mintában, országos iparág és vállalati méret szerinti reprezentativitásra törekedtünk.

A felmérés célja az volt, hogy megtudjuk, hogyan érzékelik a vállalatok a társadalom környezeti problémáit és az állam részéről megvalósuló jogszabályokban és eszközökben megvalósított átalakításokra, illetve azokra a konkrét intézkedésekre, amelyek a termelési folyamatokat érintették. Megvizsgáltuk, hogy mennyire sikerült elérni a kitűzött célokat és milyen belső, illetve külső nehézségekkel kellett számolni a megvalósítás folyamán. Az európai uniós csatlakozást szem előtt tartva azt is feltérképeztük, hogy mennyire ismerik a vállalatok az Európai Unió környezetvédelmi direktíváit, illetve az uniós elvárások hogyan befolyásolják jelenlegi döntéseiket.

Az elemzések alapstatisztikákra épülnek, gyakoriságok és keresztábrák felhasználásával, amely jó kiindulópontot biztosít a további magasabb szintű matematikai-statisztikai elemzésekhez.

A minta iparág szerint gyakorlatilag reprezentatívnak tekinthető. A méret-kategóriák vonatkozásában összességében a nagyobb méretű vállalatok kicsit felülreprezentáltak, kivéve a fa- és papíripart, a kohászatot és a nyomdaipart, amelyek méret szerint is reprezentatívak. A 152 vállalat 2/3-ában 50-250 fő közötti a foglalkoztatottak száma, 1/5-eben 250-500 közötti, 14%-nál pedig ennél nagyobb.

A tevékenység típusának szempontjából a vállalatok fele-fele arányban lakossági fogyasztásra, illetve vállalati, intézményi továbbfelhasználásra termelnek. A tulajdoni viszonyok tekintetében a minta több mint fele belföldi magántulajdonban, 37%-a külföldi és 5%-a állami vagy önkormányzati tulajdonban van.

1 Kerekes Sándor-Baranyi Árpád-Cauters Márta-Kovács Eszter-Nemcsicsné Zsóka Ágnes-Zilahy Gyula: A hazai vállalatok környezeti teljesítményének értékelése (Zöld Belépő, 81. szám).

U. 1952

Ullalati könyvtudomány

A hazai vállalatok környezeti teljesítményének értékelése¹

A Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem Környezet-gazdaságtani és Technológiai Tanszéke 1999. január és május között kérdőíves felmérést végzett a magyarországi termelővállalatok környezetvédelmi tevékenységéről. Felkészített kérdezőbiztosok segítségével termelővállalatok környezetvédelmi menedzsereit, illetve környezetvédelemért felelős felsővezetőit kerestük meg kérdőívünkkel. A mintában, amelyben iparág és vállalati méret szerinti reprezentativitásra törekedtünk, 152 vállalat szerepelt.

A felmérés célja az volt, hogy megtudjuk, hogyan érzékelik a vállalatok a társadalom környezetvédelmi elvárásait, és erre milyen módon és eszközökkel reagálnak. Külön hangsúlyt fektettünk a szervezeti felépítésben és funkciókban megvalósított átalakításokra, illetve azokra a konkrét intézkedésekre, amelyek a termelési folyamatokat érintették. Megvizsgáltuk, hogy mennyire sikerült elérni a kitűzött célokat és milyen belső, illetve külső nehézségekkel kellett számolni a megvalósítás folyamán. Az európai uniós csatlakozást szem előtt tartva azt is feltérképeztük, hogy mennyire ismerik a vállalatok az Európai Unió környezetvédelmi direktíváit, illetve az uniós elvárások hogyan befolyásolják jelenlegi döntéseiket.

Az elemzések alapstatisztikákra épülnek, gyakoriságok és kereszt táblák felhasználásával, amely jó kiindulópontot biztosít a további magasabb szintű matematikai-statisztikai elemzésekhez.

A minta iparág szerint gyakorlatilag reprezentatívnak tekinthető. A méret-kategóriák vonatkozásában összességében a nagyobb méretű vállalatok kicsit felülreprezentáltak, kivéve a fa- és papíripart, a kohászatot és a nyomdaipart, amelyek méret szerint is reprezentatívak. A 152 vállalat 2/3-ában 50–250 fő közötti a foglalkoztatottak száma, 1/5-ében 250–500 közötti, 14%-nál pedig ennél nagyobb.

A tevékenység típusának szempontjából a vállalatok fele-fele arányban lakossági fogyasztásra, illetve vállalati, intézményi továbbfelhasználásra termelnek. A tulajdoni viszonyok tekintetében a minta több mint fele belföldi magántulajdonban, 37%-a külföldi és 5%-a állami vagy önkormányzati tulajdonban van.

1 Kerekes Sándor-Baranyi Árpád-Csutora Mária-Kovács Eszter-Nemcsicsné Zsóka Ágnes-Zilahy Gyula: A hazai vállalatok környezeti teljesítményének értékelése (Zöld Belépő, 91. szám).

Környezeti menedzsment

A vállalatok környezeti tevékenységének, környezeti tudatosságának megítéléséhez fontos támpontot nyújt a vállalatok által alkalmazott környezetmenedzsment-eszközök vizsgálata. A felmérésben összegyűjtöttük a környezetközpontú irányítási rendszer (továbbiakban KIR) legfontosabb elemeit. Az összefüggések vizsgálatánál így ellenőrizni tudtuk a konzisztens válaszadást, s a részletesebb elemzésbe csak a megfelelően értékelhető – esetenként több változó összevonásával nyert – eszközöket vettük be.

A megkérdezett vállalatok által leggyakrabban alkalmazott három környezetmenedzsment-intézkedés a mérhető környezetvédelmi célok megfogalmazása, a környezetvédelmi célok végrehajtását célzó program kialakítása, valamint a környezetvédelmi felelős foglalkoztatása volt. Írásba foglalt környezeti politikával ugyanakkor a vállalatoknak kevesebb mint a fele rendelkezik, ezért az eredmények helytállósága további vizsgálatokat igényelt. A válaszok azt mutatták, hogy a környezetvédelmi képzés, a külső és belső környezeti kommunikáció, valamint a kockázatkezelés még jócskán hagynak kívánnivalót maguk után a vállalatoknál, a nemzetközi környezetközpontú irányítási rendszer (KIR) szabványok alkalmazása pedig még ritka.

A környezeti menedzsment szintje érthető módon azon vállalatok esetében a legmagasabb, amelyek rendelkeznek KIR-szabvánnyal, vagy éppen beve-

26. ábra

A környezetmenedzsment-eszközök előfordulásának gyakorisága a mintában

Csoportosítási szempontok	Környezetmenedzsment-eszközök
A vállalatok nagyobb részénél létezik vagy kialakítás alatt van (általában kb. 50-50% arányban)	<ul style="list-style-type: none"> • Mérhető környezetvédelmi célok • Program a környezetvédelmi célok végrehajtására • Környezetvédelmi szervezet kiépültsége (a vállalatok többségénél környezetvédelmi felelős van)
A vállalatok nagy részénél van, de csak alkalmanként	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikáció a nagyközönséggel
A vállalatok több mint felénél (50-63%) nem létezik	<ul style="list-style-type: none"> • Írásba foglalt környezeti politika • Felsővezetők környezeti képzése • Alkalmazottak környezeti képzése • Környezeti marketing • Környezeti kockázatok értékelése és kezelése • Vállalaton belüli környezeti kommunikáció
A vállalatok többségénél (70% fölött) nem létezik	<ul style="list-style-type: none"> • KIR (ISO 14001, EMAS) • Beszállítók vizsgálata környezeti szempontból

zetnek illet. Az összes vizsgált menedzsmenteszköz azonban még ezeknél a vállalatoknál sem található meg, inkább csak a tanúsításhoz szükséges minimum, azzal a törekvéssel, hogy a többi lényeges menedzsmentelem a közeljövőben kerül bevezetésre.

Az iparágak közül a válaszok szerint a vegyipari vállalatok járnak az élen, amelyeket a fa- és papíripari és élelmiszer-ipari cégek követnek. A környezeti menedzsment szintje a textiliparban a legalacsonyabb.

A környezeti menedzsmenteszközök alkalmazását az iparági hovatartozáson túl befolyásolta a vállalati méret, a vállalati technológia környezeti érzékenysége, valamint a többségi tulajdon is.

Konkrét környezetvédelmi intézkedések

A megkérdezett vállalatok az elmúlt évek során jelentős erőfeszítéseket tettek környezeti teljesítményük javítása érdekében. A vállalatoknál az intézkedések széles skálája fordult elő a kibocsátások csökkentésétől a tisztább termelés módszerein keresztül a különböző környezetimenedzsment-elemek alkalmazásáig. A választ adó vállalatok túlnyomó része (89%-a) beruházásai során az elmúlt öt évben figyelembe vette a környezetvédelmi szempontokat.

Az intézkedések véghezvitelét számos belső és külső nehézség hátráltatta. Ezek közül a válaszolók legsúlyosabbnak a tőkehiányt, a magas költségeket, a kormányzati támogatás hiányát, a rossz technikai feltételeket, illetve más területek prioritását tekintették. Kevésbé gátolta a megvalósítást a vezetés szakértelmének a hiánya, illetve a tulajdonosok hajlandósága. A környezetvédelmi

68. táblázat

A környezeti menedzsment szintje egyes iparágaknál

Iparág	Vállalatok száma a környezetimenedzsment szintje szerint		
	alacsony szint	közepes szint	magas szint
Élelmiszeripar	9 (31%)	18 (62,1%)	2 (6,9%)
Fa- és papíripar	2 (22,2%)	5 (55,6%)	2 (22,2%)
Textilipar	25 (83,3%)	5 (16,7%)	0
Kohászat	4 (57,1%)	3 (42,9%)	0
Gépipar	25 (46,3%)	21 (38,9%)	8 (14,8%)
Építőanyag-ipar	3 (50%)	2 (33,3%)	1 (16,7%)
Vegyipar	3 (20%)	5 (33,3%)	7 (46,7%)

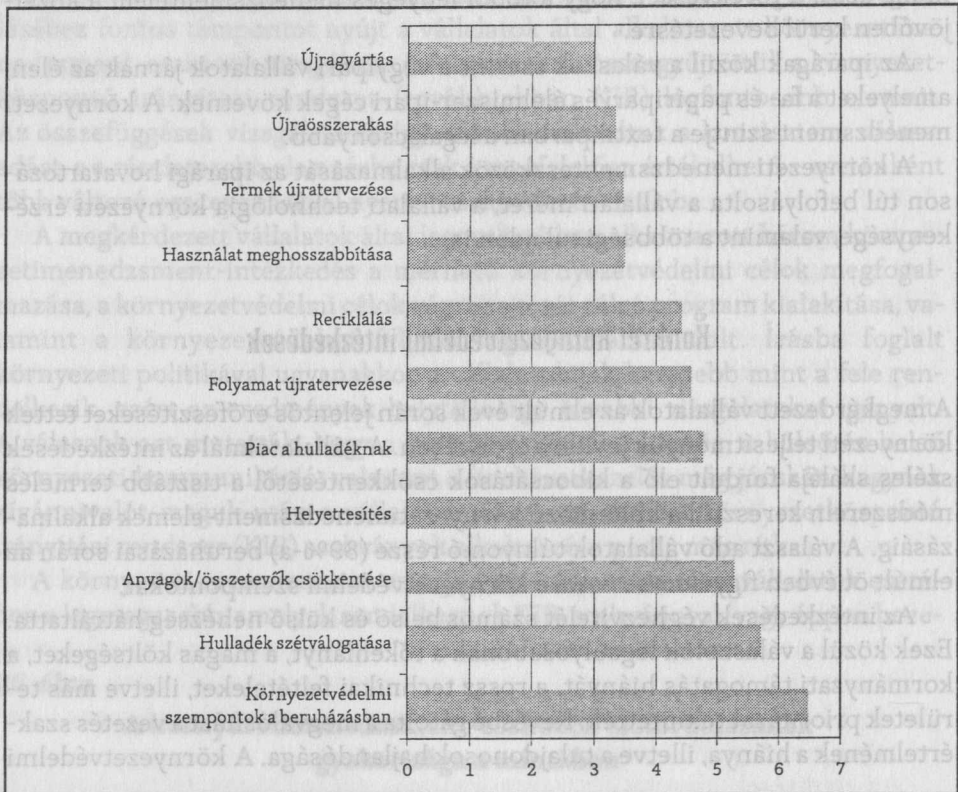
Magyarázat: alacsony szint: 0-3 működik / 0-6 elem kialakítás alatt;

közepes szint: 3-7 működik / sok kialakítás alatt;

magas szint: 7-13 működik.

27. ábra

A vállalatok által használt eszközök



28. ábra

A javításra szoruló tényezők

A vállalatok több mint 70%-ánál javításra szorul	<ul style="list-style-type: none"> energiatakarékosság
A vállalatok 60–65%-ánál szorul javításra	<ul style="list-style-type: none"> termelési eljárások berendezések, infrastruktúra munkatársak képzése
A vállalatok felénél szorul javításra	<ul style="list-style-type: none"> termékfejlesztés, anyagbeszerzés, anyagmozgatás szennyezéskibocsátás hulladékkezelés és -feldolgozás belső ellenőrzés
A vállalatok egynegyedénél szorul javításra	<ul style="list-style-type: none"> a vállalat szervezeti felépítése értékesítés közönségkapcsolatok számvitel

célokat ezen faktoroknak köszönhetően változó sikerrel valósították meg a vállalatok: mindössze 51,5%-uk jelentette, hogy a célokat legalább 50%-ban sikerült megvalósítaniuk.

A tisztább termelés eszközei közül a mintabeli vállalatok az erőforrás-takarékossági intézkedéseket alkalmazták leggyakrabban, de elfogadható volt a hulladék-szétválogatással, valamint a hulladék-újrahasznosítással kapcsolatos tevékenységek alkalmazásának szintje is. A tisztább technológiák jelenléte is elég gyakran bizonyult, a válaszadás következetességének megítélése azonban ebben az esetben további vizsgálatokat igényelt. A folyamatok és termékek újratervezésére, valamint a gyártási technológia megújítására vonatkozó intézkedéseket a vállalatoknak csak igen kis hányada hozott.

A tisztább termelési intézkedések alkalmazásának szintjére a mintában háttással volt a vállalati méret, a nagyobb vállalati csoporthoz tartozás, valamint a vállalati technológia környezeti érzékenysége.

A jövőre nézve a környezetvédelmi célok hatékonyabb elérése érdekében a válaszadók különösen az energiahatékonyság, a termelési eljárások és berendezések javításának, valamint a munkatársak képzésének területein meghozandó intézkedésekben látnak lehetőségeket, míg a szervezeti felépítés, az értékesítés, a közönségkapcsolatok, illetve a számvitel nem vagy csak alig szorulnak javításra.

A környezetvédelmi döntéshozatalra ható tényezők

A megkérdezett vállalatok úgy érzékelik, hogy kevés érintett csoport befolyásolja őket a környezetvédelmi intézkedések megtételénél. A legnagyobb *hátással bíró csoportok*: a jogszabályalkotók/hatóságok, a vállalati vezetők és a tulajdonosok. A motiváló tényezők között Magyarország és az EU környezetvédelmi szabályozása volt a legfontosabb a vállalatok számára, illetve a célpiac országának előírásai. A motivációs elemek vizsgálata tehát azt mutatja, hogy a termeléssel foglalkozó magyar vállalatok ma még nem piaci és nem is társadalmi nyomásra végeznek környezetvédelmi tevékenységet, hanem külső kényszerítő erő hatására, amely a környezetvédelmi szabályozáson keresztül érvényesül, és a tulajdonosok és vezetők közvetítésével fejt ki hatását. Ez egyértelműen követő, reaktív környezetvédelmi stratégiát takar.

Az érintett csoportok és az alapjellemzők vizsgálata nem vezetett eredményre, ezért a kommunikációs eszközök használatát alkalmaztuk kiegészítő változóként annak megállapítására, hogy milyen vállalati jellemzőktől függ az egyes csoportok hatása a vállalatokra környezetvédelmi kérdésekben. A nagyobb és környezetileg érzékenyebb technológiával rendelkező vállalatok az eszközök nagy részét gyakrabban használták, az iparágak közül a vegyipar, a fa- és papíripar, az élelmiszeripar és gépipar esetében volt jellemző a gyako-

Tisztább termelési intézkedések előfordulási gyakorisága* a mintában és az egyes iparágakban**

	Intézkedések	Élelmiszer- ipar	Fa- és papíripár	Textilipar	Kohászat	Gépipar	Építőipar	Vegyipar
1.	Energiatakarékossági intézkedés	+++++	+++++	+++	+++++	+++++	+++++	+ + + +
	Anyagtakarékosági intézkedés	+++	+++++	++++	+++++	++++	+++++	+ + + + +
2.	Tisztább technológiák jelenléte	++++	+++	+	+++	++	+++	+ + + + +
	Víztakarékossági intézkedések	+++	+++	++	+++	++++	+++++	+++
	Hulladékok szétválogatása	++++	++++	++	+	++	+	+++
	Alapanyagok helyettesítése	++	++++	+++	++	++++	+++	+ + + +
	Hulladék-újrahasznosítás	+++	+++	++	++	++	+++++	+ + + + +
3.	Folyamat újatervezése	+++	+	+	++++	++++	+	+++
	Piacteremtés hulladéktermékek számára	+++	+++	++	+	++	+	+++
4.	Termék újatervezése	+	++	+	+	+	+	+++
	Gyártási technológia megújítása	++	++	+	+++	+	+	++
	Tisztább termelés szintje az iparágakban (az intézkedések összesítése alapján)***	A vállalatok többségénél közepes	A vállalatok többségénél közepes	A vállalatok felénél alacsony, felénél közepes	A vállalatok felénél alacsony, felénél közepes	A vállalatok többségénél közepes	A vállalatok többségénél közepes	A vállalatok kétharmadánál közepes, harmadánál magas

* Az intézkedéseket először mintabeli előfordulási gyakoriságuk szerint rendeztük sorba (ld. „Intézkedések” elnevezésű oszlop); az egyes csoportokat számozással jeleltük. A számok jelentése a következő:

1.: a teljes mintában a vállalatok legalább kétharmada hozott ilyen intézkedést / illetve közepes vagy nagymértékben alkalmazza az adott intézkedést; 2.: a vállalatok legalább fele hozott ilyen intézkedést / illetve közepes vagy nagymértékben alkalmazza az adott intézkedést; 3.: a vállalatoknak valamivel kevesebb, mint a fele hozott ilyen intézkedést / illetve alkalmazza közepes vagy nagymértékben az adott intézkedést; 4.: a vállalatok háromnegyede nem hozott ilyen intézkedést.

** A jelölések magyarázata: +: a vállalatok túlnyomó többségénél nincs; ++: a vállalatok több mint felénél nincs; +++: a vállalatok felénél van; ++++: a vállalatok több mint felénél van; ++++: a vállalatok túlnyomó többségénél van.

*** A tisztább termelési intézkedések összeadásával képeztünk egy összesített változót, amelyből alacsony előfordulási gyakorisága miatt a fenti 4. csoport elemeit kihagytuk. A táblázatban szereplő minősítés ennek alapján azt jelzi, hogy az egyes iparágakban milyen mértékben vannak jelen a tisztább termelési eljárások a vállalatoknál.

29. ábra

Az érintett csoportok hatásának erőssége a vállalat környezetvédelmi intézkedéseinek megvalósítása során*

Gyenge hatás	A hatások közelítően egyenlően oszlanak el	Erős hatás
<ul style="list-style-type: none"> • bankok, biztosító társaságok • széles nyilvánosság • ipari szövetségek • tudományos intézmények • a vállalat közelében lakók • alkalmazottak • versenytársak • fogyasztók • fogyasztói érdekvédelmi szervezetek • sajtó, média 	<ul style="list-style-type: none"> • helyi önkormányzat • környezetvédelmi szervezetek 	<ul style="list-style-type: none"> • jogszabályalkotók, hatóságok • vállalati vezetők • tulajdonosok

* A hatások skálája a következő: 1 – nincs hatás, 2 – gyenge, 3 – közepes, 4 – erős, 5 – nagyon erős

30. ábra

A motivációs tényezők hatásának erőssége*

A többségnél nincs hatás	Nagy szóródás a hatás erősségét tekintve	„Erős” és „nagyon erős” hatás túlsúlyban
<p>a maradék szóródik</p> <ul style="list-style-type: none"> - érzékeny terület közelsége - bírságcsökkentés - vállalati image javítása - külföldi anyavállalat elvárásai (sok a nem releváns!) <p>a maradéknál sok a „gyenge” és „közepes” hatás</p> <ul style="list-style-type: none"> - iskola, kórház közelsége - technológiából adódó kockázatok - környezetvédelmi balesetek - környezetkímélő termék eladása 	<ul style="list-style-type: none"> - piacbővítés lehetősége - piaci pozícióért folytatott verseny - lakott terület közelsége - anyag-, illetve energiatakarékoságból adódó megtakarítás - hulladékkezelési költségek megtakarítása - társadalmi, ökológiai felelősség 	<ul style="list-style-type: none"> - magyarországi környezetvédelmi előírások - célpiac országának környezetvédelmi elvárásai - EU környezetvédelmi előírásai

* A motivációs változók hatását a következő skálán értékeltük: 1 – nem érezhető, 2 – gyenge, 3 – közepes erősségű, 4 – erős, 5 – nagyon erős

ribb alkalmazás. Ez azt jelenti, hogy a fenti jellemzőkkel bíró vállalatoknál az összes érintett csoport hatása jobban érvényesült, hiszen valamilyen módon reagáltak az igényekre. Ezen túlmenően egy-két esetben a vezető nemzetisége és a vállalati csoporthoz tartozás is befolyásolta a kommunikációs eszköz alkalmazásának gyakoriságát. Amikor azt vizsgáltuk, hogy ugyanazon tényezők hatnak-e a környezeti menedzsment kiépítésére és a tisztább termelési intézkedések meghozatalára, azt tapasztaltuk, hogy a korábbi eredmények itt is megerősítést nyertek, de kiegészültek egy-két új elemmel. Eszerint a környezeti menedzsment bevezetését a piaci tényezők motiválták inkább, míg a tisztább termelés alkalmazását a takarékosági intézkedésekből adódó költségmegtakarítási lehetőségek inspirálták.

A környezeti marketing lehetőségeinek megítélése

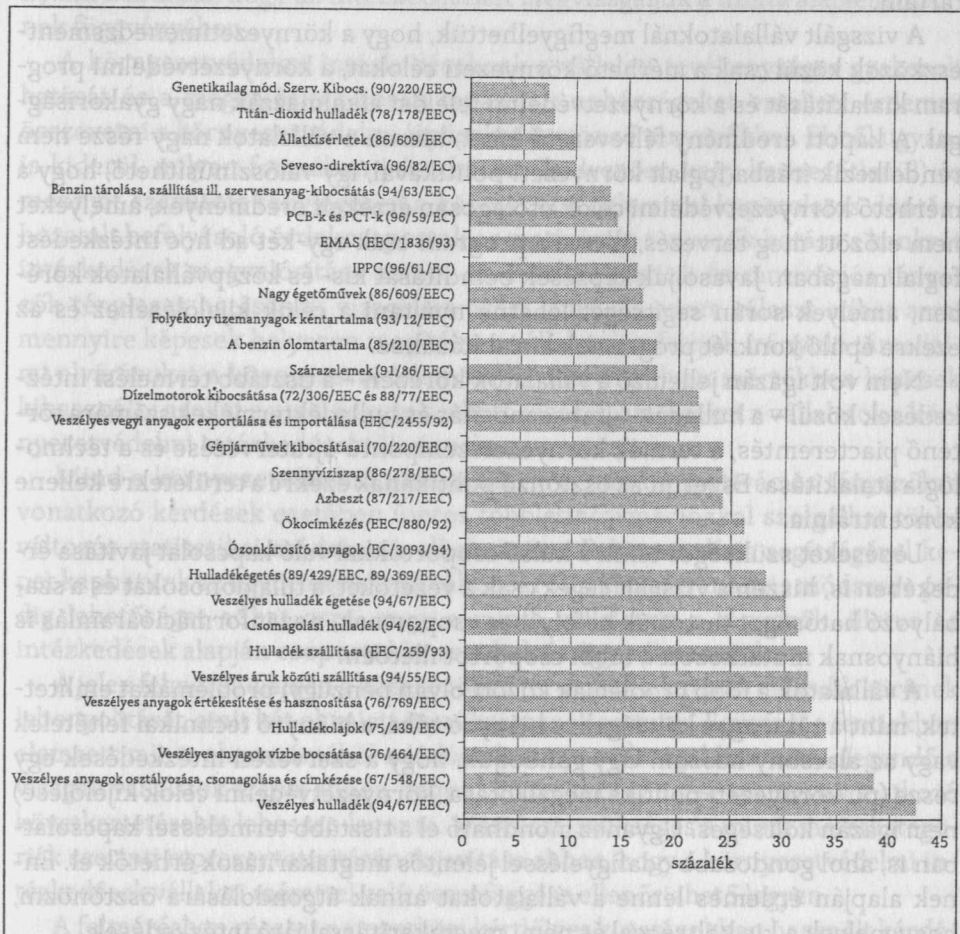
Három kérdéscsoport segítségével – keresleti és kínálati oldalról – vizsgáltuk, hogyan látják a vállalatok a környezetkímélő termékek értékesítésében, marketingjében rejlő piaci lehetőségeket. Keresleti oldalon a fogyasztók környezeti tudatosságának szintje az a tényező, amely leginkább meghatározza a környezetbarát termékek eladhatóságát. A vállalat ugyanakkor a marketing mix különböző elemein keresztül – a termék-, ár-, elosztási és kommunikációs politika megfelelő alkalmazásával – szintén jelentősen képes befolyásolni az értékesítés sikerét.

A válaszok azt mutatják, hogy a megkérdezett vállalatok a magyar fogyasztók környezeti tudatosságát meglehetősen alacsonynak tartják. Nagyobb ösztönző erő érvényesülhet viszont az exporton keresztül, mert a vállalatok szerint a termék környezetkímélő tulajdonságának hangsúlyozása egyértelműen versenyelőnyt jelent a fejlett külföldi piacokon.

A keresleti oldalról érkező hatások miatt a vállalatok úgy látják, hogy a környezetkímélő termékek értékesítésénél is elsősorban a hagyományosan sikeresnek bizonyuló marketingeszközök alkalmazása lehet célravezető. Ez azt jelenti, hogy igen fontos a termék minősége, megfelelő árazása, az intenzív reklámozás, valamint különböző eladásösztönző módszerek bevetése.

A környezetbarát termékjellel ellátott terméket értékesítő öt vállalat emeltet bízik a környezetbarát címke forgalomnövelő hatásában is. Ezt jelzi az is, hogy ezeket a vállalatokat elsősorban piaci részesedésük növelésének lehetősége ösztönözte a termékjel megszerzésére; a termékdíjcsökkenés vagy az áfakedvezmény elérése kevésbé motiválták a vállalatokat.

Az Európai Unió környezetvédelmi direktíváinak ismertsége



Javaslatok

A minta elemzése során a magyar vállalatok által alkalmazott környezeti menedzsment számos problémájára és hiányosságára derült fény, amelyek többsége véleményünk szerint különböző szintű képzésekkel és ösztönző politikával javítható. A következőkben a vizsgálati eredményeket úgy foglaljuk össze, hogy egyben javaslatot teszünk a képzések tartalmára és a képzések által megcélzott vállalati körre vonatkozóan is.

A mintában szereplő vállalatok közül a textilipari cégeknél tapasztaltuk a környezeti menedzsment és a tisztább termelés alacsony szintjét. Annak ellenére, hogy a textilipari vállalatok által alkalmazott technológia nem annyira

érzékeny környezetvédelmi szempontból, úgy gondoljuk, van tere az intézkedések bővítésének. Érdemes lenne tehát ezen vállalatok körében képzéseket tartani.

A vizsgált vállalatoknál megfigyelhettük, hogy a környezetimenedzsment-eszközök közül csak a mérhető környezeti célokat, a környezetvédelmi program kialakítását és a környezetvédelmi felelőst alkalmazzák nagy gyakorisággal. A kapott eredmény félrevezető lehet, hiszen a vállalatok nagy része nem rendelkezik írásba foglalt környezeti politikával, így valószínűsíthető, hogy a mérhető környezetvédelmi célok utólagosan érzékelt eredmények, amelyeket nem előzött meg tervezés, illetve a program csak egy-két ad hoc intézkedést foglal magában. Javasoljuk képzések beindítását kis- és középvállalatok körében, amelyek során segítséget lehetne nyújtani a célok kijelöléséhez és az ezekre épülő konkrét programok kialakításához.

Nem volt igazán jellemző a vállalatok körében – a tisztább termelési intézkedések közül – a hulladék-újrahasznosítás és hulladéktermékek számára történő piacteremtés, a termék környezetszemponitú újratervezése és a technológia átalakítása. Eszerint az ösztönző politikának ezekre a területekre kellene koncentrálnia.

Lépéseket szükséges tenni a külső csoportokkal való kapcsolat javítása érdekében is, hiszen a vizsgált cégek csak a vezetőket, a tulajdonosokat és a szabályozó hatóságot tartották befolyásos csoportnak, s az információáramlás is hiányosnak mutatkozott a többi csoportot illetően.

A vállalatok a főbb problémák között olyan pénzügyi problémákat említettek, mint a túl magas költségek, a hiányzó tőke, a hiányzó technikai feltételek vagy az alacsony haszon. Úgy gondoljuk, hogy a szervezeti intézkedések egy része (pl. környezeti politika megalkotása, környezetvédelmi célok kijelölése) nem igazán költséges. Ugyanez mondható el a tisztább termeléssel kapcsolatban is, ahol gondosabb odafigyeléssel jelentős megtakarítások érhetők el. Ennek alapján érdemes lenne a vállalatokat annak átgondolására ösztönözni, hogy melyek a kis költséggel és némi megtakarítással járó intézkedések.

A direktívák ismertsége nagyon alacsony szintűnek mutatkozott a mintabeli vállalatoknál. Ez annak szükségességét jelzi, hogy a vállalati környezetvédelmi szakemberek számára szervezett továbbképzéseken ezt is beépítsék a tananyagba.

További kutatási kérdések

Az elemzés jelenlegi eredményei alapján megállapítható, hogy egyrészt bizonyos kérdéseknél a válaszok valóság tartalmának megítélése, másrészt az egyes kérdéscsoportok közötti mélyebb összefüggések megtalálása további vizsgálatokat igényel, amelyeket mindenképpen fontosnak tartunk elvégezni.

Ez vonatkozik a vállalatok által hozott környezetvédelmi intézkedések elemzésére, ahol az intézkedések gyakorisága alapján kialakult általános képet árnyalni kell azzal, hogy az intézkedéseket megvizsgáljuk a minta alapjellemzőinek függvényében.

A környezetvédelmi intézkedéseknek a vállalati tevékenységre gyakorolt hatását és a megvalósítás során tapasztalt nehézségeket emellett érdemes összevetni a környezetvédelmi lépéseket ösztönző tényezőkkel. Ebből ugyanis kiderül, milyen formában jelentkezett (kedvezően vagy kedvezőtlenül) és mennyit számított ténylegesen a környezetvédelemmel kapcsolatos döntéshozatal befolyásoló érdekcsoportok és motivációs tényezők hatása a konkrét intézkedések megvalósítása során. Az érdekcsoportok és motivációs tényezők tényleges hatásának vizsgálata azért lényeges, mert választ adhat arra, mennyire képesek helyesen megítélni a vállalatok a feljük irányuló társadalmi elvárásokat a környezetvédelem terén, illetve milyen mértékben képesek kihasználni azokat a piaci és egyéb lehetőségeket, amelyeket a vállalatok a környezetvédelmi intézkedésektől várnak.

Mind a környezetvédelmi intézkedésekre, mind a motivációs tényezőkre vonatkozó kérdések esetében fontos többletinformációkkal szolgálhat többváltozós statisztikai módszerek alkalmazása. Faktoranalízis segítségével képet kaphatunk az együttesen ható változókról, a klaszteranalízis módszere pedig lehetőséget adhat arra, hogy a minta vállalatait a tényezők, illetve az intézkedések alapján csoportokba soroljuk és úgy jellemezzük.

A jelen felmérés alapján a közeljövőben tervezzük a kutatás második körének lebonyolítását, amit két ok miatt is szükségesnek tartunk. Egyrészt a fentiekben elemzett minta elemszámából adódóan bizonyos iparágakban nem elegendő a vizsgált vállalatok száma ahhoz, hogy a válaszokból az egész iparágra vonatkozó következtetéseket lehessen levonni. Másrészt, szükséges a minta méretkategóriák szerinti reprezentativitásának javítása ahhoz, hogy a környezetvédelmi intézkedések vállalati mérettel való összefüggése ellenőrizhető legyen.

A felmérésben részint nemzetközi kérdőíves kutatásokban használt kérdésekre alapoztunk. A válaszok feldolgozása ezért lehetővé teszi a nemzetközi összehasonlítást azokban az esetekben, amikor a nemzetközi kutatást évente megismétlik (pl. International Business Environmental Barometer 1997).

Irodalom

International Business Environmental Barometer 1997. Editors: Frank Belz, Lars Strannegard, Capelen Akademisk Forlag, 1997.

Vastag, Gyula-Rondinelli, Denis-Kerekes, Sándor: How Corporate Executive Perceive Environmental Issues: Comparing Hungarian and Global Companies. *Journal of Euro-market-ing-Green Marketing in a Unified Europe*, Vol. 5, Nr. 3, 1996.

- Kerekes Sándor–Zilahy Gyula: *Environmental Business Management in Hungary*. 1993.
- Nemcsicsné Zsóka Ágnes: *Environmental awareness of Hungarian firms*. In: The 1997. Business Strategy and the Environment Conference, Conference Proceedings, 1997.
- Flachner Zsuzsa–Kék Mónika–Kovács Eszter: *Adatbáziselemzés a helyi önkormányzatok környezetvédelmi tevékenységéről BAZ megyében*. 1999.
- Kovács Eszter: Mit tartalmazzon a vállalatok környezeti jelentése? *Gazdaság – Vállalkozás – Vezetés*. A Szervezési és Vezetési Tudományos Társaság negyedévi folyóirata, 1999/1, Budapest.
- McKinsey & Company: *The Corporate Response to the Environmental Challenge*. 1992.
- Umweltorientierte Unternehmensführung – *Erfahrungen und Perspektiven von Schweizer Unternehmen*, Bericht 8 des NFP „Stadt und Verkehr“, Zürich, 1992.
- Kovács Eszter–Nemcsicsné Zsóka Ágnes–Kerekes Sándor: *Motivation Factors to Implement EMS and CP in the Hungarian Industry*, European Roundtable on Cleaner Production, Conference Proceedings, Budapest, 1999.
- Az önkéntes környezetvédelmi megállapodások és alkalmazásuk lehetősége Magyarországon*. Gazdasági Minisztérium számára készült tanulmány, BKE, Környezet-gazdaságtani és Technológiai Tanszék, Budapest, 1999.

Az EU-csatlakozás, várakozások és a feldolgozóipari vállalatok környezeti menedzsmentje²

Egy kérdőíves felmérés eredményeire támaszkodva három iparágat vizsgálva kutatjuk, hogy a gazdaság modernizációja és a környezetvédelem mennyire kapcsolódik össze, és milyen mértékben hajtóereje ennek az európai csatlakozással kapcsolatos várakozás. Vajon az EU-csatlakozással kapcsolatos várakozások mennyiben gyakorolnak befolyást a gépipari, vegyipari, illetve élelmiszer-ipari vállalatok jelenlegi környezetvédelmi menedzsmentjére: a gyakorlat szintjén is elkezdődött-e már az európai felzárkózási folyamat, vagy továbbra is csak a jogszabályi harmonizáció szintjén marad környezetvédelmünk modernizációja?

Az empirikus kutatás két mintára támaszkodik, amelyek összesen 140 üzem válaszait tartalmazzák. Ezek közül az első – előzetes felmérésnek szánt – minta 52 vegyipari és élelmiszer-ipari vállalatot foglal magában, és felvételére 1997-ben került sor. Az akkori tapasztalatok alapján egy javított kérdőív készült 1998-ban, amelyet 600 gépipari termelőtevékenységet is végző vállalathoz küldtünk ki, s ezek közül 88 használható kérdőívet kaptunk vissza. Ez a 88 kérdőív képezi az empirikus kutatás főmintáját.

A kutatás meglepő eredménnyel zárult: a vállalatok válaszai alapján a környezetvédelmi vállalati menedzsment kiépítésének legfőbb mozgatórugója a magyar gépiparban az európai szabályozáshoz való alkalmazkodás! Még a magyar jogszabályok nyomásánál is erősebb az európai piac húzóereje. Mindez azt jelzi, hogy a piaci verseny és a fogyasztók igényei, melyek hatásáról igen erős vita bontakozott ki a szakirodalomban, nagyon is erős befolyással bírnak, és ez nagyobb hatásal lehet a vállalatok környezetvédelmi attitűdjére, mint a kényszerítésre épülő adminisztratív szabályozás.

Az ágazatok között ugyanakkor jelentős különbségek vannak. Az exportorientált gépiparban az EU húzóereje a vállalati magatartás legerősebb motívációja, az EU környezetvédelmi húzóereje átlagosan is legalább olyan erős, mint a magyarországi jogi szabályozás kényszerítőereje. Ezen belül az EU piacára termelő gépipari cégeket egyértelműen az EU előírásai vezérlik, a hazai

2. Csutora Mária: Az EU-csatlakozással kapcsolatos várakozások hatása a feldolgozóipari vállalatok környezeti menedzsmentjére (Zöld Belépő, 83. szám).

A vállalatokra ható tényezők erőssége (1 – nem érezhető, 5 – nagyon erős)

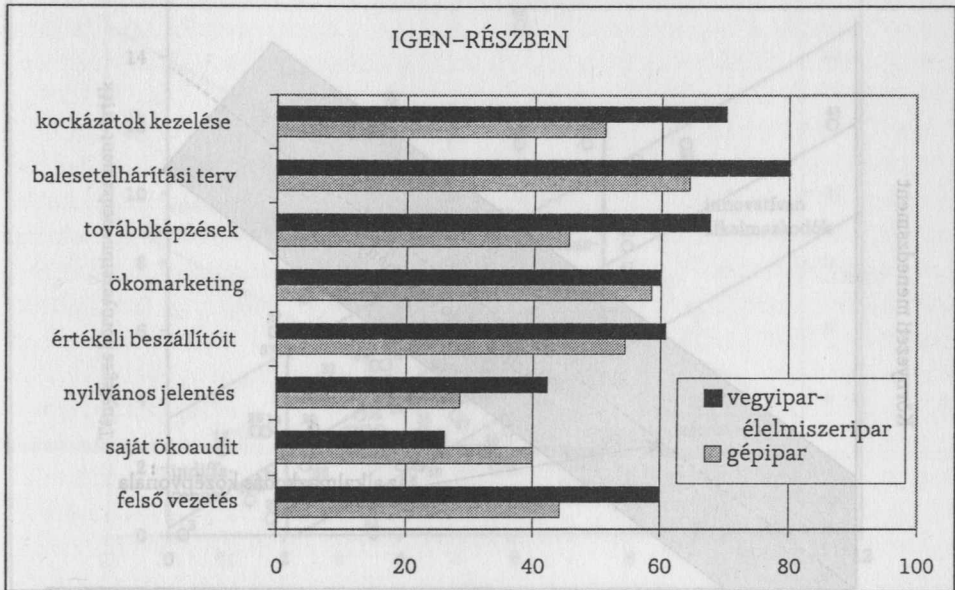
	A nyomás erőssége
Az EU környezetvédelmi előírásai	3,41
Magyarországi környezetvédelmi előírások	3,39
A vállalat vezetőinek beállítottsága	3,24
A szabályozó hatóság nyomása	3,15
A piaci pozíció megőrzéséért folytatott verseny	3,13
A célpiac országának környezetvédelmi elvárásai	3,06
A vállalat image-ének javulása	2,70
Lakott terület közelsége	2,55
Takarékosságból adódó költségmegtakarítási lehetőségek	2,42
Környezetvédelmi szervezetek és a lakosság nyomása	2,3
Bírságcsökkentés lehetősége	2,15
Érzékeny terület közelsége	2,06
Fogyasztók követelése	2,05
Technológiából eredő környezetvédelmi kockázatok miatt kialakult feszültség	1,98
Új, környezetkímélő termék eladásából származó többletbevételi lehetőség	1,80
Környezetvédelmi balesetek kockázata	1,72
Iskola, kórház, más érzékeny közintézmény közelsége	1,63
Bankok, biztosítótársaságok nyomása	1,63

szabályozás szerepe csak másodlagos. A belföldi piacra orientálódott élelmiszeriparban ez a nyomóerő nem ilyen jelentős. A vegyipari és élelmiszer-ipari minta esetében a magyarországi környezetvédelmi szabályozás, a vezetők beállítottsága és a költségmegtakarítási lehetőségek voltak a környezetvédelmi intézkedések fő mozgatórugói. Itt tehát sokkal inkább a szabályozás és a kényyszerűség nyomóereje érvényesült.

Érdekes megjegyezni, hogy a különböző ágazatokban a vállalatok több mint 60%-ánál csökkent a szennyezéskibocsátás mértéke az elmúlt öt év során, és ezek mintegy kétharmadánál az nem környezetvédelmi intézkedésekre, hanem gazdasági okokra vezethető vissza. A gazdasági okok közé tartozik a termelés csökkenése, az alaptchnológia cseréje (a modernebb berendezések általában kevésbé szennyezők), a termékszerkezet-váltás, illetve a felsorolt tényezők valamilyen kombinációja. Ekkor az átalakulás „*gratis*” környezetvédelmi hatásairól beszélhetünk. A vállalatok mintegy egyharmadánál volt a szennyezés csökkenése környezetvédelmi intézkedések eredménye.

Fontos információkkal szolgál a vállalatok környezeti menedzsmentjére vonatkozóan az, hogy annak mely elemei terjedtek el leginkább a vállalatok

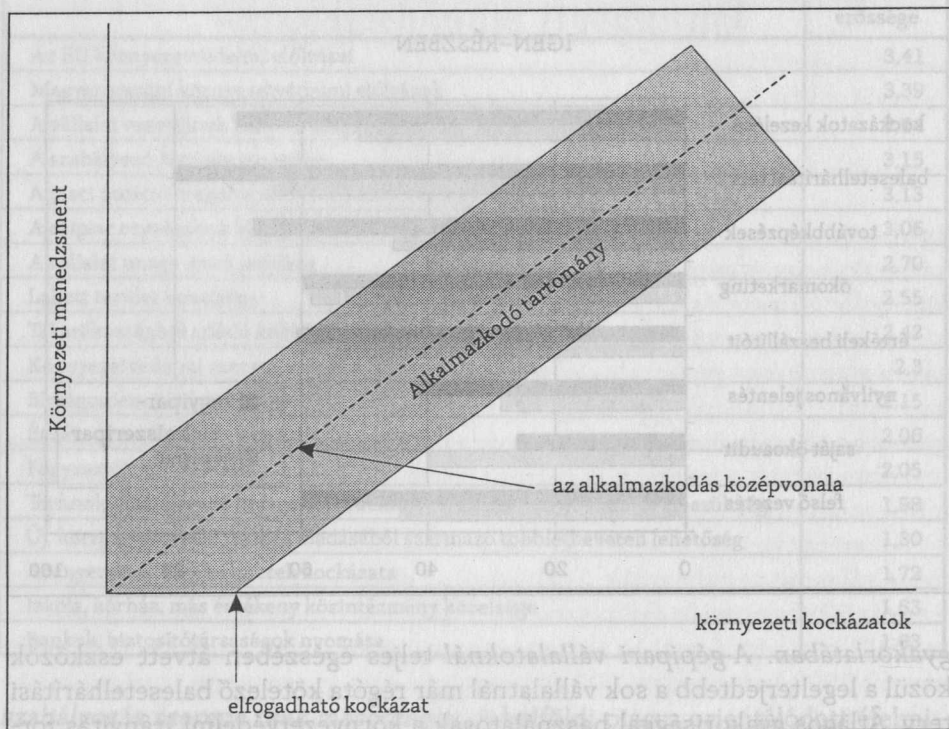
A vegyipari-élelmiszer-ipari és a gépipari minta összehasonlítása a környezeti menedzsment szempontjából



gyakorlatában. A gépipari vállalatoknál teljes egészében átvett eszközök közül a legelterjedtebb a sok vállalatnál már régóta kötelező balesetelhárítási terv. Átlagos gyakorisággal használatosak a környezetvédelmi irányítás formalizáltságát és átgondoltságát biztosító elemek (pl. környezetvédelmi program, mérhető célok, környezetvédelmi politika). Legkevésbé a kommunikációval és marketinggel összefüggő eszközök váltak a vállalatok gyakorlatának részévé.

A vegyipari és élelmiszer-ipari cégek gyakrabban alkalmazzák a kockázatkezeléshez kapcsolódó elemeket (kockázatértékelés és -kezelés, balesetelhárítási terv, továbbképzések), és a vállalatok nagyobb arányánál kap a környezetvédelem felsővezetői képviselést. A vegyipari ágazatban több a veszélyesebb tevékenységet folytató vállalat, s az esetleges balesetkből adódó kockázatok kezelése magasabb színvonalú kockázatkezelési rendszert tesz szükségessé. Ez arra is felhívja a figyelmet, hogy nem szabad sem az eltérő kockázatú és koncentrációjú iparágakat, sem pedig a nagyon eltérő iparszerkezettel rendelkező országok vállalatainak környezetvédelmi menedzsmentrendszerét mechanikusan összehasonlítani, és ebből következtetéseket levonni az adott iparág vagy ország környezetvédelmi érzékenységének színvonalára vonatkozóan.

A környezeti kockázatok és környezeti válaszok alkalmazkodási tartománya



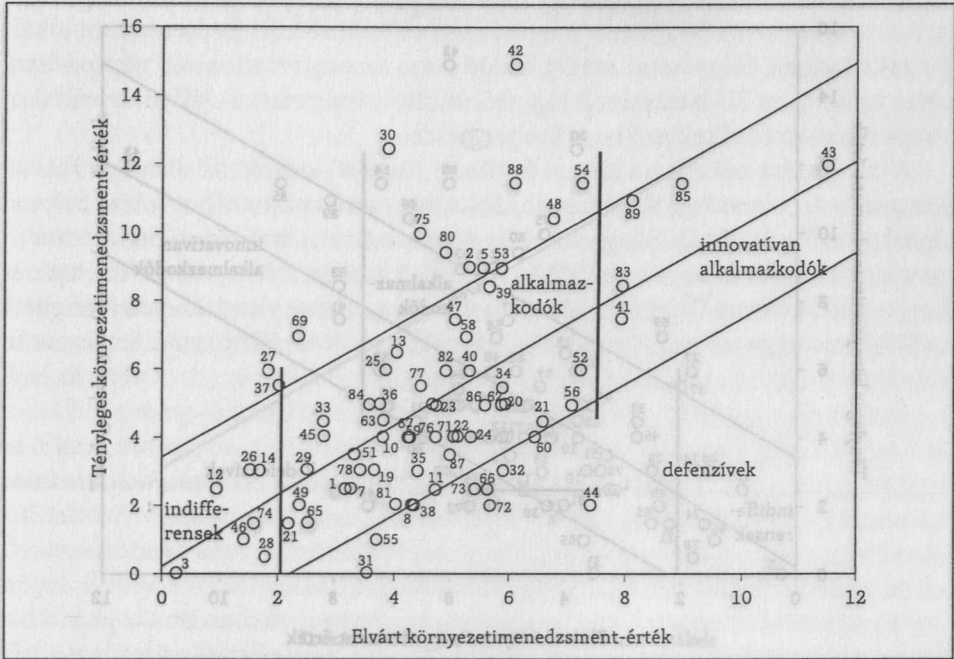
A nagyobb (szennyező) vállalatok minden iparágban magasabb szinten építették fel menedzsmentrendszerüket. A piaci részesedés növekedésének lehetősége pozitívan hatott a vegyipari-élelmiszer-ipari minta vállalataira.

A külföldi tulajdonos sok esetben a magyartól eltérő környezeti kultúrát hozott magával, amely legalább egy ideig fennmarad. A kultúrán alapuló eltérés idővel fokozatosan csökken, amely kétféle módon valósulhat meg:

- I. típus (progresszív fejlődés): a magyar vállalatok követni kezdik a külföldi, magasabb környezeti érzékenységen alapuló mintákat. A fejlődés eredményeként a magyar vállalatok a környezetvédelmi teljesítmény magasabb szintjére jutnak.
- II. típus (degresszív fejlődés): a külföldi tulajdonos alkalmazkodik az alacsonyabb színvonalú magyar környezetvédelmi kultúrához. A vállalatok így átlagosan egy alacsonyabb környezetvédelmi teljesítményszinten állapodnak meg.

A gépipari vállalatok környezetvédelmi teljesítményében nem volt kimutatható különbség aszerint, hogy külföldi vagy magyar volt-e a vállalat tulajdo-

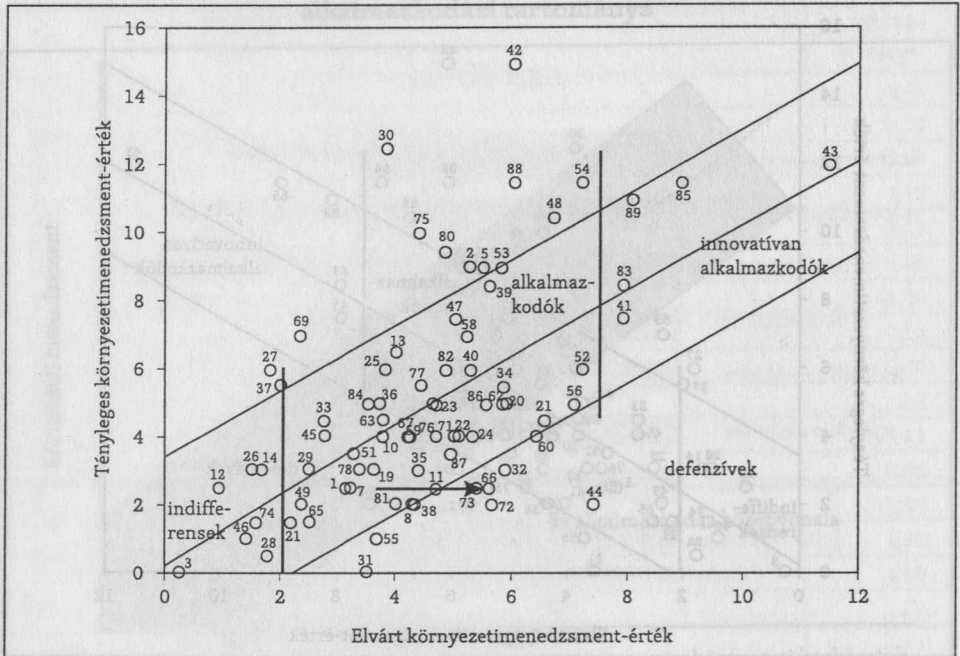
A gépipari vállalatok stratégiai térképe



nosa. Itt tehát a tulajdonos hovatartozásától függő eltérések már elenyésztek, mégpedig úgy, hogy progresszív alkalmazkodási folyamat zajlott le: a magyar vállalatok teljesítménye nőtt, nem pedig a külföldieké csökkent. A vegyipari ágazat alkalmazkodása nehezkesebben halad, valószínűleg ennek tudható be, hogy kimutatható a párhuzamos kulturális hatások léte. Az élelmiszeripar ugyan gyorsan váltott, viszont piaca döntően (80%-ban) magyar, ezért az EU környezetvédelmi elvárásai nem jelentenek akkora húzóerőt, mint a gépiparban.

Ugyancsak jelentős különbségek vannak a különböző környezetvédelmi stratégiát folytató vállalati csoportok között, amely csoportokat az alkalmazkodási tartományhoz viszonyított helyzet alapján azonosíthatunk. Az alkalmazkodási tartomány az a tartomány, amelyen belül a vállalati környezeti menedzsment rendszere megfelel a vállalat potenciális környezeti hatása által indokolt szintnek. A vállalati környezeti menedzsment rendszere e sávon belül „alkalmazkodik” a környezeti kockázatokhoz. Az ezen elvárásokat túlteljesítő vállalatokat nevezzük offenzíveknek, az elvárásoknak nem megfelelő vállalatokat defenzíveknek. Az alkalmazkodási tartomány kis kockázatú vállalatai indifferensek, a nagy kockázatúak az innovatívan alkalmazkodók. Az EU-csatlakozással kapcsolatos várakozás az offenzív és az innovatívan alkalmazkodó

Az egyoldalú növekedés veszélye

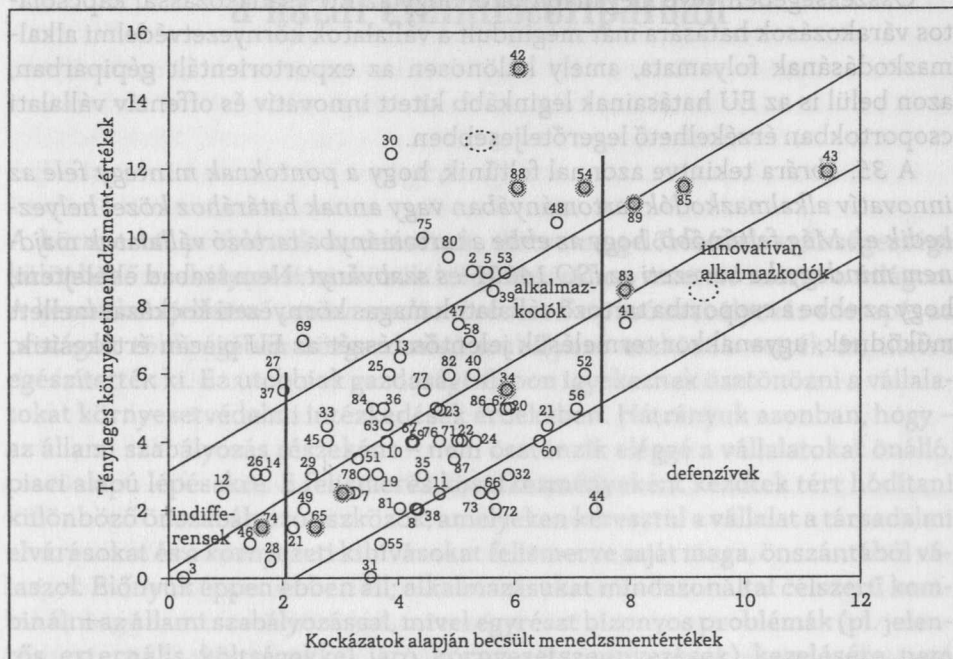


csoportokat befolyásolja leginkább. A kisvállalatokat tartalmazó indifferens csoportnál ugyanakkor ez a hatás nem jelentős. Az EU-várakozás megmutatkozik a vállalatok környezeti menedzsmentrendszerének kiépítésében és az ISO 14001 szabvány adaptálásában is. Az EU piacára az indifferens kisvállalatok gyakorlatilag nem jutottak be, míg az alkalmazkodó-innovatív csoportnál meghatározó a szabvány szerepe (68%). Az offenzív vállalkozások szintén az átlagot jóval meghaladó mértékű EU-kivitel tudhatnak magukénak. Általában is elmondható, hogy az EU piacára történő értékesítés – az indifferens kategóriát kivéve – minden csoportnál jelentős arányt képvisel. A defenzív csoportba nem kizárólag elmaradott technológiát használó, gazdasági problémákkal küzdő, „rossz” cégek tartoznak. Vannak közöttük dinamikusan növekvő vállalatok is. A jó eredmények is elbizakodottá tehetnek cégeket, amelyek egyoldalúan fejlődnek, nem figyelve a méret növekedésével szükségessé váló nagyobb környezeti kockázatokra és az ebből fakadó elvárásokra.

A vállalatok környezetimenedzsment-rendszerük kiépítése során a következő sorrendet követik:

- először kerülnek kiépítésre a veszélyes haváriák, balesetek elhárítását közvetlenül szolgáló elemek;
- ezután a kockázatkezelés többi eszközét alakítják ki;

Az ISO 14001-et bevezető vállalatok a stratégiai térképen



- sor kerül a környezetvédelem integrációjára a felsővezetői döntési szinten;
- az előző elemmel párhuzamosan (ha van ilyen) kiépítik ökomarketing-, illetve kommunikációs rendszerüket.

A kockázatkezelés tehát általában előnyt kell, hogy élvezzen a környezetvédelem marketing jellegű eszközeivel szemben.

A jó eredmények is elbizakodottá tehetnek cégeket, amelyek egyoldalúan fejlődnek, nem figyelve a méret növekedésével szükségessé váló nagyobb környezeti kockázatokra és az ebből fakadó elvárásokra. Ily módon kimozdulnak az alkalmazkodási tartományból, ahogy azt a 4. ábra mutatja.

Erős piaci nyomás alatt lévő és magas szennyezési értékkel rendelkező vállalatoknál valószínűbb az ISO 14001 szerinti rendszer kiépítése. A helyi hatások és a szabályozás ugyanakkor nem szignifikáns ösztönző erők. Különösen érdekes, hogy a piac oldaláról a vállalatok nem a lehetőséget látják (mint általában azt feltételezik az ISO 9000-es, illetve 14000-es szabványsorozattal kapcsolatban), sokkal inkább a nyomásokat érzékelik, amelyek a külföldi célpiac országának fogyasztóihoz, az EU környezetvédelmi elvárásaihoz és a versenytársak nyomásához kapcsolódnak. Láthatóan nem a hazai elvárások nyomják, sokkal inkább a külföldi célpiac követelményei húzzák a vállalatokat az ISO 14001 adaptálása irányába. Habár ma még az ISO 14001 adaptálása verseny-

Környezetirányítási rendszerek a hazai élelmiszeriparban³

A környezeti problémák kezelésének, illetve megelőzésének szükségessége különböző szabályozási eszközök kifejlesztéséhez vezetett szerte a világon. A kezdetben jellemző „*command and control*” típusú szabályozás szerepét az országok többségében közgazdasági szabályozó eszközök vették át, illetve egészítették ki. Ez utóbbiak gazdasági alapon igyekeznek ösztönözni a vállalatokat környezetvédelmi intézkedések érdekében. Hátrányuk azonban, hogy – az állami szabályozás részeként – nem ösztönzik eléggé a vállalatokat önálló, piaci alapú lépésekre. E felismerés következményeként kezdtek tért hódítani különböző önszabályozó eszközök, amelyeken keresztül a vállalat a társadalmi elvárásokat és a környezeti kihívásokat felismerve saját maga, önszántából válaszol. Előnyük éppen ebben áll; alkalmazásukat mindazonáltal célszerű kombinálni az állami szabályozással, mivel egyrészt bizonyos problémák (pl. jelentős externális költségekkel járó környezetszennyezések) kezelésére nem alkalmasak, másrészt jelentősen függenek a társadalom különböző érdekcsoportjainak kinyilvánított elvárásaitól, amelyek nem minden esetben felelnek meg a valódi környezetvédelmi beavatkozási igényeknek.

Az önszabályozó módszerek között kiemelkedő a környezetközpontú irányítási rendszerek és az erre vonatkozó szabványok (ISO 14001, EMAS) megjelenése, amely mögött az a meggyőződés áll, hogy a gazdálkodó szervezetek környezeti magatartása csak az esetben lehet megfelelő, ha a problémákat rendszerszemléletű megközelítésben, egész tevékenységüket komplexen képesek szemlélni és kezelni. A nemzetközi környezetközpontú irányítási rendszerek (továbbiakban KIR) ehhez biztosítanak általános keretet és fogalmazzák meg irányelveket. Ezek bevezetése olyan lehetőség, önkéntes lépés a vállalatok részéről, amelynek eredményeképpen:

– megvalósul a jogi megfelelés, mivel a vállalat tevékenységének környezeti hatásai jóval átláthatóbbá, dokumentáltabbá válnak, ami egyrészt kedvez az egyre szigorodó hatósági ellenőrzésnek, másrészt a vállalat számára is nyilvánvalóvá teszi a szükséges beavatkozási lépéseket;

3 Biacs Péter–Czukur Bálint–Vásárhelyiné Perédi Katalin–Szabó Erzsébet–Kóvári Katalin–Cserhalmi Zsuzsa–Várkonyi Gábor–Halász Anna: *Környezetirányítási rendszerek a hazai élelmiszeriparban*. Szerk.: Nemcsicsné Zsóka Ágnes (Zöld Belépő, 84. szám).

- a káros környezeti hatásokat okozó, gazdaságilag nem hatékony folyamatok kiszűrésével költség-megtakarítás érhető el;
- javul a vállalati image és növekszik az értékesítés volumene, mert a KIR bevezetése versenyelőnyt jelent a vállalatok számára; valamint
- amennyiben a vállalat a KIR-t megfelelő környezetvédelmi intézkedésekkel tölti fel, akkor képes lesz teljesíteni a társadalom felől érkező elvárásokat és felelősségteljesen cselekedni.

A KIR-szabványok fontos jellemzője, hogy az eltérő kulturális, társadalmi és gazdasági feltételekhez hozzáilleszthetők, és általában mindenféle méretű és típusú szervezetre alkalmazhatók.

A szabványok átvétele és gyakorlati alkalmazása a magyar gazdaság számára is kötelező feladat. EU-csatlakozásunkkal összhangban indokolt a környezetközpontú irányítási rendszerek hazai bevezetésének helyzetét elemezni, melyet jelen tanulmányunkban az élelmiszeriparra vonatkozóan végzünk el.

Környezetközpontúság

Az élelmiszeriparban a rendszerváltás hatására erőteljes átalakulási folyamat ment végbe. Ezt az átalakulást kezdetben a privatizáció, majd az ennek folyamánként zajló decentralizáció jellemezte. Míg az 1980-as évek végén az állami tulajdonú élelmiszeripari vállalatok száma 200 körüli volt, 2000-ben már 8300 vállalkozást tartottak számon az élelmiszeriparban. Különösen a hús- és sütőipari vállalkozások száma és aránya növekedett. Az 1992. évihez viszonyítva mintegy 27%-kal csökkent a foglalkoztatott létszám, ami egyéb hatások mellett hatékonyságjavítási tényező is. Az ágazaton belül a bruttó termelési érték legnagyobb arányát az állati termékek feldolgozása (hús- és halfeldolgozás, baromfi-feldolgozás, tejtermékek gyártása – 36,4%) adja, a tartósítóipar (zöldség- és gyümölcsfeldolgozás) részaránya 8,9%, a takarmánygyártásé 9,4%, a malomipari termékek gyártásé 6,2%. A bruttó termelési érték szempontjából legkisebb ipar a tésztagyártás (0,6%).

Ezek a változások döntően kihatnak az ágazat környezeti jellemzőire, hiszen a piacgazdaság differenciált üzemméreteket hoz létre a hatékonyság követelménye alapján. E tekintetben a privatizáció új helyzetet teremtett: ma együtt élnek a nagy-, a közepes és az igen nagy számú kisüzemek. A fajlagos környezetszennyezés általában fordítottan arányos a vállalati mérettel: a közepes és kisvállalatok kevesebb gondot fordítanak a környezetre, s nem rendelkeznek a tisztítási technológiákhoz és a környezetkímélő berendezésekhez szükséges beruházási összegekkel.

Az élelmiszeripar környezetvédelmi fejlesztését az ipari stratégia szerves részeként kell kezelni, attól elválaszthatatlan. A piacok megtartása, újabbak

szerzése, a gazdaságos működés csak környezetvédelmi fejlesztésekkel képzelhető el, még akkor is, ha ezek terheket jelentenek.

A környezetközpontú irányítási rendszer kialakítása és működtetése az adott vállalatnál egy új tevékenység ellátását jelenti, és az erre való felkészülés elképzelhetetlen az adott irányú szakismeretek elsajátítása nélkül. A KIR bevezetése esetén ez az elsajátítás többnyire különböző oktatási szolgáltatások igénybevételét jelenti. Ezért a KIR kiépítésének, bevezetési szándékának igen jó indikátora a vállalati szakemberek képzése, beiskolázása a környezeti menedzsment tanfolyamokra, környezetirányítási szakemberképző kurzusokra.

Ennek megfelelően felmérést végeztünk arra vonatkozóan, hogy

- milyen oktatási lehetőségek közül válogathatnak a vállalatok;
- milyen számban vették igénybe ezeket a lehetőségeket;
- milyen arányban vettek részt a képzésben az élelmiszer-ipari vállalatok;
- mely élelmiszer-ipari vállalatok küldték dolgozóikat továbbképzésre.

A KIR bevezetéséhez kapcsolódó beruházás-igényes környezeti programok felvállalására az élelmiszeriparban az ipari átlagnál szerényebb lehetőség kínálkozik. A KIR kiépítése hasonló típusú és munkamódszerű feladatok megoldását igényli, mint pl. az ISO 9000 szerinti minőségbiztosítási rendszer esetében. Az állam az élelmiszeriparban közvetlen (jogszábeli kötelezettség) és közvetett (támogatások a rendszerépítéshez) eszközökön keresztül is jelentős befolyást gyakorolt az ISO 9000 szerinti minőségbiztosítási rendszerek elterjedésére (több száz kiépített rendszer jött létre). Mindez kedvező szemléleti alapot biztosít a KIR-nek.

A KIR élelmiszer-ipari elterjedésének élenjáró képviselői várhatóan azok a vállalatok lesznek, amelyek:

- eredményesen gazdálkodnak;
- képesek átfogó programok finanszírozására;
- környezetvédelmi érzékenységgel, tudatossággal rendelkeznek;
- megfelelő tőkeerővel bírnak.

Egy adott vállalat környezetvédelemmel kapcsolatos magatartását négy jellegzetes stratégiai kategóriával lehet jellemezni. Eszerint vannak: passzív, defenzív, offenzív és innovatív vállalatok. Az élelmiszer-ipari vállalatoknál mindegyik magatartáscsoport megtalálható.

Élelmiszer-ipari tapasztalatok

A tanulmány céljának megfelelően felmérést végeztünk a *hús- és baromfiipar*, a *tartósítóipar*, a *növényolajipar*, a *szeszipar* és a *söripar* környezetirányítási rendszeréről. Az írásos adatgyűjtések és szóbeli tájékoztatások alapján feltártuk az iparágak KIR-hez való tényleges viszonyát.

A hús- és baromfiipari ágazatokban a vizsgálat alá vont 18 húsipari cég 73%-ában a környezetvédelmi feladatokat csatolt munkakörben dolgozó, jellemzően higiénikus, illetve energetikus munkatársak látják el konkrét környezetvédelmi szakképesítés nélkül, legtöbb esetben a műszaki igazgató irányítása alatt. Néhány cég (10-15%) esetében a környezetvédelmi feladatok ellátását, amely jellemzően a hulladékkezelést, illetve a hulladékkezeléssel járó adminisztrációs jelentési kötelezettséget érinti, megbízási szerződés alapján külső cég végzi. A jelenlegi helyzetből adódóan a megkérdezett cégek egyikében sem működik környezetközpontú irányítási rendszer, és kiépítésére konkrét intézkedés a cégek egyikénél sem történt.

A húsiparhoz hasonlóan a megkérdezett 20 baromfiipari cég egyikében sem működik környezetmenedzsment-rendszer, és kiépítése sincs folyamatban. A cégek 60%-ában a környezetvédelemmel kapcsolatos feladatokat csatolt munkakörben dolgozó munkatársak látják el, a húsipari gyakorlathoz hasonlóan. A vizsgálat alá vont baromfiipari cégek 25%-ában külső cégekkel végeztetik el a környezetvédelmi feladatokat.

A hús- és baromfiipar környezetterhelésének és jelenlegi környezetgazdálkodásának áttekintése után javulás érhető el pusztán szemléletváltással, jobb munkaszervezéssel, az információs rendszer környezeti információkkal való bővítésével, ellenőrzéssel és korrekciós intézkedésekkel. Ahol már valamilyen minőségbiztosítási rendszer működik, a környezeti menedzsment rendszerének alapjai, a környezetgazdálkodás megszervezése középtávon elérhető. Azon cégeknél azonban, ahol még minőségbiztosítási rendszerrel sem rendelkeznek, a környezetvédelmi szabályozási rendszer kiépítése többéves késéssel várható.

A növényolaj-ipari ágazatban a Cereol Növényolajipari Rt. Magyarország, mint az egyetlen magyarországi nagyüzemi növényolajgyártó, valamint elődje, a Növényolaj- és Mosószergyártó Vállalat hagyományosan fontos kérdésként kezelte a melléktermékek, hulladékok hasznosítását és a környezetterhelés csökkentését. A vállalat 1992-ben történt privatizációja után végrehajtott fejlesztések és a termelést koncentráló átszervezések a költség-megtakarítás és hatékonyságnövelés mellett jelentős mértékben csökkentették a környezetterhelést is.

A cég vezetésének határozott döntése az ISO 14001 szerinti rendszer kialakítása, bevezetése és működtetése annak érdekében, hogy a cég az EU-csatlakozás időpontjára minden tekintetben megfeleljen az EU-szabályozásoknak.

Megjegyezzük, hogy a növényolajiparhoz tartozó – margarin- és ételzsír-gyártó – Unilever Magyarország Kft. Rákospalotai Gyára már bevezette, és 1998 márciusában tanúsíttatta ISO 14001 szabvány szerinti környezetirányítási rendszerét.

A szeszipari vállalkozások száma 1996-ban megközelítette a százat; mindazonáltal a szesz- és szeszesimal-termelés zöme változatlanul a Magyar Szesz-

ipari Szövetséghez tartozó cégektől kerül ki. A Szövetség két szeszgyártó tagvállalata adja a szesztermelés 100%-át, szeszestalgyártó cégei pedig a 85%-át. Az utóbbi években megmaradt 600 kis főzde nagy fluktuációt mutat. Az üzemek közül a Győri Szeszgyár és Finomító Rt., valamint a Zwack Unicum Csoport Budapesti Likőripari Kft. alakította ki környezetvédelmi irányítási rendszerét, amelyek tanúsító auditja 1998-ban, illetve 1999-ben történt meg.

A hazai sörpiacot jellemzően 7 sörgyár látja el. Ezek éves kapacitása egyenként 300 ezertől 4 millió hl sör előállításáig terjed. Az utóbbi években kb. 3-400 kocsmasörfőzde is létesült. Az üzemek közül egyedül – a hazai élelmiszeriparban elsőként – a Dreher Sörgyárak Rt. tanúsíttatta KIR-rendszerét 1997 októberében. Ez a gyár rendelkezik az élelmiszeriparon belül a legtöbb tapasztalattal a KIR vonatkozásában. A KIR bevezetéséhez és a tanúsításhoz jelentős, anyagi ráfordítást is igénylő változtatásokra volt szükség, de ezek komoly előnyöket is eredményeztek, amelyek egyértelműen felmutathatók a KIR működtetésének rövid ideje alatt is. Különösen kedvezőek az energiafelhasználás terén elért eredményeik: a fajlagos vízfelhasználás az 1995. évihez képest 28%-kal csökkent 1997-re. Ugyanebben az időszakban a fajlagos áramfelhasználás szintén 28%-kal, a fajlagos földgázfelhasználás pedig 30%-kal csökkent.

A tartósító (konzerv és mélyfagyasztott) termék-előállítás a hazai élelmiszerfeldolgozás kb. 25-30%-át érinti mennyiségben, mintegy évi 1,2-1,4 Mt nagyságban. E jelentős volument kis, közép, nagy és multinacionális tulajdonú és hovatartozású cégek állítják elő.

A tartósító ágazatban működő mélyfagyasztott termékek előállítását végző üzemek a KIR bevezetésével jelenleg nem foglalkoznak. A konzervgyárak a KIR bevezetéséhez megkezdték az állapotfelmérést (amely egyúttal egész környezetvédelmi állapotuk fejlesztésének is alapja).

A konzervfeldolgozó cégek az ISO 14001-es szabvány szellemében és tételszerint készülnek a KIR lehetséges bevezetésére.

E bevezetés menetrendje szerint a kis- és középkategóriájú cégeknek sem elhatározása, sem időelképzelése nincs a bevezetés megindításáról. A nagyobb cégek közül a Békéscsabai Konzervgyár Rt. vezette be, más cégeknél ez most van folyamatban.

A feltárt adatokból – és különösen a néhány KIR-tanúsítást szerzett üzem utat mutató példájából – kitűnik, hogy a KIR jól adaptálható és eredményesen működtethető a hazai élelmiszeriparban bizonyos feltételek teljesülése esetén. A rendszer hazai bevezetésével kapcsolatban ugyanis érzékelhetők ágazati specifikumok, nehézségek és akadályok is. E problémákat leginkább a tartósítóipari ágazatban mértük fel és részleteztük. Az itt szerzett megállapítások az egész hazai élelmiszeriparra vonatkoztathatók, s fontosabb elemeik az alábbiakban összegezhetők:

- Hiányzik az országos és regionális közép- és hosszú távú élelmiszer-feldolgozásra vonatkozó környezetvédelmi koncepció és stratégia, elsősorban a települési víz- és szennyvízkezelés vonatkozásában.
- Rendezetlenek a települési és vállalati jogállapotok, elsősorban a települési víz- és szennyvízkezelést érintő műtárgyak, vezetékrendszer stb. esetében.
- A KIR bevezetésének túlnyomórészt hiányoznak a valódi motivációi. A rendszer megléte vagy bevezetése gyakran csak image-javulást jelenthet, de valódi piaci előnyökhöz nem vezet.
- A KIR bevezetése mostanáig azoknál a nagy élelmiszer-feldolgozó cégeknél valósulhatott meg, ahol az image-javulást és szemléletformálást ténylegesen érzékelhető gazdasági előnnyel, önköltségsökkentéssel és fajlagos energiafelhasználás-mérsékléssel tudták összekötni és alátámasztani.
- A KIR bevezetése kizárólag azoknál a vállalatoknál reális, ahol az integrált rendszer létrehozásához elégséges tőke áll rendelkezésre; jellemzően a működési, technológiai és műszaki feltételek korszerűsítéséhez.
- A KIR bevezetését az élelmiszer-feldolgozási ágazatban kedvezően segítheti az a háttér, hogy az élelmiszer-feldolgozás mellék-, iker- és másodlagos termékeinek aránya a műszaki-technológiai korszerűsítéssel jelentősen csökkenthető, vagy azok újra felhasználhatók.
- A KIR bevezetésére vonatkozó nemzetközi tapasztalat és ismeretanyag nagyon hiányos, főleg a hús-, baromfi- és tartósítószer ágazat vonatkozásában.
- Hiányzik az ágazatspecifikus oktatási anyag és forma a vezetők és dolgozók számára.
- A vállalati és személyi érdekeltségi rendszer jelenleg nem honorálja a KIR bevezetését és megfelelő működtetését.
- Az üzemek vezetőinek ismeretanyaga és szemlélete nem megfelelő a KIR bevezetéséhez (a néhány tanúsítást szerzett üzem kivételével).
- A KIR-tanúsítók felkészültsége nagy különbségeket mutat, az elfogadható, nemzetközi mértéket sokan nem érik el, gyakran nem rendelkeznek megbízható – élelmiszer-feldolgozó ipari – referenciákkal.
- A környezetvédelem támogatási rendszerén belül nem kap kellő hangsúlyt a KIR bevezetésének támogatása, és más pályázatok sem preferálják.
- A jelenlegi hazai adópolitika és -rendszer nem nyújt megfelelő kedvezményeket a KIR bevezetéséhez szükséges pénzügyi alap önerőből történő megteremtéséhez.

Javaslatok

Az ágazati specifikumok és akadályok ismeretében *javaslatokat* fogalmaztunk meg a KIR bevezetésére az élelmiszer-feldolgozó ágazatban az EU-csatlakozáshoz kapcsolódóan. A legfontosabb teendők ennek alapján a következők:

- Az országos települési és környezetvédelmi koncepció jóváhagyása és harmonizálása az élelmiszer-feldolgozó ágazati vonatkozásokkal.
- KIR referenciaüzemek létrehozása az élelmiszer-feldolgozó ágazatokban, amelyhez központi forrást biztosítanak. Ennek költségigénye 2-300 millió Ft évente, kb. 2005-ig, pályázati úton.
- FVM, KöM, OMFB vagy közös pályázati rendszer kialakítása a KIR bevezetésére az élelmiszer-feldolgozó ágazatban. Támogatás a pénzügyi lehetőség függvényében (kb. 1 Mrd Ft/év támogatás, kb. 2005-ig).
- A KIR bevezetését megalapozó környezeti állapotfelméréshez központi támogatás biztosítása (kb. 100 millió Ft/év, kb. 2005-ig), pályázati alapon.

71. táblázat

ISO 14001 szerint tanúsított élelmiszer-ipari vállalatok

Szervezet	Tanúsítás ideje	Tanácsadó	Tanúsító
Dreher Sörgyárak Rt.	1997. november 1.	Stenum GmbH	SGS Hungária Kft.
UNILEVER Magyarország Kft. Rákospalotai Gyára	1998. március 1.	Szenzor P-E Gazdaságmérnöki Kft.	SGS Hungária Kft.
Győri Szeszgyár és Finomító Rt.	1998. június 24-25.	Controll Minőségfejlesztési Tanácsadó Iroda	SGS Hungária Kft.
UNILEVER Magyarország Kft. Eskimo Jégkrémgyára	1998. július 20-23.	Controll Minőségfejlesztési Tanácsadó Iroda	Det Norske Veritas
Zwack Unicum Csoport, Budapesti Likőripari Kft.	1999. június	Szenzor P-E Gazdaságmérnöki Kft. (a számítógépes környezetvédelmi információs alrendszer kidolgozója alvállalkozóként az INNOTRANSZ Bt.)	

Forrás: KÖVET és MMT (Magyar Minőség Társaság) adatbázis.

Összes tanúsított szervezet száma: 30.

Felkészítés alatt álló élelmiszer-ipari vállalatok

Szervezet	Tanácsadó
Stollwerck Édesipari Vállalat	Szenzor P-E Gazdaságmérnöki Kft.
Compack Douwe Egberts Rt. (Sara Lee)	Controll Minőségfejlesztési Tanácsadó Iroda
Cereol Magyarország Rt. Martfűi Gyára	IMSYS Kft.
Tortellini Kft.	IMSYS Kft.

Forrás: A Környezetirányítási Rendszertanácsadók Szövetsége tagjainak (Consact, Dunaferri Qualitest Minőségügyi Kft., OMTKI M+M Kft., Qualimed Minőségügyi és Vezetési Tanácsadó Kft., Qualiproduct Minőségi és Műszaki Tanácsadó Kft., Struktúra Szervezési és Minőségfejlesztési Tanácsadó Kft., Szenzor P-E Gazdaságmérnöki Kft., TQM International Kft., TÜV Rheinland Hungária VFR), valamint az Innotransz Bt., a Controll Minőségfejlesztési Tanácsadó Iroda, az IMSYS Kft. és a Stenum GmbH megkérdezésével.

- Oktatási segédanyagok és lehetőségek biztosítása a KIR bevezetésére a vezetők és dolgozók számára az élelmiszer-feldolgozó ágazatban (kb. 100 millió Ft 2-3 év alatt).
- A vállalati és egyéni érdekeltségi rendszer megteremtése a KIR bevezetésének elősegítésére.
- Megfelelő adózási politika, szabályok kialakítása a KIR bevezetésének támogatására az élelmiszer-feldolgozó ágazatban.
- Az élelmiszer-feldolgozó ágazat nagyobb cégeinél a KIR bevezetésének általánosan ajánlott kezdési időpontja 2005 után vállalható.

Felkészítés alatt álló mezőgazdasági szervezetek

Szervezet	Tanácsadó
Bábolna Takarmányipari Kft.	Consact
Agrokomplex Centra Soya Rt. (Zichyújfalu, takarmánykészítés)	Controll Minőségfejlesztési Tanácsadó Iroda

- A KIR hazai elterjesztésének menetrendjére legyen alkalmazható a legutóbbi csatlakozások analógiája.
- A kis- és középvállalatok a KIR bevezetésénél részesüljenek pozitív diszkriminációban.

A bemutatott eredményekből kitűnik, hogy a KIR jól adaptálható és eredményesen működtethető a hazai élelmiszeriparban. A KIR bevezetése ugyan-

akkor a megfelelő szemléletmód és ismeretanyag kialakításán túl jelentős anyagi ráfordításokat igénylő beruházásokat, technológiai változtatásokat is követel a legtöbb üzem esetében. Erre a multinacionális és egyéb külföldi tulajdonú cégek jobban felkészültek mind ismeretanyag, mind tőkeerő tekintetében. A kisüzemek viszont feltétlenül állami támogatásra szorulnak a sikeres felzárkózás érdekében.

Kiépített rendszerrel rendelkező szervezet, tanúsítás nélkül:

– Csabai Konzervgyár Rt.

Egyéb forrásból megismert tervek a KIR bevezetéséről:

– Dreher Sörgyárak Nagykanizsai Gyára;

– Bonduelle Nagykőrös;

– Globus Rt. (vélelmezhető, mert többen vettek részt különböző képzéseken).

(Vannak olyan élelmiszer-előállítók, akik tanácsadó közreműködése nélkül kívánják bevezetni a rendszert, mert már elsajátították a rendszerépítés technikáját.)

KIR az élelmiszer-ipari beszállítók körében (nem teljes lista, tanúsított rendszer):

– Petőfi Nyomda, Kecskemét;

– Tiszai Vegyi Kombinát Rt. (csomagolóanyag-gyártás);

– Linde Gáz Magyarország (élelmiszer-ipari szénsav);

– Dunapack Rt. Csomagolóanyaggyára.

Folyamatban:

– Karsai Műanyagtechnikai Rt. (csomagolóeszköz-gyártás).

Az 1980–1990-es évek fordulóján újrafelgondozott környezetvédelmi – nemzetiek és nemzetköziek egyaránt – célrendszerének központi elemévé a fenntartható fejlődés gondolata vált. Az ennek megvalósításához vezető hosszú folyamatban az alkalmazott környezetpolitikák eszköztárára általában két pilléren nyugszik: a környezetvédelem hagyományos, anyagi-technikai feltételeinek (a környezetvédelem eszköztárára) megteremtése mellett egyre jelentősebb szerepet kap az oktatás, az információs, az etikai-önkéntes szerepvállalás is (a környezetvédelem eszköztárára).

VI. rész

Környezeti tudat, nevelés, informatika, idegenforgalom

A fent említett két tényező közötti kölcsönhatást egymást: technikai, jogi és pénzügyi eszközök megfelelő alkalmazásának biztosítása nélkül nem folytatható eredményes környezetvédelem nélkülözhetetlenül megköveteli. Ugyanakkor az is bizonyított tény, hogy a környezetvédelem és a környezetvédelem érdekében végzett tevékenységek közötti kölcsönhatás megteremtése és a környezetvédelem érdekében végzett tevékenységek közötti kölcsönhatás megteremtése érdekében a környezetvédelem és az oktatás közötti kölcsönhatás megteremtése a környezetvédelem és az oktatás közötti kölcsönhatás megteremtése.

Számos – elsősorban a társadalom környezettudatosságának szempontjából, és így a mindennapi környezetvédelem hatékonyságában előtérbe járó EU-országbeli – megfigyelés és tudományos vizsgálódás igazolja, hogy a szervezett (iskolarendszerű) környezeti nevelésben-képzésben résztvevők jelentős szerepet tölthetnek be a társadalom egyéb csoportjai, köztük a környezetvédelem és az oktatás közötti kölcsönhatás megteremtésében.

Alapvetően arra a kérdésre szeretnénk választ adni, hogy az oktatásnak milyen általános és specifikus szerep (funkció) tulajdonítható a pozitív környezeti szemlélet kialakításának társadalmi szintű folyamatában? Továbbá a magyar oktatási rendszer mennyiben tudta követni az elmúlt évtizedekben ezt az óriási kihívást, és – főleg az EU-országok nemzetközi gyakorlatával összevetve – milyen szinten áll Magyarország a környezeti nevelés-képzés területén?

A problémakör felszínes és lényegre törő elemzésére is történtek már kezdeményezések az elmúlt években, kezdve az öntevékeny műhelymunkáktól a felelős szakintézmények megnyitásával, az Országgyűlés Környezetvédelmi Bizottsága többszöri állásfoglalásával. Nemzetközi magánrettetések is átesett már a magyar környezeti oktatás területén, nemzetközi konferenciák.

¹ Viki László-Köhl Agnes-Kulcsár János: Környezeti nevelés és képzés Magyarországon – kihívások, tények, tendenciák (2004. évi kiadás). Budapest, 2004.

Környezeti nevelés és képzés¹

Az 1980–1990-es évek fordulóján újrafogalmazott környezetstratégiák – nemzetiek és nemzetközi egyaránt – célrendszerének központi elemévé a fenntartható fejlődés gondolata vált. Az ennek megvalósításához vezető hosszú folyamatban az alkalmazott környezetpolitikák eszközrendszere általában két pilléren nyugszik: a környezetvédelem hagyományos, anyagi-technikai feltételeinek (*a környezetvédelem reál eszközei*) megteremtése mellett egyre jelentősebb szerepet kap azokban a szemléletformálás, az etikai-önkéntes szerepvállalás is (*a környezetvédelem humán feltétele*).

A fent említett két tényező kölcsönösen feltételezi egymást: technikai, jogi és pénzügyi eszközök megfelelő színvonalú biztosítása nélkül nem folytatható eredményes környezetvédelmi-környezetgazdálkodási tevékenység. Ugyanakkor az is bizonyítható, hogy jelentős anyagi, természeti károsodások következhetnek be helyes orientációt biztosító környezeti szemlélet és viselkedés hiányában. Ennek megalapozását a környezetpolitika megalkotói a környezeti nevelés-képzés és az ökológiai kultúra térhódításától várják.

Számos – elsősorban a társadalom környezettudatossága színvonalában, és így a mindennapi környezetvédelem hatékonyságában előttünk járó EU-országbeli – megfigyelés és tudományos vizsgálódás igazolja, hogy a szervezett (iskolarendszerű) környezeti nevelésben-képzésben résztvevők jelentős szerepet tölthetnek be a társadalom egyéb csoportjai, korosztályai környezeti tudatosságának fejlesztésében.

Alapvetően arra a kérdésre igyekszünk választ adni, hogy az oktatásnak milyen általános és specifikus szerep (funkció) tulajdonítható a pozitív környezeti szemlélet kialakításának társadalmi szintű folyamatában? Továbbá: a magyar oktatási rendszer mennyiben tudta követni az elmúlt évtizedekben ezt az óriási kihívást, és – főleg az EU-országok nemzetközi gyakorlatával összehasonlítva – milyen szinten áll Magyarország a környezeti nevelés-képzés területén?

A problémakör felszínes és lényegre törő elemzésére is történtek már kezdeményezések az elmúlt években, kezdve az öntevékeny műhelymunkáktól a felelős szakintézmények megnyilatkozásain át, az Országgyűlés Környezetvédelmi Bizottsága többszöri állásfoglalásáig. Nemzetközi megmérettetésen is átesett már a magyar környezeti oktatás (például: nemzetközi konferenciák,

1 Valkó László–Kohl Ágnes–Kulifai József: Környezeti nevelés és képzés Magyarországon – kihívások, tények, tendenciák. (*Zöld Belépő*, 79. szám).

PHARE környezeti oktatási projektek, OECD környezeti nevelési-képzési országtanulmány, nemzetközi cserekapcsolatok stb.). Ezek többnyire a mindenkori nevelési-képzési keretek, programok lajstromozását, a probléma általános elveinek megfogalmazását, vagy csupán egy részterületének tennivalóit célozták meg. Viszonylag mélyreható és az *európai uniós programnak megfelelő szempontokra is kiterjedő átfogó tanulmány* – tudomásunk szerint – még nem készült a hazai környezeti oktatásról.

A szakképzési és a felsőoktatási rendszer elemzését kiváltképp fontosnak tartjuk, mert ez ideig viszonylag kevésbé voltak a környezeti oktatás reflektorfényében, és ezek azok az oktatási területek, amelyek a környezetlakításra-környezethasználatra közvetlen hatással bíró szakembereket képezik meglehetősen nagy számban (például a középiskolai korosztályok megközelítően 70%-a végez szakiskolában, szakmunkásképzőben és szakközépiskolában).

Az Európai Unióban folyó környezeti nevelés-képzésre jelentős hatással van a nemzetközi szervezetek – főleg az ENSZ és az UNESCO, valamint az OECD – által megfogalmazott ajánlások, kezdeményezések tárháza. A közönség szintjén a Bizottság tevékenysége a meghatározó. Az unió tagállamai a környezeti nevelés-képzés esetében is – a szubszidiaritás elvének megfelelően – önállóságot élveznek.

Bár az Európai Unió tagállamaiban folytatott környezeti nevelés-képzés fő céljaiban egységes, a koncepciókat és a megvalósításokat tekintve mégis szükségzerűen különböző formákat ölt. Az egyes tagállamok sajátos igényei, továbbá tradíciói és nemzeti érzékenysége az *unióon belül eltérő koncepciókhoz, megvalósítási módozatokhoz* vezet. Még egyetlen fórumon vagy dokumentumban sem merült fel ennek a sokféleségnek a korlátozása. Éppen ellenkezőleg: regionális szintű programok szerveződnek a sokrétű formák és módszerek minél ismertebbé tételére. Úgy vélik, hogy a sokszínűség ebben az értelemben is inkább a gazdagság kifejezője, különben is számos, az egyes országokban elért pozitív eredmény marad ma még ismeretlen közösségi szinten (és néha még az adott országon belül is).

Az Európai Unió egyes tagországaiban a környezeti szemlélet és ismeretanyag integrálódása az oktatás rendszerébe időben, és fázisait tekintve is rendkívül eltérő képet mutat. Általában az 1960–1980-as évek közötti időszakra tehető az ennek a folyamatnak az alapjait lerakó, azt ösztönző jogszabályi anyagoknak és további fontos döntéseknek a meghozatala. Nehéz lenne egy egységes modellel ábrázolni, illetve bemutatni ezt a folyamatot.

Az Európai Unió országaiban – eltérő hangsúllyal ugyan, de – a közoktatás rendszerében *messzemenő egyetértés* uralkodik: a környezeti nevelést nem szabad tantárgyasítani!

A *környezeti nevelési ismeretanyag szaktárgyi integrációjának* gyakorlatában két módszer terjedt el az EU-országokban (és nemzetközileg általában). Az egyik az általános műveltségi és szakmai tantárgyi ismeretanyag „zöldí-

tésé”-vel érhető el. Erre a természet- és társadalomtudományi, a nyelvi és technikai tantárgyak egyaránt alkalmat adnak.

Az integráció másik formájára a környezeti témakör „szaktárgyakon túlnyúló jellege”, azaz interdiszciplinaritása nyújt lehetőséget. Ugyanis bármely környezeti probléma elemzésénél mindig hivatkozunk olyan ismeretanyagra, amely az egyes – természettudományi, gazdasági, szociális stb. – szakoktatási területek ismeretanyagában külön-külön is megtalálható. Ez a módszer egy új ismeretanyag-építkezést feltételez, amelyet a „keresztmetszet téma” elnevezéssel illetünk.

74. táblázat

A NAT műveltségi területei és arányok 1–6. évfolyam

Műveltségi terület	%-os arány az 1–4. évfolyamokon	%-os arány az 5–6. évfolyamokon
Anyanyelv és irodalom (magyar nyelv és irodalom: kisebbségi nyelv és irodalom)	32–40	16–20
Élő idegen nyelv	–	11–15
Matematika	19–23	16–20
Ember és társadalom	4–7	5–9
Ember és természet	5–9	8–12
Földünk és környezetünk	–	–
Művészetek	12–16	12–16
Informatika	–	2–4
Életvitel és gyakorlati ismeretek	4–7	5–9
Testnevelés és sport	10–14	9–13

7–10. évfolyam

Műveltségi terület	%-os arány a 7–8. évfolyamokon	%-os arány a 9–10. évfolyamokon
Anyanyelv és irodalom (magyar nyelv és irodalom: kisebbségi nyelv és irodalom)	11–13	11–13
Élő idegen nyelv	9–12	9–13
Matematika	10–14	10–14
Ember és társadalom	10–14	10–14
Ember és természet	16–22	15–20
Földünk és környezetünk	4–7	4–7
Művészetek	9–12	9–12
Informatika	4–7	4–7
Életvitel és gyakorlati ismeretek	6–10	5–9
Testnevelés és sport	6–10	6–10

Az Európai Unió legtöbb országában társadalmilag deklarált cél volt, hogy az állampolgárok környezeti szemlélete 2000-ig érzékelhetően javuljon. Ebből a célból számos országban szerveznek – a becsvágyó oktatási programok részeként – több szinten is tanártovábbképzési szemináriumokat.

Pozitív tendenciák a felsőoktatásban

A felsőoktatási intézmények mindegyikében valamilyen szinten és formában jelen van a környezeti oktatás, s általános színvonala is javuló tendenciát mutat.

A posztgraduális továbbképzés mellett egyre több képzési területen kap létjogosultságot a graduális környezeti szak- és szakirányú képzés. Örövendetes, hogy környezeti szakalapításra főleg azokon a képzési területeken került elsőnek sor, ahol a pozitív környezeti szemlélet érvényesítése átlagosnál nagyobb jelentőséggel bír (pedagógusképzés, műszaki és agrármérnöki képzés).

Több jelentős, a környezeti oktatást fejlesztő innováció valósult meg (tankönyv- és jegyzetírás, külföldi szakanyagok beszerzése, önálló oktatási szervezeti egységek létrejötte, intézményen belüli és intézményközi együttműködés fejlődése stb.).

Hiányosságok

Még nem általános, hogy a felsőoktatásban tanuló hallgatók mindegyike találkozik képzése során a legalapvetőbb környezeti ismeretekkel.

Nem valósult meg a környezeti felsőoktatásban érdekelt irányító és szakmai szervezetek között a hatékony koordináció.

Nem javult kellően a környezeti képzés eszközellátása, a felsőoktatási intézmények környezeti kutató-fejlesztő munkája, anyagi és erkölcsi elismerése.

Még mindig jelen van – intézményen belüli és szakterületek közötti relációban is – egy többnyire vélt szakmai féltékenység a környezeti oktatás-kutatás irányában. Ez nehezíti a környezeti témák tudományos igényű gondozásához nélkülözhetetlen komplex (inter-, illetve multidiszciplináris) szemlélet érvényesülését.

Az évtized eleje óta tartó folyamat, hogy a felsőfokú képzés graduális szintjén egyre több szakmai területen kerül sor környezeti szakok alapítására, indítására és a szakok képesítési követelményeinek kidolgozására, illetve a szaktarca hivatalos közlönyében történő közzétételükre.

A posztgraduális képzésnek több feladata van hazánkban. Egyrészt lehetőséget biztosít azok számára, akik már valamely felsőoktatási intézményben diplomát kaptak, a munkájukhoz szükséges környezetvédelmi, környezetgaz-

dálkodási tudás megszerzésére. Egyúttal szakosodási lehetőséget is jelent abból a szempontból, hogy a különböző területeken jelentkező szakemberigény kielégíthető legyen. Különösen fontos ez az EU-integráció szempontjából, hiszen a környezeti menedzsmentrendszer egyre elterjedtebb bevezetése mellett az unió környezeti követelményeinek teljesítése, a környezeti problémákkal foglalkozó intézmények, hatóságok munkája sokoldalúan felkészült szakemberek iránti igényt jelent.

75. táblázat

„Környezetvédelmi” szakra felvételt nyertek, illetve felvételi keretszám szakirány szerinti megoszlása a felsőoktatásban (összesítve)

Képzési szakirány	1997	1998	1999 felvételi keretszám
	felvettek száma		
1. Környezetpedagógus			
- egyetemi szintű (nappali)	27	91	175
- főiskolai szintű (nappali)	75	62	91
- egyetemi szintű (levelező)	-	-	25
- főiskolai szintű (levelező)	-	-	71
Összesen	102	153	362
2. Környezettudományi (kutató)			
- egyetemi szintű (nappali)	-	-	90
- egyetemi szintű (levelező)	-	-	20
Összesen	-	-	110
3. Környezetgazdálkodási agrármérnök			
- egyetemi szintű (nappali)	55	87	140
- főiskolai szintű (nappali)	92	93	115
- főiskolai szintű (levelező)	-	-	100
Összesen	147	180	355
4. Környezetmérnöki (műszaki)			
- egyetemi szintű (nappali)	214	235	338
- főiskolai szintű (nappali)	187	198	295
- egyetemi szintű (levelező)	-	-	30
- főiskolai szintű (távoktatás)	-	-	150
Összesen	401	433	813
KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKOK MINDÖSSZESEN	650	766	1640

Forrás: Felvételi feladatok és lehetőségek a felsőoktatási intézményekben 1998 és 1999. Szerk.: Neuwirth Gábor és Kerekes Ágnes. Országos Felsőoktatási Felvételi Iroda 1998 és 1999 alapján saját összeállítás.

**A VI. Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia
(BME, 1998) jellemző adatai**

Szekciók	Pályázók száma (fő)	Előadások száma (db)
I. Ökológia-növényökológia	19	16
II. Ökológia-állatökológia	27	25
III. Környezet és társadalom	21	19
IV. Környezetmenedzsment	17	17
V. Települési környezetvédelem	24	20
VI. Táj- és természetvédelem	32	23
VII. Műszaki környezetvédelem (gépészet energia)	24	16
VIII. Műszaki környezetvédelem (vegyészet, analitika)	34	29
IX. Agrár környezetgazdálkodás	23	21
X. Művészetek és környezet	12	16
Mindösszesen	233	202

Forrás: A VI. Országos Felsőoktatási Környezettudományi Diákkonferencia Program előadásos összefoglalói. Szerk.: Valkó László, BME, 1998 alapján saját összeállítás.

Középfokú képzés

A környezeti nevelés-képzés már része a *középfokú szakképzésnek*.

A *környezetvédelmi szakképesítések* strukturális és tartalmi fejlesztése a rendszerfejlesztés irányába halad. Előfeltétele átfogó vizsgálatok elvégzése, így

- a munkaerőpiaci trendek és az európai integrációból és nemzetközi feladatvállalásokból következő prognosztizálható foglalkozási igények felmérése;

- a szakmai vizsgáztatási követelmények és a központi programok részletes tartalmi elemzése, a közös és speciális követelmények meghatározása és ezek összehangolása a munkaerőpiaci igényekkel.

A vizsgálatokkal párhuzamosan szükséges a környezetvédelmi szakképesítések körének pontosabb behatárolása és számukra egy környezetvédelmi minimum ismeretanyag meghatározása.

Az OKJ kb. 1000 „*nem környezetvédelmi*” szakképesítése környezetvédelmi nevelésének-oktatásának strukturális és tartalmi fejlesztése megkívánja

- egyrészt az iskolavezetők és irányítók, valamint a pedagógusok környezeti szemléletének, környezeti ismereteinek, környezeti értékrendjének fejlesztését;

- másrészt azt, hogy a folyamatosan készülő környezeti programok ne a választható, hanem a kötelező szakmai alapozó és szakmai tantárgyak tananyagába épüljenek be.

A fejlesztés érdekében a következő lépéseket kellene megtenni:

- a különféle szakmai oktatási dokumentumok környezeti szemléletének, a szakmához kapcsolódó környezetvédelmi, környezettechnikai, környezetgazdálkodási tartalmának felülvizsgálatát;
- a hiányosságok pótlását, a szükséges környezeti szakmai korrekciót;
- a környezeti központi programmodulok kötelező tantárgyakba való beépítését; valamint
- egy tanácsadói hálózat kiépítését, amely közvetlenül segítené az iskolákat a környezeti nevelés helyi megvalósításában; illetve
- egy környezeti tanár továbbképzési rendszer kialakítását.

Minden OKJ-szakképesítésre vonatkozóan a *fejlesztés lényeges eleme a megfelelő személyi és tárgyi feltételek biztosítása és a környezeti nevelés-képzés irányításának összehangolása.*

Összefoglaló megállapítások

A magyarországi környezeti nevelés-képzés történetének, anyagi, technikai, szellemi infrastruktúrájának, tartalmának európai uniós összehasonlításban elvégzett elemzése során az alábbi összefoglaló megállapításokra jutottunk:

1. A környezeti nevelés-képzés fontosságát és alapvető feladatait a mindenkori oktatási rendszer Magyarországon is – eltérő intenzitással ugyan, de viszonylag korán – a nemzetközi tendenciákkal egy időben igyekezett megfogalmazni.

2. A hazai környezeti nevelés-képzés működésére, tendenciáira mindig is meghatározó volt a nemzetközi – főleg az európai fejlett országokkal kialakított – kapcsolatrendszer, együttműködés.

3. A magyarországi folyamatban kezdettől fogva nagyon jelentős szerepet vállaltak magukra a civil szervezetek. Együttműködésük a kormányzati szervekkel azonban általában nem olyan színvonalú, mint az a nyugat-európai gyakorlatban tapasztalható.

4. A nemzetközi tendenciákkal ellentétben Magyarországon nehezebben oldódik a környezeti nevelő, oktató munkában az egyoldalú természettudományos dominancia, ami a környezeti problémák hatásmechanizmusa lényegének értelmezéséhez elengedhetetlen komplex szemlélet rovására megy.

5. Az Európai Unió országainak gyakorlatához hasonlóan, hazánkban is a tanárképzés és -továbbképzés jelenti a környezeti nevelés „szűk keresztmetszetét”. Az elmúlt években kialakult környezeti graduális tanárképzés megte-

remtésével azonban eltértünk az általános nemzetközi gyakorlattól, remélhetően kedvező eredménnyel.

6. A környezeti oktatás hazai gyakorlata – úgy a hivatalos állásfoglalás, mint a civil szerveződés szintjén – mindig is mostohagyerekként kezelte a felsőoktatásnak a pedagógusképzésen kívüli területeit, nem tud mit kezdeni annak vélt és valós autonómiájával. A felsőoktatási szakok képesítési követelményrendszerének kidolgozása és érvényesítése kedvező hatással lehet a környezeti szakmai képzés esetében is a szükséges mértékű szemléleti-tartalmi egységesítésre.

7. A környezeti oktatás mai hazai gyakorlata a legtöbb területen – köszönhetően a sok szálon futó nemzetközi együttműködésnek – kiállja az Európai Unió országaival történő összehasonlítást. Néhány területen – véleményünk szerint – európai színvonalú eredményeket is fel tudunk mutatni, például: az alsó- és középfokú szakképesítésre rendelkezünk egy átgondolt környezeti koncepcióval, a civil szervezetek összefogásával – az európai országok közül kilencedikként – van általános környezeti nevelési stratégiánk.

8. A mérleg nyelvének állását az is meghatározza, hogy Magyarországon a szervezett iskolai keretekben folyó környezeti nevelés-képzésben részesülő

77. táblázat

**A környezeti nevelés „elsődleges”,
a szaktárca által támogatott civil szervezetei**

A szervezet neve	Az alapítás éve	A tevékenység főbb formái
Környezet- és Természetvédelmi Oktatóközpontok Országos Szövetsége (KOKOSZ)	1983/1996	Pedagógus-továbbképzés, terepi programok, szakértői tevékenység, tanterv- és tananyagfejlesztés
Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete (TKTE)	1991	Konferenciák, kiadványok, versenyek támogatása, pedagógus-továbbképzés
Magyar Környezeti Nevelés Egyesület (KÖR)	1992	Találkozók, kiadványok, szakmai továbbképzés, információáramoltatás
KÖRLÁNC Környezeti Nevelési Program	1992	KÖRLÁNC Hírmondó, konferenciák, kiadványok, közösségfejlesztő tréningek
Környezeti Nevelés Hálózat Országos Egyesület	1992	HÍRLEVÉL, környezetvédő iskolák adatbázisa, iskolafásítás, előadások szervezése
Az Ökológiai Kultúra Fejlesztéséért Alapítvány	1993	Zöld Hálózat, Ökológiai Akadémia, könyvtárfenntartás

Forrás: TermészetBÚVÁR, 1998/3. 39.

korosztályok – főleg az oktatási rendszeren túlmutató egyéb okok miatt – ma még nem képesek arra a transzmissziós szerepre a társadalom egésze környezeti szemléletének formálásában, amelyet az Európai Unió legtöbb országában tapasztalunk.

9. A hazai környezeti oktatás infrastrukturális háttere messze nem olyan színvonalú, mint az európai fejlett régió országaiban. A pedagógusi elszántság ennek hiányát nem mindig képes pótolni.

10. Kezdetektől fogva hátrányosan érinti a környezeti oktatás hatékonyságát a szakmai és törvényi-szervezeti háttérül szolgáló „államigazgatási összhang” hiánya, a szétszórt kompetencia. Az anyagi ösztönzés lehetősége a mindenkori környezeti szaktárca kezében van, az oktatási tárca pedig az egész rendszer működtetésének a gazdája.

Azt választjuk a transzmissziós szerepre, amit választunk (a transzmissziós szerepre lásd: Batskowitz, 1997; Leydesdorff, 1993). A kormányzat a rendelkezésünkre és a közpénzekből finanszírozott kutatás itt sajátos módon kapcsolódik. Ha a hagyományos leírásnál a környezeti akciókat vagy szabályozást központi szerepként kezelik, az egy olyan spirálból van szó, amely a tudományok különböző fázisaiban a három szféra között többszörös visszacsatolást okozhat. A hagyományos kapitalizmus korábbi változataiban az akciók közötti elválások különböznek, azonban olyan problémák kezelése, mint a környezeti, a közös problémamegoldásnál egyre inkább közelíti, sőt össze is kapcsolja azokat.

A „három spirál” modellben a világok növekvő átadását három szinten – a szereplőkön, az intézményeken és a szabályokon/szabályozási megoldásokon keresztül ragadhatjuk meg. A szereplők mikroszintjén az akadémián működő szerveskörnyezeti technológiákat vállalkozóként (pl. saját üzletükben) maguk a kutatók értékesítik, és az új környezeti technológiák általában egyre inkább regionális központokon keresztül találják. Az intézmények mesztiszintjén háromféle megoldással találkozhatunk:

a) Hibrid innovációs ágensekkel. Ezek kockázati tőke központokként, egyetemi csúcstechnológiai „spin-off”-okként léteznek, és a három szféra közötti kölcsönhatások hibrid formájának színtereit.

b) Innovációs interféce-ekként a versenyszféra és a kutatás között.

c) Policy koordinátorokkal, amelyek a környezeti szabályozás különböző fázisait és színtereit integrálják.

A szabályozások makroszintjén a szervezeteinkből a jogi és pénzügyi korlátok kölcsönhatása lesz különösen erős.

A modellnek az elit csoportokban bizonyos szempontból kétfajta értelmezése is forgalomban van. Az egyiket neoinstitucionalizmusnak nevezzük. Elsősorban a három terület illeszkedését a szempontok, és a policy koordinátorok szerepét tartja ebben kiemelkedően fontosnak. Egyes esetekben az integrációt koordinációs bizottságok segíthetik – felfelé kezdve vagy felfelé irányuló.

A magyar elitek környezeti problémapercepciója²

A „hármasspirál”

Az elit által elfogadott komplex környezetpolitikai akciók értelmezési keretét a „hármasspirál” (Triple Helix) modell választjuk (a modell eredeti leírását lásd: Etzkowitz, 1997; Leydesdorff, 1996). A kormányzat, a versenyszféra és a közpénzekből finanszírozott kutatás itt sajátos módon kapcsolódik. Ha a hagyományos leírásnál a környezeti akciót vagy szabályozást lineáris innovációs láncként kezelik, itt egy olyan spirálról van szó, amely a tudáshasználat különböző fázisaiban a három szféra közötti többszörös visszacsatolásokat összerendezi. A hagyományos kapitalizmus korábbi változataiban ezek a szférák elkülönülnek, azonban olyan problémák kezelése, mint a környezet, a közös problémamegoldásnál egyre inkább közelíti, sőt össze is kapcsolja azokat.

A „hármasspirál” modellben e világok növekvő átfedését három elem – a szereplőkön, az intézményeken és a szabályokon/szabályzási megoldásokon keresztül ragadhatjuk meg. A szereplők mikroszintjén az akadémiai milióból származó környezeti technológiákat vállalkozóként (pl. saját bt.-jükben) maguk a kutatók értékesítik, és az új környezeti technológiák diffúziója egyre inkább regionális központokon keresztül zajlik. Az intézmények mezőszintjén háromféle megoldással találkozhatunk:

a) Hibrid innovációs ágensekkel. Ezek kockázati tőke központokként, egyetemi csúcstechnológiai „spin-off”-okként léteznek, és a három szféra közötti kölcsönhatások hibrid formáinak színterei.

b) *Innovációs interface-ekkel* a versenyszféra és a kutatás között.

c) *Policy koordinátorokkal*, amelyek a környezeti szabályozás különböző fázisait és színtereit integrálják.

A szabályozások makroszintjén szempontjainkból a jogi és pénzügyi korlátok kölcsönhatása lesz különösen érdekes.

A modellnek az elit csoportokban bizonyos szempontból kétfajta értelmezése is forgalomban van. Az egyiket neokorporatistának neveznénk. Elsősorban a három terület illeszkedésére összpontosít, és a policy koordinátorok szerepét tartja ebben kiemelkedően fontosnak. Egyes esetekben az integrációt koordinációs bizottságok segíthetik – fentről kezdve vagy kezdeményezve.

2 Tamás Pál és mások: *A magyar elitek környezetvédelmi problémapercepciója*.

E megoldásnál általában a technológiai kimenet szintje alacsony, és az integráció módja is gyakran problematikus.

A hatékony megoldás itt (is) az alulról indító(tana) és így valamennyi szereplőt integrálja. Ezek értelmezésére inkább a modell valamilyen evolúciós olvasata használható. Az adott helyi környezetben a szereplőket itt inkább „generatív kapcsolatok” (a szervezetek közös tanulására irányuló lazán kapcsolódó reciprok relációk és kezdeményezések) jellemzik. A magyar környezetpolitikában ezek a „generatív kapcsolatok” feltétlenül erősítendőek és erősíthetőek. Ez különösen fontos lenne olyan régiókban és olyan környezetpolitikai ágakban, ahol jelenleg a meghatározó ágensek gyengék vagy hiányoznak (nincsenek korszerű nagyvállalatok, militáns mozgalmak vagy az ügyet másként megoldani képes szervezetek). Ilyenkor ezt a szerepet az egyetemek vagy helyi kutatóintézetek vállalhatnák magukra.

Közös problémamegoldás

Kérdés, hogy miként ragadható meg ez a környezeti szabályozás-változás? Tulajdonképpen most már „nyerés-nyerés” szituációkba kerülünk. Ezt fel kell ismerni és az elit diskurzusban is érvényesíteni kellene.

– A mozgás elindult, kérdés, hogy milyen mértékben beszélhetünk máris a dologról, érett-e már a helyzet? És jól ítéljük meg azok szándékait, akik ott érdekeltekként cselekednek?

– A hagyományos szabályozás az 1950-es években alakult ki és most változik, öt évtized múltán.

A hagyományos első generációs „közenvIRONMENTALISM” a „csak ne az én kertembe” filozófiára épült, szakértőellenes és nagyszervezet-ellenes volt.

A második generáció két vonatkozásban is más:

a) A polgárokat elkezdte tartalmilag is érdekelni, hogy mi is épül az udvarukban, mi ebből a produktív és mi az ami fenntartható belőle. Az első generáció tanulsága mindebből az volt, hogy a szennyező források környezetében élő emberek megtanulták, hogyan nem rohanhatják le őket a nagyvállalatok vagy az állami bürokráciák.

b) Feladják korábbi ellenérzésüket a szakértők véleményével szemben. Újra fogalmazzák, hogy melyek az elfogadható tevékenységi formák, és hogy a kockázatok hogyan változnak folyamatosan. Felismerik, hogy a szakértőkkel egyesíteni kell azt a típusú vonatkozó tudást, amellyel maguk a polgárok rendelkeznek. Itt az a tanulság, hogy ha a polgárok jól kötnek szövetségeket, akkor ezek az új formációk újraszabhatják a szabályozást, és ez jó lesz a demokráciának és a környezetnek is. Itt a helyi szervezetek és a magasabb igazgatási szintek egymás mellé kerülhetnek.

Tulajdonképpen a helyi egységek, közösségek vagy egy kis vállalati fejlesztőcsoport maga állapítja meg a saját környezeti célját egy szélesebb kereten belül. Az így kialakuló szabályozás helyettesíti az eddigi központosított tervezést és akciót, valamint a központosított szakértői véleményt is. A kialakuló új szervezetben – nevezzük Sabel után lefelé göngyölített szerepkészletnek (*rolling-rule regime*) – a szabályozókat újradefiniálják, hogy a minimális teljesítménynormákat újrafogalmazhassák. Az információ lényegében mindehhez a helyi szereplők megfigyeléséből, információs etetéséből és a további kísérletezést előkészítő helyi teljesítmények összeméréséből áll (vagyis tulajdonképpen a szabályozás lehetséges megoldásait a regulatorok ezekben a helyi környezetben kísérletezik ki). Ily módon állandóan tökéletesedik a szabályozás és javulnak a helyi teljesítmények is. Itt nem egyszerűen hatalomdelegálásról van szó – fentről lefelé. A részvétel ily módon kiszélesedik, mind a laikusok, mind a kormánytisztviselők vonatkozásában. A kapcsolat azonban itt nem hierarchikus, hanem kölcsönös elszámoláson alakul rész és egész, rész és rész, illetve egész és a közönség között, illetve együttműködő kapcsolatokra épül a dolog. Sztereotip észleléseink szintjén mindez kevésbé tudatosul, mert a környezetvédők és az ipari vezetők vagy beruházási szakértők közötti ellentétet jobban érzékelünk, vagy legalábbis azokat határozottabban látjuk kirajzolódni. Azonban valószínűleg épp a konfliktusokból nő ki ez az ad hoc kooperációs háló (közös problémamegoldás még akkor is, ha a szemben álló felek egymást még ellenfeleknek látják). Az alternatívák közötti választás azonban azt is jelenti, hogy az ellenfelek felfedeznek olyan megoldásokat, amelyek, lehet, hogy csak ideiglenes változatként, de adott helyen és időben mindenkit kielégítenek. Az ilyen törékeny egyensúlyok kialakulása is elég ahhoz, hogy az önértékek egy része ebben a hálóban újradefiniálódjon. Szervezeti határok, ideológiák és korábbi elintézési módok is relatívvá válnak. Bizonyos helyzetekben megfigyelhető, hogy a központi apparátus merevségéből és a piaci szervezetek önvédelméből következő ökopolitikai információhiány gyengéit a *rolling-rule regime* kiküszöböli. Kérdés, hogy milyen mértékben jelenti mindez a környezetpolitikai direkt demokrácia működőképességét.

A központosított szabályozás – függetlenül attól, hogy magát a világról szerzett komplex és összefüggő tudással definiálja – tulajdonképpen jól definiált problémamezővel és megoldási módozatsorral rendelkezik. Azonban furcsa módon épp a központosított szabályozási módok egyszerre jelentenek túl sok és túl kevés szabályozást. A központosított megoldások kemény határokat teremtenek a rajtuk keresztül megoldható és nem megoldható problémák között. Elméletben a szabályozáson ily módon kívülre kerülő problémák a standard megoldásokhoz tartozókhöz képest ugyan esetleg elhanyagolhatóbbaknak tűnnek, de a komplex problémamezőben az eddig mellékes témák felértékelődhetnek és gyakran a szabályozottakhoz képest fontosabbakká is válnak (például vízminőségi intézkedéscsomagoknál igyekszünk bizonyos ipari

nagyszennyezőket korlátozni, miközben a kommunális vízszennyezőket lényegében érintetlenül hagyjuk). Még gyakoribb azonban a túlszabályozás esete, amikor is épp a nyereségek és veszteségek eltérő időhorizontjából következően jelentkeznek a problémák (kezdeti jól körvonalazódó nyereségek, amelyeket nem tudjuk, hogy milyen hosszabb távú, komplex, de egyelőre nehezebben körvonalazódó veszteségek fognak kísérni). Vagy, ami egyébként a magyar szabályozásoknál sem olyan ritka, egy pillanatnyilag működő, sikeresnek tűnő megoldás egy sokkal sikeresebb szabályozási lehetőséget elfed. A nehezen kiizzadt kompromisszumokat is féltve, nehezebben vághatunk bele olyan, elvben még jobb megoldási módok keresésébe, amelyek azonban új vitákat és ismét csak nehezen létrehozható új (és persze, csak ideiglenes) egyensúlyok nehézkes keresését is magukba foglalják.

Az 1980-as években a világban két megoldás rajzolódott ki ezeknek a nehézségeknek a kezelésére (kiegyenlítésére?). Az első a szennyezők közötti forgalom (szennyezési, illetőleg bírságpia) létrehozására irányult. A második inkább az egymással vetélkedő szabályozási tervezeteket kísérelte meg valamilyen költség-haszon elemzési sémában összevetni. Világossá vált, hogy a jól működő nemzeti (központi) ökopolitikai szabályozáshoz túl sok információ kellene. Komolyabb decentralizáció azonban így sem indult. S történt ez egy olyan szélesebb környezetben, amelyben egyébként a központi állami szabályozás szimbolikus tere – a korábbi államszocialista áthallások miatt – egyébként is nehezen volt értelmezhető.

A szennyezési piacról itthon még inkább csak beszélünk, de a modell így is világos. Ha a szennyező vállalkozásoknak a szabályozás valamekkora (világosan definiált) kibocsátást enged, akkor nyilvánvalóan a szennyezés termékké válik, amihez költségek is hozzárendelhetők, és akkor lesz majd olcsóbban és drágábban „előállítható” szennyezés is. Az olcsóbbra vonatkozó engedélyeket pedig megkísérlem drágábban értékesíteni és fordítva, ha adott vállalatnál a szennyezéscsökkentés túl drágának tűnik, veszek olyan engedélyt, ami az adott szinthez képest „olcsóbban előállítható” szennyezésre vonatkozik. Területi különbségek és az adott szennyezést kibocsátó vállalatok korlátozott száma egy hozzánk hasonló nagyságú gazdaságban mindezt korlátozhatja (hacsak nem engedélyezek olyan magasabb szintű licenc-konverziókat, amelyek azért önmagukban a fenyegetett ökorendszerek reprodukciójával nem lesznek ellentétesek). Így azonban mindenesetre teljesülne az álom, a szennyezés mértéke és költsége optimalizálódna. Természetesen az így kialakuló piacok – a szennyezési engedélyek, terület-felhasználási és vízhasználati jogok megbízható forgalmazása – olyan tömegű információt igényelnének, amellyel egyelőre aligha rendelkezünk. Miután e piacok mesterséges piacok, a működtetésükhöz szükséges információk (károkról, költségekről) sem a piaci szereplőknél, hanem először és elsősorban a szabályozónál (vagyis az államnál) halmozódnak fel. Ráadásul ezt a szabályozást merevíti, hogy az ökobarátság közvélemény és

a mozgalmak e piacok kialakulását csak korlátok között tudják elképzelni és elfogadni.

A második generációs szabályozás szerkezete ezzel szemben gyakorlatias, és meg van arról győződve, hogy lehetséges a különböző szintek közötti tanulásra épülő újabb megoldások kimunkálása. Ez persze nagyobb helyi autonómiát és teljesebb elszámolhatóságot jelent. A helyi szereplők (akik közé persze az országos szabályozó helyi képviselői is odatartoznak) számára a cél rögzített – egy vízgyűjtő megtisztítása, valamilyen szennyező kibocsátási szintjének visszaszorítása. E célok elérési módozatainak kialakításánál azonban a megkötések minimálisak, és akkor is a pillanatnyi teljesítményhez vagy viselkedéshez kötöttek. A helyi autonómiabővítésnek azonban valószínűleg a lokális információ szolgáltatásának szélesítése lenne (lehetne) az ára. A helyi szereplők elvben egymásnak információi vagy áttekinthetőségi szempontból egyébként is jobban ki vannak szolgáltatva. Tehát elvben az együttműködésükhöz szükséges információ is könnyen kitermelhető. S ha már a helyi szereplők közötti bizalom megteremtéséhez amúgy is kicserélendő, akkor ugyanaz az információ a nemzeti szintek számára is elérhetővé tehető. A mérés és az értékelés elvben folyamatos teljesítményjavításhoz kapcsolódik, ezért az egész új szerkezetet nevezhetjük *performance*-alapúnak is. A rendszer kiterjedhet a háztartások valamilyen csoportjára és egyes vállalati fejlesztőegységek autonóm belépésére is.

Empirikus megközelítés

A jelzett problémák és a kapcsolódó stratégiai elemek magyar közgondolkodásban való jelenlétének azonosítására empirikus kérdőíves felvételt szerveztünk a hazai elitek azon csoportjaiban, amelyeket nem sorolhatunk szervezeti vagy mozgalmi kötődésük szerint az ökológiával alaposabban foglalkozó vagy személyesen elkötelezett csoportokba. A felvételre 1999 nyarán–kora őszen került sor. A minta 400 fős volt (egynegyede parlamenti képviselő, háromnegyede pedig a szakma minőségi elitjéhez tartozó újságíró, minisztériumi tisztviselő, illetve gazdasági vezető).

Az alábbiakban – a részletek mellőzésével – a felvétel néhány kulcsmegállapítását foglaljuk össze.

1. Mindenekelőtt Magyarország környezeti helyzetét általában csak a megkérdezettek igen kis része tekinti válságosnak. Minden ötödik államigazgatási és gazdasági vezető tagadja az általánosabb hazai ökológiai válság tényét. A parlamenti képviselőknek azonban csak alig több mint 2%-a, a vezető újságíróknak pedig 9%-a vélekedik ugyanígy. Mindazonáltal a megkérdezettek zöme inkább csak egyes körzeti veszély- és konfliktustípusok esetén, illetve

egy városokban észleli a válságot. Az általános válságot a gazdasági vezetők 8, a többi csoportok 14-18%-a érzékeli.

2. A gazdasági növekedés hazai modelljét egyértelműen a környezet állapotát fenyegető tényezőnek tartja valamennyi megkérdezett csoport (a negatív hatás erős intenzitását a megkérdezettek 80 vagy több mint 80%-a hangsúlyozza, különböző formákban). Lényegében ebben a vonatkozásban sem látnak különbséget a hazai és külföldi stratégiák között, talán a hazai hatásokat még egy hajszállal gyengébbnek is tartják. A különbség azonban nem szignifikáns.

3. Valamennyi elit csoport igen nagy fontosságot tulajdonít a függőségek azon rendszerének, amelyek Magyarország mozgási lehetőségeit különböző globális mezőkben meghatározzák. Ezek egyik fontos elemének tűnik a globális klímahatás, de lényegében ez is beilleszkedik a tőke, technológiai információs és kulturális függőségek bonyolult rendszerébe. Mindenesetre feldolgozási szempontunkból érdekes, hogy a függőségek rendszerében a globális klímahatás – a tőkemozgás és az általános tájékoztatás rendszereit követően – a harmadik legfontosabb függőségként él az elitcsoportok tudatában.

4. A megkérdezettek számára elvben nem kizárt a természethasználati módok alternatív változatainak erőteljesebb megjelenése. Ezeket azonban inkább részterületeken és Magyarországon a következő 10 évben inkább csak kisebb valószínűséggel tudják elképzelni. A megkérdezettek durván egyharmada véli úgy, hogy az ilyen alternatívák megjelenése csak civilizációnk szerkezetének változásával válik valószínűsíthetővé. Ugyanakkor az alternatívák megjelenését a következő évtized Magyarországon is csak a megkérdezett csoportok elenyésző kisebbsége (a politikusok és állami tisztviselők 5-7%-a, az újságírók és gazdasági vezetők 13-15%-a) zárja ki.

5. A jelenlegi magyar természeti környezetben kibontakozó folyamatokat szinte senki sem (3-5%) tartja visszafordíthatatlannak. A beavatkozási lehetőségek vonatkozásában a minősített többség mindegyik csoportban csak nagy erőfeszítésekkel tartja a pozitív változásokat kivitelezhetőnek. Az egyes csoportokban azonban a rehabilitációs lehetőségek megítélése eltér, az államigazgatási és gazdasági elitek a másik két csoporthoz képest optimistábbak. 36-40%-uk szerint a jelenlegi trendek már kisebb erőfeszítésekkel is visszafordíthatóak. A politikusok és az újságírók ebben az értelemben a helyzetet drámaian rosszabbnak látják: csak 20-23%-uk hiszi, hogy a jelenlegi folyamatok már kisebb erőfeszítésekkel is visszafordíthatókká válnak.

6. A technológiai fejlesztések és a környezet jövőbeli összefüggéseit illetően a megkérdezettek – ha eltérő mértékben is – de alapjában optimisták. A gazdasági vezetők 70%-a, az államigazgatásiak 65%-a, a parlamenti képviselők közel 80%-a úgy véli, hogy a technológiai fejlesztések a következő években a világban inkább erőforrás-kímélőek és szennyezéscsökkentők lesznek. A szkepszis az újságírók között a többi csoporthoz képest magasabb. A jelen-

ség másik oldalán az 1970-es évek „növekedés határai” típusú környezetkritikai gondolkodása leginkább a médiaelitekben (a mintacsoport közel felénél) és az államigazgatásban érezhető. A parlamenti képviselők között ez a típusú technológiai-ökológiai pesszimizmus más csoportokhoz képest sokkal alacsonyabb szintet mutat (de itt is 22%).

7. A természeti környezet egyes hazai elemei közül vizeinket tartják (tartották már 1999-ben is) a megkérdezettek a gazdaság oldaláról legkönnyebben sebezhetőeknek, ezt követte a levegő és a talaj állapotának veszélyeztetettsége, és ezek mögött lemaradva valamelyest a természetes növénytakaró és állatvilág potenciális megsebzése. A klíma és a közegészségügy a hazai folyamatoktól, beavatkozásoktól kevésbé érintettnek, veszélyeztetettnek tűnik.

8. A környezeti terhek és károk átpolitizáltságának mértékét nagymértékben meghatározza az, ahogyan az elit csoportok ezek feltételezett elosztását és ebből következő konfliktusgeneráló képességét a magyar társadalomban megélik. A modern kockázatitársadalom-felfogások a kockázatok elosztását alapvető egyenlőtlenség formaként élik meg, és a kockázatok elosztása környékén alapvető feszültségforrásokat észlelnek. Az általunk megkérdezett minta e kérdés megítélésében alapvetően megosztott. Így is a mintának valamivel nagyobb része (50-62%-a) a környezeti terheket nem köti egyébként is meglévő státuszegyenlőtlenségekhez. A különböző csoportok 25-38%-a kérdésünk szempontjából ökológiailag radikálisnak minősíthető, mert úgy véli, hogy aki a társadalmi létrán lent van, azt a környezeti terhek aránytalanul nagymértékben terhelik. E terhek megoszlásának igazságosságáról azonban az álláspontok mindegyik csoportban hasonló irányba mutatnak. A nagy többség szerint a megoszlás igazságtalan. De nem elhanyagolható, hogy egy olyan közhangulatban, amelyben a média és a szakértői grémiumok szinte folyamatosan e terhek igazságtalan elosztásáról beszélnek, a megkérdezettek nem elhanyagolható kisebbsége (az újságírók 12,5, a képviselők 15,8, a főtisztviselők 21,7, és a gazdasági vezetők 22%-a) mégis úgy gondolja, hogy kisebb vagy nagyobb mértékben a jelenlegi tehermegoszlás igazságos.

9. Az egyes konkrét környezetpolitikai részalternatívák megvalósulási esélyeit illetően a változások elfogadhatóságának, illetve kivitelezhetőségének szempontjából az egyes elitcsoportok szelektíven pesszimisták. Legkevésbé megváltoztathatónak vélik a társadalmi reakciókat a környezetkímélő közlekedési formák és a szelektív háztartási hulladékgyűjtés esélyeit illetően. A megkérdezettek 44-62%-a úgy véli, hogy ezen a területen a kívánatos viselkedési formák diffúziója rendkívül nehéz. Ennél lényegesen jobb esélyeket adnak a víztakarékosságra és a növények, állatok kímélésére. A nehézségeket itt a megkérdezettek 10-16%-a észleli. Egészében az újságírók és a gazdasági vezetők a másik két csoporthoz képest valamivel pesszimistábbak. A különbség azonban nem jelentős. A legkevésbé problémát mindegyik csoport a gyermekek környezeti nevelésében látná.

10. A radikálisabb környezethasználati alternatívák megjelenését vagy elfogadását csak a megkérdezettek igen kis hányada valószínűsíti. A parlamenti képviselők kivételével szinte senki sem hiszi, hogy az országban nőhet a tömegközlekedés súlya. Hasonlóan 3-7%-a hiszi csak a megkérdezett csoportoknak, hogy bár az országban az egyéni autózás fog növekedni, a városokban további teret nyerhet a tömegközlekedés. A képviselők csoportjának 15%-a itt is kimagaslóan optimista. Ha a jelenlegi hazai gyakorlathoz képest környezetkímélő realista modellt az osztrákban látnánk, akkor a gazdasági vezetők 25 és a parlamenti képviselők 20%-a tartja nagyon valószínűnek, hogy a magyar gyakorlat az osztrákhoz közelít.

11. Ha a problémákat megkíséreljük területileg lokalizálni, akkor jelenleg egyértelműen a fővárosban és környékén, másodsorban vidéki nagyvárosokban, harmadik helyen vidéken élnek meg a problémák súlyosságának fokozatait. A budapesti helyzet megítélésében az egyes csoportok közötti különbség igen minimális. A különbségek különösen a vidéki nagyvárosok helyzetének megítélésénél tűnnek fel. Az újságírók és a képviselők itt valamivel pesszimistábbak vagy sötétebben látnak, az állami tisztviselők, különösen a gazdasági vezetők kevesebb problémát érzékelnek. A következő 5 évre ugyanebben a területi metszetben a csoportok és a problémák sorrendje lényegében változatlan. A már ma is igen rossznak tartott budapesti helyzet a megítélés szerint, ha viszonylag kis mértékben is, de tovább romlik. A nagyobb mértékű romlást a gazdasági vezetők vidéki nagyvárosainkban, az összes többiek pedig az ország egész területén valószínűsítik.

12. A gazdaság különböző szereplői közül a környezet állapotáért jelenleg leginkább felelős szennyezőket a nehéziparban és a közlekedésnél érzékelik a megkérdezettek. A közlekedést viszonylag ártalmatlannak (23%-ban leginkább felelős), a nehézipart pedig leginkább felelősnek (49%) a parlamenti képviselők tartják, a többi csoportok e két tényezőt azonos fontosságúnak (38-40%) hiszik. A legkevésbé felelősnek tartott, tehát lényegében felmentett gazdasági szereplőcsoportok közül első helyre kerülnek a háztartások, vagyis a lakosság, és ugyan mögötte nagyon lemaradva, de biztos második helyen látják a mezőgazdaságot és élelmiszeripart is. Érdeemes megjegyezni, hogy az újságírók és az állami tisztviselők a mezőgazdaságot itt nagyobb mértékben tartják „ártalmatlannak”, mint a gazdasági vezetők között vagy a parlamenti csoportban.

13. A jelenlegi környezeti helyzet kialakulásában a megkérdezettek a lokális felelősséget hangsúlyozzák. Az adott szint felelősségét az összes okok legalább egyharmadára becsülik aránya pl. az újságírók között: lokális szint 17%, országos szint 13%, keleti külső hatás 12%, nyugati külső hatás 2%, globális hatás 7,4%. Ugyanez a lépcső a parlamenti képviselők között 12:12:10:0:8,5.

14. A gazdaság és a kormányzat főbb szereplőinek kapcsolata környezeti ügyekben a megkérdezettek többsége (67-81%-a) szerint laza. A kapcsolat a

megkérdezettek többsége (55-59%-a) szerint a különböző kormányok működése alatt nem változott (a parlamenti képviselők véleménye a többi csoporthoz képest negatívabb). Ha kisebbséget is alkotnak (8-16%), de vannak, akik itt a kapcsolat javulásáról beszélnek. Itt azonban érdemes megjegyezni, hogy a felvétel időpontja után került csak sor a médiában nagy térhez jutó Hortobágyi Nemzeti Park-vitára, illetve a Tisza cianidszennyeződésének ügyére is.

15. A környezet állapotára erős hatást gyakorló közszereplők közül a leghatározottabb szereppel a megkérdezettek szerint a nemzetközi szervezetek, illetve az egyezményekből következő kötelezettségek rendelkeznek. A környezeti tárca és intézményeinek hatása lényegesen elmarad az irányadó nemzetközi hatások megítélése mögött. Kicsit cinikusan úgy is fogalmazhatnánk, hogy az igazi policy-szint, ami a környezet állapotára az országban hat, a nemzetközi környezet és nem a hazai minisztérium (az erős hatást itt és ott észlelők aránya a gazdasági vezetők között 30:19, az államigazgatásban 28:12, a képviselők között 31:17, még a leginkább kiegyenlített az újságírók szerint, 23:14 arányú nemzetközi dominanciával).

16. A környezetvédő mozgalmak hatását egészében a megkérdezettek viszonylag szerénynek ítélik. A gazdasági vezetők és az állami tisztviselők 9-10%-a látja a mozgalmakat az erős hatást gyakorló közszereplők között, az újságírók, illetve a képviselők 5-6%-a vélekedik hasonló módon. Mindazonáltal a környezetvédő mozgalmak egyes eseményekre gyakorolt negatív hatását csak igen kevesen (szinte mindenütt 10% alatt) érzékelik. A mozgalmak szinte egyetlen olyan dimenzióját, ahol valóban erősen hatottak (a többség szerint negatívan), a szomszéd országokhoz fűződő kapcsolatokban lehetne megragadni. Valamennyi megkérdezett elit csoport a mozgalmakat két tényező, egyfelől a helyi felháborodás és érdek, másfelől pedig az ökológiától független politikai megfontolások valamilyen szövetségeként észleli. A tudatos ökológiai szemléletnek a mozgó elemek között kisebb szerepet tulajdonítanak (képviselek és újságírók: 19%, gazdasági vezetők: 11%, állami tisztviselők: 14%).

78. táblázat

A környezet szennyezettségi forrásai – feltételezett fontossági sorrend

Csoport	Lakosság		Hazai nagyvállalat		Kis- és középvállalat		Külföld	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Parlamenti képviselő	30	20	7,5	50	12,5	15	50	15
Vezető újságíró	34,1	7,8	2,3	69	12,4	17,1	51,9	7
Államigazgatási vezető	35,2	12,3	7,4	61,5	12,3	12,3	45,9	12,3
Gazdasági vezető	24,2	14,5	3,2	56,5	9,7	22,6	61,3	4,8

min. – legkevésbé

max. – leginkább

A bős–nagygyarosi tiltakozó mozgalmakban valamennyi csoport (a megkérdezettek 72-88%-a) észlel az ökológiától független politikai megfontolásokat, de azért itt az újságírók (42%) és az állami tisztviselők (28,2%) erős ökológiai megfontolásokat is éreztek. A képviselők és a gazdasági vezetők e tekintetben szkeptikusak voltak.

Irodalom

Baumol, W. J.–Oates, W. E.: *The Theory of Environmental Policy*. Cambridge, Cambridge University Press, 1988.

Etzkowitz, H.: The Triple Helix: academy- industry-government relations and the growth of neo-corporatist industrial policy in the US. In: Campodall'Orto S. (szerk.) *Managing Technological Knowledge Transfer*. EC- Social Sciences COST A3, vol. 4. Brussels, EC Directorate General XII, 1997.

Leydesdorff, L.–Etzkowitz, H.: *Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. London, Science and Public Policy, 1996.

Stevens, C.: *Do environmental policies affect competitiveness?* OECD OBS, No. 183. 1993. 22–25. p.

Csoport	Környezetvédelmi szempontok fontossága		Környezetvédelmi szempontok fontossága	
	Átlag	Min	Átlag	Min
Újságírók	4,2	3,5	4,2	3,5
Állami tisztviselők	3,8	3,2	3,8	3,2
Gazdasági vezetők	3,5	3,0	3,5	3,0
Képviselők	3,2	2,8	3,2	2,8
Általános közvélemény	3,8	3,2	3,8	3,2

Ökológiai programok és tudatformálás vidéki és városi közösségekben³

Az ökológiai problematika megjelenése a regionális és a várospolitikában – a várospolitika tudatformáló hatása

Magyarország európai uniós csatlakozása során környezetvédelmi szempontból fontos tényező az EU-tagság ökológiai vonatkozásaival kapcsolatos társadalmi fogadókészség, az integrációval együttjáró környezetvédelmi politika, gyakorlat és szabályozórendszerek helyi szintű elfogadása, támogatása és alkalmazása.

A különböző környezetszociológiai kutatások szerint az ökológiai tudatjelenések eltérőek a főbb társadalmi szereplők, vagyis a környezetvédelmet hitatásszerűen végző állami szereplők, a hatóságok, az önkormányzatok, a környezetvédelmi társadalmi mozgalmak, a szennyező cégek, a lakossági csoportok szerint. A környezeti tudat szorosan függ a környezeti érdek jelentőségétől, amelyet társadalmi tényezők, a környezeti kárral kapcsolatban álló társadalmi csoportok, szereplők helyzete, munkája, munkahelye, szaktudása, kárral való érintettsége, a kár kialakításában való részvétele határoz meg.

A környezeti tudat a családi és az iskolai nevelés és oktatás, a tömegkommunikáció, a társadalmi, szervezeti kapcsolatok körének hatásait is mutatja. *Feltevésünk szerint a regionális és várospolitika is befolyással lehet a környezetvédelmi gondolkodásra, az ökológiai tudatra, különösképpen az európai uniós csatlakozás előkészületei és megvalósulása idején.*

Az európai integrációban a regionális és a helyi politikai mechanizmusok alapvető szerepet töltenek be, részben azért, mert az integrációs folyamatok területi metszetek, regionális és települési, városfejlesztési koncepciók alapján is realizálódnak. A térbeli társadalmi csoportok a helyi politikai intézmények és gazdasági szervezetek révén kapcsolódnak az integráció folyamataihoz.

Az egyes térségeknek differenciáltak a csatlakozási esélyei az integráció során kibontakozó makrofolyamatokhoz, közte a környezetvédelmi változásokhoz. A regionális és a helyi politika fontos szerepet játszik az esélyek tuda-

3 Vári Anna–Vásárhelyi Judit–Szirmai Viktória–Illés Éva: *Ökológiai programok és tudatformálás vidéki és városi közösségekben* (Zöld Belépő, 86. szám).

tosításában, az esélyek kialakításában, az érdekelt társadalmi csoportok mobilizációjában.

A közvéleménykutatási eredmények szerint az emberek számára a helyi politikai és egyéb intézmények gyakran sokkal inkább vonatkozási pontok, mint az országos intézmények és szervezetek. Ez is a regionális és a helyi politika tudatformáló szerepét mutatja.

A regionális és várospolitikai koncepciók, a regionális és városfejlesztési, tervezési elképzelések, a helyi politikák környezetvédelmi céljai, a környezet állapotát befolyásoló stratégiai lépései egyértelműen alakítják a társadalom, az érintett társadalmi csoportok ökológiai érdekeit, a természeti (és az épített) környezettel kapcsolatos viszonyát, ökológiai helyzetét és érdekeit, következésképpen a környezeti problémákról történő gondolkodásmódját is.

A várospolitika integrációs mechanizmusai, a politikai elit és a lakosság kommunikációjában, a nyilvánosság szerkezetében és csatornáiban létrejövő kapcsolatrendszer is formálja a helyi társadalom környezeti tudatát. A helyi politikához különböző formában és mértékben kapcsolódó csoportok és a várospolitikai döntéseket meghozó elit ökológiai tudata is eltérő lehet.

Ma még nem ismertek az európai integrációval összefüggő környezetvédelmi hatások, a főbb társadalmi csoportok, a gazdasági szereplők, az önkormányzatok, a civil szervezetek, környezetvédelmi mozgalmak környezeti érdekeire gyakorolt következmények. Az sem ismert, hogy a környezeti érdekek támogatják vagy gátolják majd az új szabályok működését, az integrációt. Ma még az sem feltárt, hogy az érintett társadalmi csoportok környezetvédelmi kultúrája, a környezeti problémákról és kérdésekről kialakult gondolkodásmód, vélemények, beállítottságok és ismeretek, vagyis a környezeti tudat milyen szerepet tölt be az európai integráció során.

Az európai integráció környezeti érdekekkel összefüggő problematikáját egy OKTK-kutatás keretében elemeztük. A „Zöld Belépő”, EU-csatlakozásunk környezeti szempontú vizsgálatának keretében a környezeti tudat jelenségét a regionális és várospolitika összefüggésében, a környezeti érdekek szempontjából is kutatjuk Komárom-Esztergom megyében, többek között Tatabányán. A környezeti tudat kutatása keretében az OKTK-kutatás egyes eredményeit is újraelemeztük.

A környezeti tudati problematikát az ökológiai érdekek összefüggésében tártuk fel, tehát a környezeti károkhoz eltérően kapcsolódó, differenciált ökológiai érdekű társadalmi szereplők, főként elitcsoportok véleményeit kerestük. A regionális és a várospolitika ökológiai tudat alakulására gyakorolt hatásait a meghatározó háttérfolyamatok rendszerébe helyezve értelmeztük.

Ennek keretében megnéztük, hogy az ökológiai problémák, a környezetvédelemmel kapcsolatos kérdések hogyan, milyen súllyal jelennek meg a regionális és a várospolitika különböző szintjein:

- egyrészt a regionális és helyi várospolitikai koncepciókban (regionális, területfejlesztési elképzelésekben, rendezési tervekben),
- másrészt a regionális és helyi váropolitika nyilvánosságát biztosító fontosabb, tudatformáló erővel rendelkező eszközökben.

A vizsgálat a regionális és váropolitika környezeti vonatkozásai tudatformáló hatásmechanizmusainak feltárására is törekszik, a területi politikákhoz eltérően kapcsolódó különböző szervezeteket és intézményeket képviselő elitszoportok környezeti tudatának néhány főbb jellegzetessége szerint.

A kutatás a regionális és váropolitikai környezetvédelmi stratégiákat és koncepciókat meghatározó gazdasági, társadalmi és politikai háttér-folyamatok értelmezésére is törekszik egy további fázisban. Ennek keretében az is kiderül, hogy

- milyen viszony van a regionális és helyi várospolitikai koncepciók, a regionális és helyi váropolitika nyilvánosságát biztosító, tudatformáló erővel rendelkező eszközök által közöltek és a regionális és helyi váropolitika konkrét döntési mechanizmusainak ökológiai problémakezelése között, illetve
- milyen a tudatformáló hatása a regionális és helyi várospolitikai koncepciók (a regionális és helyi váropolitika nyilvánosságát biztosító, tudatformáló erővel rendelkező eszközök által közöltek), a regionális és helyi váropolitika konkrét döntési mechanizmusai viszonyának, esetleges ellentmondásainak.

A hipotézisek

A vizsgálat egyik feltevése az volt, hogy a megye és a vizsgált város életében, jövőjében döntéshelyzetben lévő társadalmi szereplőknek a területfejlesztést érintő stratégiáiban, munkájában a környezeti érdekek szerepe megnő, illetve a területfejlesztésben érdekelt társadalmi szereplők a környezeti problémák megoldására igen nagy hangsúlyt helyeznek. A kilencvenes évek jellegzetességei, a környezetvédelem polgári intézményrendszereinek kialakulása, az önkormányzati autonómia, a vállalkozások beindulása, a piaci társadalom viszonyaira kialakított új környezetvédelmi törvény és hatósági munka erre elvi biztosítékokat kínálnak.

A kutatás másik feltevése szerint a területfejlesztés és a környezeti problémák megoldásai, a környezeti érdekek érvényesítése korántsem kapcsolódnak erősen össze. Ebben az esetben a környezeti érdek szerepe jóval kisebb, a társadalmi szereplők magatartását nem vagy kevésbé motiválja a környezeti károk megoldásának törekvése. A döntéshelyzetben lévő társadalmi szereplőknek a területfejlesztést érintő stratégiáiban, munkájában a környezeti érdekek szerepe elenyésző, a területfejlesztésben érdekelt társadalmi szereplők

a környezeti problémák megoldására nem helyeznek hangsúlyt, többek között a környezetvédelem működő intézményrendszereinek zavarai, a kilencvenes évek jellegzetességei miatt, amelyek alapvetően nem ösztönzik a környezeti érdekek érvényesítését.

A második feltevés szerint az ipar, a mezőgazdaság modernizálódása, a nemzetközi piaci rendszerek, a nemzetközi gazdaság csak annyiban kívánják meg a regionális szintű környezetvédelmet, a környezetvédelmi technológiát, táj- és természetvédelmet, amennyiben azok a gazdaság működését nem akadályozzák. A befektetők, a lakosság is csak annyi anyagi áldozatra hajlandó, amennyi a vállalkozásokhoz, illetve a mindennapi megélhetéshez szükséges. A kormányzat nem tudja, nem akarja a szükséges forrásokat biztosítani, noha a történetileg kialakult károk kezeléséhez igen nagy forrásokra van szükség. A források azonban megyei, regionális, illetve helyi szinten nem biztosíthatók. A környezeti problémák kiélezésére nincs szükség, mert többletforrások helyi lakossági konfliktusokkal sem szerezhetőek, és mert a lakosság mobilizálása környezetvédelmi érdekek jegyében veszélyeket is rejthet magában, az elit nem érdekelt a konfliktusok kirobbantásában. A nyolcvanas évek végén kirobbant környezetvédelmi, társadalmi konfliktusok alapvetően az elit érdekeltségei miatt jöttek létre.

A különböző feltevésekhez különböző „környezetitudoat-szenáriók” járulhatnak:

1. Az első feltevés megvalósulásakor a regionális és a várospolitikai koncepciók nagy hangsúlyt fektetnek a környezeti problémák megfogalmazására, nyilvánosságra hozatalára, tudatosítására, a társadalmi csoportok kommunikációs eszközökkel történő bevonására. A regionális és a helyi szintű politikák környezetitudoat-formáló hatása jelentősen megnő. Az elit szintjén megerősödött a környezeti tudatosság, s az szélesebb formákat kap, a lakosság nagy csoportjaiban növekszenek az ökológiai ismeretek.

2. A második feltevés megvalósulásakor a regionális és a várospolitikai koncepciók nem fektetnek hangsúlyt a környezeti problémák megfogalmazására, nyilvánosságra hozatalára, tudatosítására, a társadalmi csoportok kommunikációs eszközökkel történő bevonására. A regionális és a helyi szintű politikák környezeti tudatosságot formáló hatása jelentéktelen. Még az elit-csoportokra sem jellemző a környezeti tudatosság, a szélesebb formák kialakulásáról nem lehet beszélni, a lakosság nagy csoportjai tájékozatlanok a környezeti kérdésekben, nem tartják fontosnak azok kezelését.

3. Ennek a szenáriónak egy reálisabb változata szerint a koncepciók a regionális és a helyi várospolitikai érdekstruktúrák megosztottságai, az ökológiai érdekeket háttérbe utasító területfejlesztési, gazdasági, politikai érdekek szerint építenek az ökológiai kérdések kezelésére, a környezeti károk és a megoldás jelzésére. Ez az érdekmeghatározottság érzékelhető a nyilvánosság felé mutató regionális és helyi várospolitika ökológiai problémakezelésé-

ben, valamint a konkrét fejlesztésekben is. Az elitcsoportok környezeti tudata ugyan fejlett, ismerik a környezeti problémákat, de nem törekszenek azok kommunikálására, a széles társadalmi csoportok bevonásában sem érzik magukat érdekeltnek.

4. Egy olyan scenárió is elképzelhető, amely szerint a koncepciók építenek az ökológiai problémákra, és azt továbbítják is a nyilvánosság felé, a konkrét döntési mechanizmusok során azonban az ökológiai érdekérvényesítés hátterbe szorul. Többek között azért, mert a konkrét döntési mechanizmusok sokkal inkább a gazdasági, politikai, szervezeti érdekek szerint alakulnak, mint a koncepciók és azok közlésrendszerei. Ez a scenárió megoszthatja mind az elit, mind pedig a lakosság csoportjait, ökológiai kérdésekkel kapcsolatos véleményét, beállítottságát, ökológiai tudatosságát kedvezőtlenül befolyásolhatja, mert a környezeti kérdések kommunikálásának csupán legitimációs funkcióit sugallja.

1. Az ökológiai érdekérvényesítési scenárió

A tudatvizsgálatot megalapozó OKTK-kutatás keretében kiderült, hogy a vizsgált főbb társadalmi szereplők környezetvédelemmel, a környezeti károk kezelésével kapcsolatos magatartása, ökológiai érdekei nem alakultak sem az első, sem a második hipotézis szerint, inkább egy harmadik stratégiát találunk, amely részben az előző két feltevést is magában foglalta.

A területfejlesztés és a környezeti érdekek érvényesítésének gyakorlata a területfejlesztés rendszere (lehetőségei és kívánalmi), valamint a környezetvédelem intézményrendszere és társadalmi, politikai kondicionáltsága szerint alakul. Ennek megfelelően a környezeti érdek a területfejlesztési érdekek szerint, azzal összefüggésben szerveződik. A társadalmi szereplők magatartását a környezeti károk megoldásában a területfejlesztés fontosabb (gazdasági, infrastrukturális) érdekei motiválják. A döntéshelyzetben lévő társadalmi szereplők környezeti érdeke a területfejlesztést érintő stratégiáikban, munkájukban, főbb fejlesztési (főként gazdaságfejlesztési és infrastrukturális) céljaik alapján nyilvánul meg, a környezetvédelem ma működő intézményrendszereinek zavarai, valamint a történeti adottságok, a környezetvédelem korábbi államszocialista jellegzetességeinek maradványai miatt is. A mai folyamatok csak korlátozottan ösztönzik a környezeti érdekek érvényesítését.

A második feltevésnek megfelelően az ipari fejlődés, a modernizálódó mezőgazdaság, a nemzetközi gazdaság helyi hatásai is csak annyiban kívánják meg a regionális szintű környezetvédelmet, a környezetvédelmi technológiát, táj- és természetvédelmet, amennyiben a gazdaság működését nem akadályozzák, esetenként támogatják, a hasznot biztosítják. A befektetők, de a lakosság is csak a vállalkozás sikeréhez szükséges környezeti anyagi áldozatvállalásra hajlandó. A kormányzat nem mutat haj-

landóságot a jelentős mértékű öröklött károk maradéktalan helyrehozására, nem képes a szükséges forrásokat biztosítani. A források megyei, regionális, illetve helyi szinten nem teremthetők elő. A környezeti problémák kiélezésében, társadalmi konfliktusok kiélezésében jelenleg senki nem érdekelt.

- A megye fejlődési, területfejlesztési lehetőségei csak meghatározott térségek esetében függenek össze a környezeti károk problematikájával, a jó adottságú térségek esetében a környezeti károk nem súlyosak, a gazdaság szereplői a károkat nem tartják fontosnak, illetve a gazdaság működéséhez szükséges kárelhárításokat vállalják. Az itt lévő, részben történeti eredetű, kevésbé súlyos és közismert károk, köztük az újonnan szerveződő környezeti károk ma még ugyancsak rejtett veszélyeket jelentenek, hosszú távon azonban sérthetik az érintett térségek jövőjét.
- A történeti örökségből, a korábbi államszocialista gazdaságból és környezetvédelemből adódó nagy forrásigényű károkkal sújtott térségek esetében azonban a fejlődés, a területfejlesztés lehetőségei érzékelhető módon gátolva vannak. A károk ellehetetlenítik a gazdaság működését, a társadalom egészségét is veszélyeztetik, miközben sem a gazdaság érintett szereplői, sem az állam nem tudja, nem akarja vállalni az elhárításukat. Az állami és a helyi szereplők esetében is az elhárító magatartás oka többtényezős, a kialakult és működő helyzetek, illetve érdekstruktúrák védelmével, a túl nagy forrásigénnyel és a felelősség el nem vállalásával egyaránt összefügg.

2. Az ökológiaitudat-szcenárió

Az Akadémiai stratégiai kutatásainak keretében folytatott „Zöld Belépő” kutatás (részben a dokumentumok elemzése, az új interjúk, a korábbi interjúk újraelemzése) eredményei szerint a környezeti tudat jellegzetességei a megvalósult ökológiai érdekérvényesítési szcenáriónak megfelelően szerveződnek.

- Az első környezetitudat-szcenárió nem bizonyult reális feltevésnek, a regionális és a várospolitikai koncepciók nem fektetnek átütően nagy hangsúlyt a környezeti problémák megfogalmazására, nyilvánosságra hozatalára, tudatosítására, a társadalmi csoportok kommunikációs eszközökkel történő bevonására. A regionális és a helyi szintű politikák környezeti tudatformáló hatása ezért sem lehet különösen jelentős. Noha az elit szintjén megerősödött a környezeti tudatosság, az nem kapott szélesebb formákat, a lakosság nagy csoportjaiban nem növekedtek az ökológiai ismeretek.
- A második feltevés pesszimistább változata sem állítható, a valóságnak nem felel meg, hogy a regionális és a várospolitikai koncepciók egyáltalán nem fektetnek hangsúlyt a környezeti problémák megfogalmazására, nyilvánosságra hozatalára, tudatosítására.

– A harmadik feltevés eredetileg is reálisabbnak vélt változata igazolódott. A koncepciók a regionális és a helyi várospolitikai érdekstruktúrák megosztottságai, az ökológiai érdekeket háttérbe szorító területfejlesztési, gazdasági, politikai érdekek és igények szerint építenek az ökológiai kérdések kezelésére, a környezeti károk és a megoldások jelzésére.

3. A megyei és a várospolitikai dokumentumok jellegzetességei és a potenciális hatások

A megyei és a várospolitikai dokumentumok belső megosztottságai az intézményi, szervezeti helyzethez kapcsolódó ökológiai érdekek meghatározó szerepét mutatják.

– Az elemzések szerint a belső anyagok képviselik a legszélesebb meghatározottságokat, részben a törvények, a kormányrendeletek szerinti definiáltságokat, részben az állami, a megyei és az önkormányzati szintek sajátos integrációját, valamint egyéb külső szakmai szempontokat is. A szereplők sokfélesége révén itt jelenik meg a legtöbb érdek, az érdekegyeztetés mechanizmusainak hatásai is itt érzékelhetőek a legszélesebb módon. Ezek a dokumentumok érvényesíthetők a legnehezebben helyi szinten, részben integrációs jellegük miatt, részben, mert a helyi érdekek csak a szélesebb érdekek szerint jelennek meg, így tudati hatásaik is korlátozottak.

– A gazdaság szereplői számára készített dokumentumokból sem hiányoznak a szabályozások és egyéb rendeletek, a mögöttes résztvevő szereplők, intézmények és szervezetek száma szűkebb, kevesebb a szükséges érdekegyeztetés, amely főként az önkormányzatok és a piaci szereplők között történik. A cél a tőke és a beruházások vonzása, s ebben a szereplők egyetértének. Megvalósíthatóságuk és tudati hatásaik ezért nyilvánvalóbbak.

– A lakosságnak szóló dokumentumok mögött főként várospolitikai érdekek, illetve a várospolitikai érdekeknek megfelelő egyéb gazdasági és makroérdekek vélhetőek. A különböző érdekek konszenzusát a várospolitika adja. A lakossági participáció hiánya miatt a lakossági érdekek nem, illetve az elitcsoportok, és azok mögöttes intézményi és szervezeti érdekei szerint jelennek meg. A dokumentumok célja főként a mozgósítás, illetve olyan szempontok elfogadtatása, amit az elit fontosnak tart. Ezért társadalmi hatásuk korlátozott.

4. A regionális és a helyi szintű politikák környezeti tudati hatása

A regionális és a helyi szintű politikák környezeti tudatosságot formáló hatása differenciált, az interjúk eredményei szerint érzékelhető a saját elitre, de a regionális és a várospolitikával együttműködő gazdasági szereplőkre gyakorolt befolyása is.

- A regionális és várospolitikai környezetvédelmi aspektusainak hatásait is mutatják azok az ökológiai tudatbeli eltérések, vélemény- és ismeret-, valamint nézetkülönbségek, amelyek a regionális és váropolitikához eltérően kapcsolódó elitcsoportok, így a megyei és a helyi önkormányzatok, a gazdaság szereplői és a civil társadalmi szervezetek képviselői között látszanak.
- Az önkormányzati szférához kapcsolódók esetében nagyobb az átfogóbb, a regionális érvényességű ökológiai szaktudás szintje, jellemzőbbek az állami rendelkezések és kívánalmak ismeretére és a függőségekre támaszkodó vélemények. A gazdasági szereplők álláspontját az állami, illetve a piaci szféra osztja meg, az állami szereplők ökológiai tudata az önkormányzati szférában helyet foglalókéhoz közelít, bár a piaci hatások is érzékelhetőek. A piaci szférában működő gazdasági elit, noha kevésbé jártos a makroökológiai folyamatokban, a piac ökológiai „elvárásait” és lehetőségeit jól ismeri, nagyobb az ökológiai aktivitása is, mint a többi szereplőnek. A civil társadalmi szervezetek szakmai elitjére (egyéb kutatások szerint is) jellemző a magas szintű ökológiai szaktudás és a globális látásmód, a vélemények nagyobb autonómiája.
- Az elitcsoportok fejlett környezeti gondolkodása a környezeti érdekek, a meghatározó társadalmi tényezők, az adott elitcsoport társadalmi helyzete, munkája, munkahelye, szaktudása, kárral való érintettsége, a kár kialakításában való részvétele szerint alakul.
- Az állami környezetvédelmet regionális és helyi szinten képviselő hatóságok, a megyei, a városi önkormányzati elitcsoportok, a piaci szereplők fejlett ökológiai tudatuk, a környezeti problémák ismerete ellenére sem törekszenek azok kommunikálására, a széles társadalmi csoportok bevonásában sem érzik magukat érdekeltnek.
- Az önkormányzati elit is differenciáltan érdekelt a lakossági csoportok bevonásában: a jobb gazdasági, piaci és fejlődési lehetőségekkel rendelkező települések, jóllehet a gazdasági érdekek szerint, de inkább támaszkodnak a lakosságra, a rosszabb gazdasági és fejlődési lehetőségekkel bíró, az állami beavatkozásoknak inkább kiszolgáltatott települések kevésbé élnek a lakossági kapcsolatokkal, itt kisebb a területi környezetvédelmi koncepciók ökológiai befolyása.

5. Az ökológiai tudat fejlesztésének feltételei

A környezetvédelemhez kapcsolódó társadalomtudományok hosszú ideje vitatkoznak az ökológiai tudat fejlesztésének lehetőségein. Vannak, akik a tudatfejlesztő programoktól, az oktatástól, a tömegkommunikációs eszközöktől várják a megoldást. A vizsgálat tapasztalatai azonban arra utalnak, hogy a tudatfejlesztő programok önmagukban nem elegendőek, még akkor sem, ha a regionális és váropolitikától eltérő érdekstruktúrák szerint alakulnak, ha olyan

civil szervezetek vagy globális társadalmi mozgalmak készítik őket, amelyek a lakosság és a természeti környezet igényeire támaszkodva jönnek létre. A legjobb program eredményeit is megkérdőjelezhetik a valóság egyéb folyamatai, a természeti környezet védelme ellen szóló ellenérdekeltségek.

- Az itt bemutatott vizsgálat korrelációt mutatott ki részben a makro-folyamatok és ökológiai érdekeltségek, valamint a regionális és a város-politikai dokumentumok és ökológiaitudat-szcenáriók, a vizsgált társadalmi csoportok ökológiai tudata között.
- A társadalom ökológiai tudata fejlesztésének ezért legfontosabb eszköze az ökológiai érdekérvényesítés társadalmi méretű erősítése, azoknak a folyamatoknak a támogatása, amelyek javítják a társadalmi csoportok természeti környezettel való viszonyát, növelik a természeti környezet érdekeinek érvényesülését. Csak ezzel a folyamattal párhuzamosan lehetnek hatékonyak a ökológiai tudatformáló programok.

Vidéki környezetben, kistelepüléseken folyó átfogó tervezési-tudatformáló programok vizsgálata

Tanulmányunk egy kétéves kutatás második szakaszának eredményeként arra kíván választ adni, hogy a vidéki, kistelepülési környezetben folyó tervezési-tudatformáló programok mennyire hatékony eszközei lehetnek egy környezettudatosabb, aktívabb helyi társadalom kialakulásának, illetve e vonatkozásban az Európai Unióhoz való közeledésnek. A kutatás 1997-ben lezajlott első szakasza városi közösségekben folyó hasonló programok vizsgálatára irányult, és – többek között – azzal a következtetéssel zárult, hogy a fenti programok a környezeti tudatformálás leghatékonyabb eszközeit alkotják.⁴ Hipotézisünk szerint ez fokozottan igaz a kistelepülésekre, mivel e közösségek lakói közvetlen környezetüktől általában szívesen tanulnak, viszont a tudatformálás kevésbé testre szabott formáira – pl. országos szintű mediakampányokra, általános, a helyi viszonyokra nem adaptált tananyagokra – kevésbé fogékonnyak, mint a városi lakosság. Kutatási hipotézisünket két program, a Dörögdi-medencében folyó, kollaboratív tervezésen alapuló organikus fejlesztés, valamint a Szentendrei-sziget integrált területhasználatára és fenntartható fejlesztésére irányuló tervezés példáján vizsgáltuk meg. Tanulmányunkban az e két programhoz kapcsolódó esettanulmányokat ismertetjük.

A két kistérség természeti és gazdasági-társadalmi jellemzői között számos hasonlóság fedezhető fel:

4 Vári Anna-Vásárhelyi Judit-Szirmai Viktória-Bognár Judit: *Városi közösségekben folyó komplex környezetjavító-tudatformáló programok vizsgálata* (Zöld Belépő, 7. szám).

- Mindkét kistérség szép természeti környezetben, viszonylag érintetlen területen fekszik. Ökológiai értékeik miatt területük egy része nemzeti parkok fennhatósága alá esik.
- A kitelepülések lakossága elsősorban a mezőgazdaságból él, az ipari termelés mindkét térségben jelentéktelen.
- Mindkét területen erőteljesen fejlődik a turizmus, a táji és kulturális értékek egyre nagyobb tömeget vonzanak.
- A települések természetvédelmi, vízvédelmi stb. feladatok sokaságával kénytelenek megbirkózni, igen szűkös források mellett.
- Ütköznek a különféle területhasználók érdekei. A Dörögdi-medencében például az erdészet és a környezetvédelem, a Szentendrei-szigeten a mezőgazdaság és a vízbázisvédelem, illetve az állandó és az üdülő lakosság között észlelhetők konfliktusok.
- A kistérségek települései közötti kapcsolatot az elmúlt évtizedekben inkább a verseny, mint az együttműködés jellemezte. Csak újabban kezdenek ráébredni az együttműködés, a problémák közös megoldásának szükségességére.

Van azonban néhány lényeges különbség is:

- A Szentendrei-szigeten olyan nagy jelentőségű, nem a helyi közösséget, hanem a fővárost kiszolgáló vízbázis van, amelynek védelme valamennyi más területhasználattal szemben prioritást élvez. A vízbázisvédelem miatt a helyi lakosság sok területen (pl. a mezőgazdasági termelésben) kénytelen korlátozásokat elszenvedni, azonban mindmáig nem részesül ennek megfelelő kompenzációban. A Dörögdi-medence vízbázisait viszont korábban a környékbeli bányaművelés veszélyeztette, ennek megszüntével elsősorban a szennyvízkezelés hiányosságai jelentenek problémát.
- A Szentendrei-szigeten Budapest közelsége meghatározó. A sziget egyrészt a fővárosiak kedvelt üdülőhelye, másrészt egyre inkább az agglomeráció részévé, nagyszámú ingázó lakóhelyévé válik. Mezőgazdasági termékeinek felvevőpiaca is főleg a főváros. A Dörögdi-medence elszigeteltebb tájegység, jobban őrzi falusi jellegét, a korábbi, a fejlesztésekből kimaradt településkategóriáknak megfelelően. Ebben a régióban egyre inkább érezhető a balatoni üdülőforgalom közelsége, illetve erőforrásként jelentkezik a Balaton védelmének a háttérterületek terhelésére alapozott, nemzeti prioritásként leírt stratégiája. Bár korábban sokan ingáztak, ez ma már kevésbé jellemző, inkább a munkanélküliség, a megélhetési nehézségek jelentenek súlyosabb problémát.

Ami a vizsgált programok közelítésmódjait illeti, itt is voltak hasonló és eltérő elemek:

- Mindkét program a fenntartható fejlődést, a helyi erőforrások hosszú távú megőrzését tekintette egyik legfontosabb céljának. Ugyancsak mind-

két program jelentős súlyt fektetett a lakosság bevonására, aktivizálására. A programok kezdeményezői fontos szerepet szántak a civil szervezeteknek és a felnőttképzés intézményeinek, elsősorban a népfőiskoláknak. Különbség viszont, hogy a Dörögdi-medencében jóval több, aktívabb és népszerűbb civil szervezetre lehetett támaszkodni, és a program irányítóinak sikerült az iskolákkal és egyházakkal is igen gyümölcsöző együttműködést kialakítaniuk.

- Jelentős eltérés a két közelítésmódban az, hogy míg a Dörögdi-medencében szerteágazó kulturális, környezetvédelmi, közösségi akciók kapcsolódtak össze mozgalommá, amely később egy településközi megállapodásban, majd stratégiai tervezésben öltött hivatalos formát, addig a Szentendrei-sziget együttműködési programja kezdettől fogva egy jól strukturált tervezési feladat köré szerveződött, amelynek akciói csak később fogtak konkretizálódni.

- A Dörögdi-medencében folyó akciók nagy részét a betelepülő fővárosi értelmiség kezdeményezte, az évek során azonban sikerült megtalálniuk a közös nyelvet a helyi lakossággal, és megnyerniük a helyi véleményformálók részvételét és támogatását. Itt a környezetvédelem leginkább a faluszépítéshez és az idegenforgalom fejlesztéséhez kapcsolódik. A Szentendrei-szigeten folyó program ebben a tekintetben rosszabb helyzetből indult, mivel a környezetvédelem fogalma hosszú időn keresztül a fővárosiak ivóvizének védelméhez társult. A programot – külföldi támogatással – egy, a szigeten kívüli környezetvédelmi szervezet kezdeményezte, s bár jelentőségét a helyi elit mára már felismerte, a lakosság szélesebb köreinek megnyerése még a jövő feladata.

- Végül hasonlóság a két program között a települések közötti együttműködés kialakulása, amelyet mindkét kistérségben a programok egyik legfontosabb eredményének tekintenek. Az interjúk alapján a Dörögdi-medencében zajló program sikeresnek, a Szentendrei-szigeti program pedig sikerrel kecsegtetőnek értékelhető.

A vizsgálat legfontosabb tanulságait a következőkben foglaljuk össze:

- *A külső civil szervezetek által kezdeményezett programoknak kistelepüléseken általában a helyi lakosság bizalmatlanságával kell szembesülniük.* Ennek egyik fő oka, hogy a kistelepüléseken megmaradt népesség összetétele egy korábbi társadalmi kontraszelektiót tükröz. Például a Dörögdi-medencéből az emberi erőforrásait a piacon jobban értékesíteni tudók szinte mind elmentek. Van bizonyos belső logika abban, ahogyan a pesti értelmiség lassan felvásárolgat régi házakat. Mégis, önreflexió nélkül nagyfokú a beköltözőkkel („bebírókkal”) szembeni ellenérzés, lehet az akár pap, orvos vagy polgármester. A Szentendrei-szigeten a Vízművek és az üdülők jelenléte kelt ellenérzéseket. Vélhetően az azonoságtudat maradékát táplálja a tartózkodás. A tapasztalatok azt mutat-

ják, hogy a lakosság körében a tervekkel, a külső tervezőkkel szemben különösen nagy a gyanakvás, az emberek többségének szemében inkább a konkrét, kézzelfogható akciók jelentenek értéket. A bizalmatlanság csak hosszas aprómunkával oldható fel, amelynek során a *helyi önkormányzatok, civil szervezetek, iskolák, egyházak megnyerése kulcsfontosságú*. – A tapasztalatok azt mutatják, hogy a környezeti tudatosság, valamint az állampolgári öntudat és felelősségvállalás összefüggései miatt a *felnőttoktatásban a környezeti és az állampolgári szemléletformálást célszerű összekapcsolni*. Kistelepüléseken igen hatékonynak látszik a népfőiskolai képzés, amely klasszikus formájában nem tekint az iskolai végzettségre, hanem az élettapasztalatból indul ki, amelynek uralkodó formája nem az előadás, hanem a kétirányú interakció, a foglalkozás-vezetés, a konzultáció, az ismeretek és tapasztalatok közössé válásának facilitálása. Mind a Dörögdi-medencében, mind a Szentendrei-szigeten folyó tudatformálás elsősorban a népfőiskolákra támaszkodott. Természetesen célszerű a népfőiskolai oktatást más formákkal is kombinálni, a Dörögdi-medencében folyó programot például szakmai előadások, gazdatanfolyam, tanulmányutak, írott füzetek, modellkert, kiállítás is gazdagították. A program tapasztalatai alapján látszik, hogy a környezetvédő tevékenység a mentálhigiéniai elesettségen is enyhít, *környezetvédelem és közösségfejlesztés akarva-akaratlanul egymásnak is eszközei*. A lakóhellyel való javuló azonosulás a természeti értékekre irányuló fokozottabb gondoskodást hozza magával, míg identitástudat nélkül elképzelhetetlen a helyi környezetvédelem.

– A sikeresség további feltétele a *környezetvédők és a falusi lakosság közös nyelvének megtalálása*. A Dörögdi-medence organikus fejlesztési programjának legfontosabb felfedezése az volt, amikor a szervezők rátaláltak azokra a motívumokra, amelyek mobilizálják a helyi cselekvést, és felfedezték, hogy leginkább a komplex, holisztikus szemlélet talaján kapcsolhatók össze a helyiek és a külső partnerek. A gyakorlatban ez a szemlélet a *tájmegközelítés, tájvédelem* területén érvényesül legjobban, ez bizonyult a helyi társadalom és a program vezetői közötti közös nyelvnek. A program felmérési és tervezési időszakaiban nagy érzékenységgű, elhivatott tájépítészek dolgoztak a medencében. A stratégia munkaközi anyagát minden könyvtárban el lehetett olvasni, annak leegyszerűsített kérdéseit minden házhoz eljuttatták. Mindennapos tapasztalattá vált a táj elemeinek felértékelése. A táj kiemelt szerepe talán azzal magyarázható, hogy a nagymérvű politikai, társadalmi és gazdasági változások idején a táj viszonylagos változatlansága, nemzedékek életében betöltött szerepe az állandó elemek egyike, amelyhez mérve a változásokat lelkileg „menedzselni” lehet.

- A tudatformáló programok sikerét akadályozó tényezők közül legfontosabbnak a lakosság *passzivitása* tűnik. A passzivitás egyik oka a *paternalizmus továbbélése*, a lakosság feje fölött meghozott döntések sokasága a rendszerváltás óta is. A másik ok a létbizonytalanságban élő rétegek apátiája, túlélésre való berendezkedése. Ugyanakkor a helyi társadalom aktivizálható csoportjainak a *döntésekbe való bevonása igen hatékony tudatformáló tényező*. A lakosság fokozatosan növekvő részvétele és aktivitása mindkét programban megfigyelhető. Egy másik lényeges akadályozó tényező a lakosság *ellenérdekeltsége*. A környezetvédelem, a vízbázisok és más természeti értékek megóvása jelentős anyagi áldozatokat követel. Különösen a biogazdálkodással, illetve a mezőgazdasági területeknek az intenzív művelés alól való kivonásával kapcsolatosan vetődik fel élesen a gazdák kompenzálásának kérdése.
- Az EU-csatlakozással kapcsolatban az egyetlen megállapítás, amelyben általános egyetértés van, hogy a szóban forgó területek viszonylagos zártsága, modellértéke, átláthatósága, viszonylagos érintetlensége *igazi érték lehet az EU számára*, amit feltétlenül meg kell őrizni. Az értékek megőrzésére saját, testre szabott, kreatív megoldásainkat kell megtalálnunk, és ezt segíthetik a két vizsgált esethez hasonló programok. A csatlakozás környezetre gyakorolt hatásaival kapcsolatban viszont az iskolázottságtól függetlenül *egymásnak jelentősen ellentmondó várakozásokat fejeztek ki az egyes megkérdezettek*. Ez azt jelzi, hogy komoly hiányosságok vannak az EU-val kapcsolatos kommunikációban, még a helyi eliten felkészülésében is. Pedig alighanem igaza van annak az interjúalanynak, aki szerint *az EU-csatlakozást feltétlenül meg kell előznie a tudatformálásnak*, máskülönben a csatlakozás – különösen a környezetvédelem területén – számottevő veszélyeket hordozhat magában.

Környezeti konfliktusok társadalmi megítélése és mechanizmusai⁵

Az alábbiakban egy hároméves kutatómunka tanulságait próbáljuk összegezni. 1997–1999-ig a természeti, illetve az épített környezet sorsát érintő, egymástól igen különböző konfliktusok lefolyását igyekeztünk hosszabb-rövidebb ideig nyomon követni.

A konfliktusok keletkezése

A „környezeti kérdés”, ahogyan a nyilvánosság előtt megjelenik, rendszerint nem eredendő oka, hanem inkább tünete és következménye tartósan fennálló vagy régóta érlelődő ellentéteknek, melyeknek gyökereit az érintettek gazdasági törekvéseiben, az érdekérvényesítési és életstratégiák különbözőségében, ezek társadalmi meghatározottságában vagy a szereplők közti politikai kommunikáció (s a döntéshozatali mechanizmusok) jellegzetességeiben kell keresnünk. Az ilyen ellentétek azonban eseteinkben mindaddig észrevétlenek maradnak – azaz nem tudatosulnak, nem fogalmazódnak meg és nem öltik nyilvános konfliktus alakját –, amíg következményeik a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt befolyásuknál fogva nem válnak tűrhetetlenné valamely érintett csoport számára. A lappangó társadalmi konfliktust ekkor ez utóbbiak aktivizálódása teszi nyilvánvalóvá, ami olyan látszatot kelt, mintha az a környezeti hatások megítélése körül forogna és környezetvédelmi eszközökkel kezelhető volna. Ami e konfliktusok környezeti hatását illeti, e tárgyban végzett megfigyeléseink eredményét szematikusan úgy foglalhatjuk össze, hogy amikor a különféle fejlesztési, technológiai vagy urbanizációs alternatívák között választanak, ezek várható hatása a környezeti feltételekre rövid távon szinte sosem játszik érdemleges szerepet. A környezeti hatásokban potenciálisan érintett csoportok képviselői nincsenek jelen a döntéseknél, és nem is értesülnek megfelelő módon a döntési folyamat menetéről és körülményeiről.

Amikor pedig a környezeti hatásokat felismerik, azok már csak a korábban beindult folyamatok kerékkötőiként jönnek számításba. Így alakul ki a helyze-

⁵ Lányi András: *Környezeti konfliktusok társadalmi megítélése és mechanizmusai* (Zöld Belépő, 90. szám).

teknek a környezetvédőkre nézve roppant előnytelen elrendezése, mely szerint ők azok, akik mindig csak akadályozni próbálják azt, amit mások létrehoz-
nának, s a környezet védelme nem egyéb, mint merő akadémikuskodás.

Mire a társadalmi párbeszéd kezdetét veszi, az események már a korábbi döntések és fejleményeik által kiszabott kényszerpályán mozognak. Nem állnak többé rendelkezésre a probléma megoldásának alternatív lehetőségei, sőt, gyakran az eredeti cél is homályba vész.

A nyilvánosság előtt a tervezett vállalkozások először az előzetes környezeti hatástanulmány vitáján jelennek meg. A tervtanulmányok azonban már egy meghatározott fejlesztési alternatíva igazolására készülnek, akkor, amikor a fejlesztési célok, valamint a célravezető megoldások mérlegelése lezárult, és a politikai döntéshozó testületek elkötelezték magukat a választott megoldás mellett. Sőt, üzleti partnereiket is megtalálták, és azokkal szemben kötelezettségeket vállaltak. A beruházó érdekei természetesen nem a probléma megoldásához, hanem *egy bizonyos* megoldáshoz fűződnek. A hatástanulmányokat a beruházó készítteti, egyedül őt terheli törvényes kötelezettség, hogy álláspontját szakvéleményekkel támassza alá. A hatástanulmánynak ugyan minden esetben több lehetséges alternatívát kell tartalmazni, a gyakorlatban azonban ennek a törvényes kikötésnek alig van jelentősége, hiszen a megrendelés minden esetben annak az egy megoldásnak az alátámasztására szól, amelyhez a megrendelő-beruházó érdekei fűződnek. Így még véletlenül sem fordulhat elő olyan környezeti hatástanulmány, amely ne azt bizonyítaná, hogy a tervezett beruházás a környezetre nézve ártalmatlan vagy kifejezetten előnyös. A hatástanulmányt elbíráló szakhatóság mindig a választott képviselői testület által helyeselt, és a beruházó által igazolt tervekről mond véleményt. Tapasztaltuk, hogy az esetek túlnyomó többségében erős nyomásnak van kitéve. Gyakorlatilag szinte semmi sem ösztönzi arra, hogy a hatástanulmányban szereplő adatokat érdemében ellenőrizze. A hatástanulmány készítését kizárólag környezetvédelmi szakértő végezheti. A beruházás értelmének vagy alternatíváinak mérlegelésére pedig végképp nincs jogosítványa.

Környezet és modernizáció

Eseteink többségében a környezeti ártalmak és kockázatok forrása egy-egy új beruházás, technológiaváltás, fejlesztési elhatározás. A kezdeményezők vállalkozók vagy önkormányzatok. Az indítékok között a terület hasznosítása, jövedelemszerzés, az ellátás javítása, egy szolgáltatás fejlesztése szerepel. A döntés-előkészítés és döntéshozatal törvényes folyamata elvben sem, a gyakorlatban pedig még kevésbé tartalmazza a környezeti szempontok érvényesítésének biztosítékait. Ezek képviselője rendszerint a „magasabb szempontokban” és a jogalkalmazásban járatlan lakossági csoportokra marad.

Az ismert ügymenet garantálja, hogy mire ezek élhetnének demokratikus jogokkal, akkorra már eldöntött kérdésekkel, rendezett ügyekkel, megkötött szerződésekkel találják szemközt magukat. A célkitűzésben, az értékelsőbb-ségek megállapításában, az eszközök és partnerek megválasztásában nem vehettek részt, számukra csak a tiltakozás marad.

Így keletkezik az a szerencsétlen látszat, mintha a környezeti érdekek mindig csak más, fontosabb érdekek rovására érvényesülhetnének, s nem azokkal összhangban. Pedig a környezetre nézve káros, de „elkerülhetetlen” vagy „már eldöntött” megoldások sok esetben gazdasági irracionalitás, politikai lavírozások, abszurd jogalkalmazás vagy egyszerűen csak felelőtlenység és meg gondolatlanosság következményei. A „környezeti probléma” sokszor csupán végső megjelenési formája ezeknek a társadalmi anomáliáknak. Amennyiben modernizáció alatt valóságos innovációt értünk, és nem azt, hogy a száz vagy kétszáz évvel ezelőtt élt modernizátorok által kijelölt pályán haladunk tovább, akkor bátran kijelenthetjük, hogy napjainkban a modernizáció nevezetét nem érdemli meg más, csakis a környezet minőségét fenntartó vagy javító fejlesztés, a környezetbarát ipartelepítés, áttérés új, szelídebb technológiákra, a fajlagos energia- és anyagfelhasználás csökkentése, reciklikációs rendszerek kialakítása stb. A környezetszociológia és környezetgazdaságtan kutatói számára alighanem az volna a legizgalmasabb kérdés, hogy mi minden akadályozza Magyarországon az efféle, 21. századi értelemben is modern modernizációt. Jelen vizsgálódásaink során azonban nem ilyen esetekkel foglalkozunk.

Nevezük hát nevén azokat a körülményeket, amelyek a vizsgált esetekben a fejlesztési igényeket környezetellenes pályára terelték.

1. Rövid távú gazdasági előnyök feltétlen elsőbbsége a döntések körül.
2. „*Future-in-the past*” – időközben elavult vagy időszerűtlen fejlesztési koncepciók merev, bürokratikus érvényesítése, tekintet nélkül a megváltozott körülményekre. (Valamennyi útügy ilyennek bizonyult: Madách sétány, Mártonlak utca, Szombathely.)
3. Környezeti kockázataik felismerése nyomán vált közüggyé olyan beruházások elfogadtatása vagy elutasítása, amelyek ettől függetlenül, saját eredeti céljaik szempontjából is elhibázottnak bizonyultak. Ezzel kapcsolatban utaltunk korábban a környezeti konfliktusok származékos jellegére és indikátor szerepére. (A fenti három mellett a Korvin téri szálloda és mélygarázs is ide sorolandó.)
4. A nyilvánvaló környezeti adottságokat figyelmen kívül hagyó ipartelepítés. (Százhalombatta, solymári téglagyár, külszíni fejtés Pécsbányán, veszélyeshulladék-lerakó Vácrátóton.)
5. A környezetvédelmi előírások, illetve a döntéshozatal menetét szabályozó rendelkezések tudatos kijátszása (bevásárlóközpont a pécsi Béke-parkban, solymári téglagyár, vácrátóti hulladéklerakó). Kedvező jel, hogy a környezetromboló és egészségkárosító vállalkozások többnyire csak törvénysértés vagy

rosszhiszemű jogértelmezés árán valósulhatnak meg. Kedvezőtlen, hogy megvalósulnak; a törvényeket rendszeresen kijátsszák, és a jogorvoslat úgyszólván elérhetetlen.

6. Végül a demokratikus döntéshozatal elveinek sérelme, a nyilvánosság megkerülése, a tényleges társadalmi részvétel és ellenőrzés lehetőségének korlátozása vagy kijátszása igen gyakori kísérőjelensége a környezeti konfliktusoknak (is). A környezetkárosítás és a bürokratikus abszolútizmus közötti szoros korreláció azokat igazolja, akik azt vallják, hogy a társadalmi részvétel és a korrekt tájékoztatás önmagában a környezetvédelem leghathatósabb politikai eszköze. Ezek azonban, mint láttuk, pusztán jogi eszközökkel nem kényszeríthetők ki, valóságos politikai klímaváltozás nélkül.

Az esettanulmányok többségében a kezdeményezők nem magánvállalkozók, hanem helyi önkormányzatok voltak. Általában a környezetet érintő gazdasági természetű döntésekre ezek rendelkeznek a legnagyobb befolyással (közterületek hasznosítása, beruházások szabályozása, engedélyezése). Figyelemre méltó, hogy ezek a testületek valamennyi megismert esetben az általuk hivatalból képviselt sokféle érdek közül a piaci értelemben felfogott gazdasági érdeket részesítették előnyben. Lényegében mint bevétel-érdekeltségű szervezetek viselkedtek. Úgy találtuk, hogy a környezeti érdekek érvényesítésének egyik legfőbb akadályja ma az, hogy az önkormányzatok rákényszerülnek, hogy minden más érdekre való tekintet nélkül bevételeik növelését tekintsék az elsőrendű szempontnak döntéseiknél. Nehéz volna nem észrevenni az összefüggést a választott köztisztviselők piacelvű működése és a versengő magán-szereplők piackerülő viselkedése között. A piacgazdaság a haszonelvű magatartást ösztönzi, de közömbös az iránt, hogy a haszon piaci tevékenységből vagy más forrásból származik. Merőben más stratégiát kell követnie a vállalkozónak, ha közvetlenül a piaci értékesítéstől függ, mint ha gazdasági eredménye állami-önkormányzati támogatások, hitelek, hitelgaranciák, kedvezmények és előnyös megrendelések megszerzésén múlik. Feltevésünk szerint a posztállami Magyarországon általában, de különösen az infrastrukturális területen az utóbbiakra irányuló stratégia hoz több sikert.

Az adminisztratív és politikai testületekben ugyanolyan eleven a bürokratikus újraelosztás hagyománya, beidegződései, fortélyai, nem utolsósorban annak hivatástudata és éthosza működnék, mint a minap privatizált gazdasági szereplőknél. Nemegyszer a kapcsolatok rendszere is a régi, érintkezésük begyakorlott, részben személyes ismeretségen alapul. Fontos tényező ebben, hogy nálunk a közszolgáltatások privatizálása rendszerint magának a közszolgáltató vállalatnak a privatizálásával történt, s ez gyakorlatilag alig érintette privilegizált helyzetüket (pl. hulladékkezelés, energiaszolgáltatás, távközlés, infrastrukturális tervező és beruházó tevékenység stb.). A helyzet legkézenfekvőbb következménye e tevékenységek piac- és költségérzékenységének alacsony foka.

A beruházó, amikor egy vállalkozás gazdaságosságát mérlegeli, elsősorban nem a piaci megtérülés esélyeivel számol, hanem közpénzek megszerzésének lehetőségével. A gazdaságosság követelménye továbbra sem a piacon jelentkező spontán igényekhez való alkalmazkodást jelent, nem az erőforrásokkal való takarékoskodást és nem a teljesítmény javítását követeli, hanem a költségvetési források megszerzéséért folyó versengésben elért eredményt.

Amit László Ervin a modern észrevétlen elavulásának nevez, a hazai várospolitikusok többsége előtt valóban észrevétlen maradt. A fejlesztési szempontok között változatlanul első helyen áll, hogy szabad utat biztosítsanak a növekvő forgalomnak, és figyelmen kívül hagyják azt a sokszorosan bizonyított tapasztalatot, hogy minden ilyen intézkedés a forgalom további növekedéséhez vezet. Az áthaladás szempontjainak érvényesítése az ott-tartózkodás rovására városainkat lassan lakhatatlanná, a zsúfoltságot pedig egyre elviselhetetlenebbé teszi. A régi belvárosi részek rohamos romlásának egyetlen alternatívájaként a „modernizáció” idejétmúlt ötletei merülnek fel: üzletház- és irodaépítés, „feltáró” útvonalak megnyitása az autóáradat előtt; mindez természetesen az „értéktelen” vagy romos régiségek lebontása árán. Nagyvárosaink fojtogató levegője, a légszennyezés súlyos egészségügyi következményei és a máris túl sűrű beépítettség dacára továbbra sem élvez feltétlen elsőbbséget a maradék zöldterületek védelme. „Zöld” utat változatlanul az új bevásárlóközpontok, forgalmi útvonalak és egyéb „hasznos” létesítmények kapnak. A levegő, a csend, a biztonságos közlekedés és a nélkülözhetetlen zöld foltok védelmében szerveződő lakossági akciók üzenetét a döntéshozók, ha csak tehetik, következetesen semmibe veszik.

Környezet és demokrácia

A humánökológia a kölcsönös egymásrautaltság és a kölcsönös gondoskodás szálaiból font kapcsolatok hálózatának jelentőségét hangsúlyozza: személyiségünk válasz egy meghatározott természeti és kulturális környezet kihívására, nem értelmezhető ettől elszakítva. A környezet átalakításával járó erőszakos külső beavatkozás az emberhez méltó élet nélkülözhetetlen testi, illetve szellemi feltételeit veszélyezteti. A modern európai jogrend azonban ezt nem veszi figyelembe. A *habeas corpus* elv, aligha véletlenül, olyan kor alkotása, amely a saját testhez fűződő elidegeníthetetlen jog kimondásával egyidejűleg radikálisan elszakította az embert a megélhetés fizikai feltételeitől és általában attól, amit környezetnek nevezünk. Függetlenségem negatív értelme: *csak* a testemhez van jogom. A fülemhez igen, a madarak énekéhez nem, a járáshoz igen, a földhöz nem, a lélegzéshez igen, a levegőhöz nem.

A környezethez való személyes viszony jelentőségének elismertetése nagyobb próbára teszi gondolkodásunkat a közjavakról, mint az egészséggel

kapcsolatos alapjogoké. Az lesz a kérdés, hogy vajon a „helyi embereknek” lehet-e a fizikai közelség és a személyes érintettség folytán megkülönböztetett rendelkezési joguk saját környezetük fölött, akkor is, ha annak jogi értelemben nem tulajdonosai?

Az általunk vizsgált esetekben a környezetvédelmi kezdeményezés kiindulópontja a helyi társadalom volt, a közvetlenül érintett lakosság. Ezért ideje talán megkérdőjelezni azt az általánosan elterjedt vélekedést, amely szerint nálunk az emberek közömbösek szűkebb vagy tágabb környezetük sorsát illetően. *Tíz esetből mindössze két alkalommal találtak a lakóhelyük szerint érintettek szövetségest az önkormányzatnál.* Mi több, a lakosság ellenkezését kiváltó kezdeményezéseknek legalább a fele az önkormányzatoktól származott. A helyi nyilvánosság és az informális politikai „közélet” kezdetleges állapotának ismeretében nem okozhat meglepetést a környezet védelmében fellépő csoportosulások alkalmi jellege. Megmozdulásaikhoz a „hivatásos” környezetvédő egyesületek legfeljebb utólag csatlakoztak. A megfigyelt helyi mozgalmak alakulása, ténykedése mindig az adott ügyszökhöz kapcsolódik. Egymást jól-rosszul ismerő szomszédok fognak először össze az észlelt szennyezés vagy egy tervezett beavatkozás elhárítására. Csoportosulásaik kor, nem, végzettség, foglalkozás és – amennyire ezt egyáltalán meg tudtuk ítélni – politikai hovatartozás szempontjából a legvegyesebb képet mutatják, semmiféle általánosítható sajátosságot nem találtunk társadalmi rétegzettségük tekintetében. Ebből arra következtetünk, hogy a spontán környezetvédő megmozdulásokban való részvétel bár aránylag ritka jelenség, korántsem rétegspecifikus.

Az egymással ellenkező álláspontok rendszerint a lakossági fórumokon, közmeghallgatásokon szembesülnek először. A választott testületekben a közvetlenül érintett csoportok és a környezetvédők szempontjai alig jutnak szóhoz. Ezért döntő szerep jut az ilyen ügyekben a közvetlen demokrácia intézményeinek. Működésüket azonban a hivatalos oldal eléggé negatívan értékeli. Egyszerre nehezményezik a lakosság érdektelenségét, és azt, hogy a tiltakozók „kisajátítják” a nyilvános fórumokat, és visszaélnék a demokratikus lehetőségekkel. A vitákat, sajnos, a kölcsönös bizalmatlanság jellemzi, ezért gyakran elmérgesednek, és a felek kevés hajlandóságot mutatnak arra, hogy méltányolják egymás álláspontját. Az önkormányzat részéről nyilatkozók nem gondolják, hogy ezek a találkozóik érdemi befolyással lehetnének döntéseikre, rendeltetésük csupán a kész döntések bejelentése, népszerűsítése. Szakmai kérdéseket, úgymond, nem lehet közfelkiáltással, érzelmi alapon eldönteni. A fórumokon megjelenő helyi vezetők rendszerint nem is csinálnak titkot abból, hogy szándékuk megmásíthatatlan („ügyis megépítjük”, közlik a tiltakozókkal). A tiltakozó megnyilvánulásokat rendre a lakosság tájékoztatatlanságával, rosszhiszeműségével vagy – ami még rosszabb – egy „szervezett kisebbség” aknamunkájával magyarázzák.

A választott testületek és a nyilvánosság elé rendszerint csupán egyetlen lehetséges megoldás kerül, ennek elfogadtatása vagy megakadályozása körül forognak történeteink. Az „egyedüli jó megoldás” megelőlegezése a demokratikus folyamatokat mintegy zárójelbe teszi, üres formalitássá degradálja. A kész helyzet szorításában a rendszerint alulinformált döntéshozók tehetetlennek bizonyulnak, kerülük a felelősséget, bizalmatlanok a bírálattal, általában a lakossággal szemben, ennek következtében az ügyek a végtelenségig hajlamosak elhúzódni. A testületek számára kínos ügyekben érthető önvédelmi reflex az információk visszatartása és a nyilvánosság kizárása, ragaszkodás a bürokratikus megoldásokhoz. Végül az egymással ellenkező vélemények késleltetett találkozása és az érdemi viták megkerülése reménytelenné teszi az álláspontok közeledését és a megegyezést.

Mire egy-egy ügy vitathatóvá, egyáltalán észlelhetővé válik, addigra az egyik párt már megkötött szerződésekre, elköltött súlyos milliókra hivatkozhat. A környezeti ártalmak és forrásuk között az összefüggés ellenben mindig kétségbe vonható, a bizonyítási eljárás rendkívül nehézkes, a mérési adatok sokféleképpen manipulálhatók, a hatósági intézkedés pedig elkerülhető. A beruházók által készített környezeti hatástanulmányok minden esetben arról nyugtatnak meg, hogy ezek a megengedett határértékeken belül mozognak. Visszatérő érv a hatástanulmányokkal szemben, hogy azok a várható károkat alábecsülik, hiányos vagy valótlan adatokat tartalmaznak, a jogszabályokat és határértékeket önkényesen értelmezik.

A vizsgált konfliktushelyzetek szereplői a köztük fennálló vita tárgyát rendszerint egymástól gyökeresen eltérő módon határozzák meg. Sőt, azt mondhatjuk, hogy az egyes csoportok éppen a konfliktus *mibenlétéről* alkotott felfogásuk szerint különülnek el.

Nem egyszerűen a másik érveinek igazságát kérdőjelezzik meg, hanem az „ügy” tematizálásának választott módját a maga egészében.

Az egyik fél a másik érveinek igazságát kérdőjelezzik meg, hanem az „ügy” tematizálásának választott módját a maga egészében.

A turizmus mai piaci környezetében a környezeti szempontok figyelembevételének a következő üzleti előnyeire lehet számítani:

Költségmegtakarítás a hatékonyság növelésén keresztül. Hosszú távú piaci előnyre lehet számítani azáltal, hogy a szervezet hulladéktermelését, energiavesztését minimalizálja, vagyis hatékonyságát maximalizálja.

Piaci nyomás megelőzése és marketingelem. A környezetvédelmi szempontok egyre nagyobb szerepet játszanak a fogyasztók választásában, akik pre-

6 Borogai András: A környezetvédelmi európai uniós szabályozásnak kihívási és lehetőségei az idegenforgalom szempontjából (Zöld Jelölés 33. szám)

Környezetvédelem az idegenforgalomban⁶

Az idegenforgalom a világ egyik legjelentősebb iparága, amely mintegy 200 millió embert foglalkoztat. Hatalmas szerepe lehet tehát abban, hogy a környezetvédelem szükségességét ügyfelei, vendégei és alkalmazottai felé kommunikálja, és útmutatást adjon a konkrét teendők tekintetében. Ráadásul a turizmus és a környezet minősége kölcsönösen függ egymástól, hiszen az idegenforgalom környezeti hatásai jelentősek, ugyanakkor megfelelő minőségű környezet nélkül a turizmus elképzelhetetlen.

A turizmus környezeti hatásai azokon a területeken, ahol térben és időben a legjobban koncentrálódnak, végzetesek lehetnek a helyi élővilág és környezetminőség számára, és jelentősen megnehezíthetik a helyi lakosság életét is. Éppen ezért az idegenforgalmi iparnak fel kell ismernie, hogy a környezetvédelmi érdekek elsődlegessé tétele nélkül a jövő vonzerejét rombolja le. A WTO, a WTTC és más nemzetközi szervezetek e felismerés hatására ajánlások kidolgozásával, tanácsadással igyekeznek a turisták és az idegenforgalomban érdekelt vállalkozások figyelmét ráirányítani a fenntartható turizmus fontosságára.

A környezet megóvása érdekében elvégezhető konkrét tennivalók listája olyan hosszú, hogy sem átfogóan felsorolni, sem jogszabályokban előírni nem lehet, ezért az egyes emberek és vállalkozások gondolkodásmódja, mindennapi döntései igen sokat számítanak. Véleményünk szerint a jogalkotók feladata a turizmus-specifikus minimális környezetvédelmi szabványok meghatározásán túl az lehet, hogy ajánlásokat fogalmazzanak meg a turizmus résztvevői számára, és hogy gazdaságilag is kifizetődővé teszik azok alkalmazását a projektek támogatása, a környezeti minőség-tanúsítványokkal járó adókedvezmények és a környezetszennyező tevékenységek szigorú szankcionálása által.

A turizmus mai piaci környezetében a környezeti szempontok figyelembevételének a következő üzleti előnyeiről lehet szó:

Költségmegtakarítás a hatékonyság növelésén keresztül. Hosszú távú piaci előnyre lehet szert tenni azáltal, hogy a szervezet hulladéktermelését, energiaveszteségét minimalizálja, vagyis hatékonyságát maximalizálja.

Piaci nyomás megelőzése és marketingelem. A környezetvédelmi szempontok egyre nagyobb szerepet játszanak a fogyasztók választásában, akik pre-

6 Dorogi András: A környezetvédelem európai uniós szabályozásának kihívásai és lehetőségei az idegenforgalom szempontjából (Zöld Belépő, 93. szám).

ferálják a környezettel szemben tanúsított érzékenységet. Így a saját környezetvédelmi programot, politikát kidolgozó szolgáltatók versenyelőnyhöz jutnak.

Elkötelezett személyzet megnyerése és motiválása. Minden szolgáltató alapvető érdeke a lehető legegyszerűbb munkaeő alkalmazása, az elkötelezettségnek pedig fontos eleme a cég iránt érzett büszkeség. A társadalom elvárásainak a környezetvédelmi felelősségtudat szempontjából is megfelelő szervezet méltó az alkalmazottak büszkeségére, továbbá valószínű, hogy ha a téren érzékeny a jövő trendjeire, a vezetés előrelátása kiterjed a személyzet megfelelő motiválására is. Nem kevésbé fontos az sem, hogy a vezetés egyben saját munkahelyét, környezetét, életterét is javítsa.

A vállalat imázsának javítása. A pozitív közvélemény kialakításának fontos faktora a magas szintű környezetvédelmi tevékenység, illetve az arról való rendszeres tájékoztatás. A jó imázsban rejlő üzleti többlet lehetőségek kihasználása jobb megtérülést hozhat a környezetvédelemmel összefüggő beruházások számára.

A kockázat minimalizálása. A gazdálkodó szervezetek környezetvédelmi eredményei egyre nagyobb súllyal esnek a latba a banki hitelkérelmek elbírálásakor. Az olcsóbb hiteleken kívül alacsonyabb biztosítási díjakat is eredményezhet a bizonyítottan környezetbarát működés.

Az Európai Unió környezetvédelmi politikája a turizmus szektort a kurrens akcióprogramban betöltött, elvben kiemelt szerepe ellenére jórészt csak áttelesen érinti. Az EU turizmuspolitikája nevesít ugyan környezetvédelmi célkitűzéseket, de ezek egy részének megvalósítása a *Philoxenia* program végrehajtásának megghiúsulása miatt késedelmet szenved. A különféle fejlesztési programok, a strukturális alapok és a legkülönbözőbb politikaterületek viszont gyakran érintik szerteágazó kapcsolatrendszerén keresztül a turizmust.

Az ötödik környezetvédelmi akcióprogram a következő tennivalókat határozta meg az idegenforgalmi szektor számára annak érdekében, hogy a turisztikai tevékenységek káros környezeti hatásait minimalizálni lehessen:

- *A tevékenységek diverzifikálása*, a tömegturizmus tervezésének, fejlesztésének és menedzselésének javítása, különös tekintettel a tengerparti és hegyvidéki területekre.
- *Az idegenforgalmi szolgáltatások minőségének javítása*, beleértve a közlekedési módok szélesebb választékát, az információellátást, a környezeti tudatosság kiépítését és a turisztikai létesítmények menedzsmétjét.
- *A turisták és a média viselkedésének megváltoztatása* a fenntartható turizmus megvalósítása céljából; figyelemfelkeltő és tudatosságfokozó kampányok, viselkedési kódexek kidolgozása.

Mindezek a gyakorlatban úgy válnak megvalósíthatóvá, hogy a Strukturális Alapokból csak a környezetvédelmi szempontból átgondolt és a védelem magas szintjét biztosító projektek számíthatnak támogatásra. Fontos továbbá, hogy a környezeti hatástanulmányok (*Environmental Impact Assessment*) ké-

szítése, mint minden ágazatban, az idegenforgalmi célú beruházások tervezésekor is kötelező, ennek elmaradása vagy nem megfelelő eredménye szélsőséges esetben az egész beruházást lehetetlenné teheti.

Az akcióprogram egyéb intézkedéseinek végrehajtása azonban nem halad zökkenőmentesen. Az Európai Bizottságnak a program megvalósítását értékelő 1996. évi *Előrehaladási jelentésében* a következőket olvashatjuk: „A környezetvédelem és a turizmus integrálásában az előrehaladás bizonyos jelei látszanak ugyan, de az akcióprogram célkitűzéseinek eléréséről, intézkedéseinek végrehajtásáról és eszközeinek alkalmazásáról sem azt nem lehet elmondani, hogy teljes körűen, sem azt, hogy időben megtörténtek volna.”⁷

A környezetpolitika az EU turizmusa számára a természetes élőhelyek, a tengerpartok, a magashegységek és a fürdésre alkalmas vizek védelmének

79. táblázat

Néhány LIFE-program által támogatott idegenforgalmi projekt

Alto Nabao környezetbarát turizmus projekt <i>Ourem, Portugália</i>
Városok, varak, természet, kultúra és rekreáció: a vidék népszerűsítése a városiak körében <i>Emilia-Romagna tartomány, Olaszország</i>
A turistaforgalom diverzifikálása és a periferián fekvő területek bevonása a velencei lagúna fenntartható turistaútvonalainak tervezésébe <i>Forum per la Laguna di Venezia, Olaszország</i>
Misart Projekt: a környezetbarát vidék- és turizmusfejlesztés rendszerének integrált modellezése <i>JUNITEC</i>
Nemzeti parkok Európában: Charta a Fenntartható Turizmusért <i>Fédération des Parcs Naturels Regionaux, Franciaország</i>
A Veny Ferret-völgy fenntartható turizmusának projektje <i>Regione Autonoma Valle D'Aosta, Olaszország</i>
Vidéki jövő, fenntartható turizmus <i>Devon County Council, Nagy-Britannia</i>
TOURFOR-projekt <i>University of Buckinghamshire, Nagy-Britannia</i>
Képzésfejlesztés a falusi turizmus menedzsmentjében <i>Lisszabon, Portugália</i>
Idegenforgalmi öko-címkézés <i>Udaras na Gaeltachta, Írország</i>

Forrás: ECONETT, 1999: <http://www.195.212.4.4/EcoData.nsf>

7 *Environmental Protection: A Shared Responsibility*, EUROP, Luxemburg, 1996, 6. p.

forgalomkorlátozó szabályait jelenti, továbbá előírja a beruházások környezeti hatásvizsgálatainak elvégzését. Számos uniós forrásból van lehetőség a fenntartható turizmust szolgáló projektek támogatására, de ezek mértéke meg sem közelíti az ügy fontosságát, és többségük csak korlátozott kör számára hozzáférhető, mivel a gazdaságilag elmaradott területek fejlesztésére irányul. A jövőben szükséges lehet olyan önálló támogatási mechanizmusok kialakítása a nemzetközi szervezetek ajánlásából és a jelenlegi közösségi környezetpolitika haladó elveiből kiindulva, amelyek kifejezetten a fenntartható turizmus céljait szolgálják.

Magyarország számára a turizmus gazdasági jelentősége miatt központi kérdés, de az EU ennek szabályozására vonatkozóan nem fogalmaz meg konkrét elvárásokat. A környezetvédelem ellenben – több évtizedes lemaradásunk és a felzárkózás hatalmas anyagi terheinek okán – a csatlakozási tárgyalások legnagyobb kihívása lett, nem is annyira az EU-konform szabályozás átvételének nehézségei, hanem inkább finanszírozási kérdések miatt.

A fenntartható turizmus terén születő helyi és regionális kezdeményezések egy részének megvalósítására lehetőség van a Phare-program keretében, célszerű lenne ezt felhasználni minél több EU-konform kínálati elem kialakítására. A magyar kormányzat azonban mintha egyelőre csak a Balaton környezeti problémáinak összefüggéseiben fedezné fel a turizmus környezetbarát fejlesztésének fontosságát. A hosszú évek óta készülő idegenforgalmi törvényt véleményünk szerint célszerű lenne a fenntartható fejlődés elveinek széles körű figyelembe vételével megalkotni. Persze még így is a kikényszeríthetőség és a finanszírozhatóság biztosítása határozza majd meg, hogy az elvek mennyit érnek a gyakorlatban. Az EU-csatlakozás után, a közösség elmaradott régiójaként talán több támogatásra számíthatunk ezen a téren is, és lehetőséget kapunk a fenntartható turizmusról szóló közösségi politika kidolgozásában való részvételre is.

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a fenntartható turizmus lényege az idegenforgalmi szakma, a turisták és a társadalmi, természeti környezet érdekeinek egyeztetése. Ahhoz, hogy egyik se kerekedhessen a másik fölé, átfogó, integrált szabályozásra van szükség a közvetett hatású jogszabályok mellett. Így a szakma nem válna szét a környezetkárosító tömegturizmusra és az egyre népszerűbb, de mégis csak „alternatív” jellegű ökoturizmusra, hanem az idegenforgalom egésze számára megtalálható lenne a fenntarthatóságot jelentő közös nevező. Ennek kezdeményei már megjelentek, de még az Európai Unióban sem jutott megvalósításuk az elvi nyilatkozatokból kirajzolódó fenntartható jövőnek.

Levegőtisztaság-védelem – nagy ipari szennyezők¹

A tanulmány a kőolaj- és földgázbányászat és -feldolgozás, a kohászat, a nem-fém ásványi termékek gyártása, a nagy tüzelőberendezések és a veszélyes hulladékok égetése levegőtisztaság-védelmi feladatait vizsgálja az EU-csatlakozásra tekintettel.

III. rész

A fenti ágazatok és tevékenységek levegőtisztaság-védelmi feladataira az alábbi EU-direktívák vonatkoznak:

Ipari üzemek légszennyezés elleni küzdelme:

EU-direktíva: 84/360/EEC

A csatlakozás gazdasági-társadalmi

Nagy tüzelőberendezések kibocsátásának korlátozásáról:

EU-direktíva: 88/609/EEC

hazai helyzet: a 22/1998. (VI. 26.) sz. KTM rendelettel a jogharmonizáció megtörtént.

Veszélyes hulladékok égetéséről:

EU-direktíva: 94/67/EEC

hazai helyzet: a 11/1991. (V. 16.) sz. KTM rendelettel a jogharmonizáció megtörtént.

A hatásvizsgálat az 1997-ben, valamint 1998-ban elkészített tanulmányokon alapszik. Az eredményeket két táblázatban foglaltuk össze. A 80. táblázat a felsorolt iparágak termelési és kibocsátási adatait, továbbá az ágazatok részarányát tartalmazza a bruttó kibocsátásban.

A 81. táblázatban a levegőtisztaság-védelmi berendezések létesítési költségei találhatók. A 18-31. oszlopok a beruházási forrásokat adják %-ban kifejezve. Az igények az ágazatok helyzetének ismeretéből eredően becslésen alapulnak. A beruházási összeg megállapításánál már befejezett beruházások költségeit vettük alapul.

A működtetési költségek meghatározásának alapjául a beruházási költség 20%-át vettük, ami a tapasztalat szerint a valóságnak megfelelő.

1 Balhó Sándor-Kovács András-Sz. Tóth György-Vécs Szegedy: Levegőtisztaság-védelmi feladatok a nehézipari üzemek nagy tüzelőberendezéseinek veszélyeshulladék-égetés vonatkozásában (Zöld Betépkő, 61. szám).

Levegőtisztaság-védelem – nagy ipari szennyezők¹

A tanulmány a kőolaj- és földgázbányászat és -feldolgozás, a kohászat, a nem-fém ásványi termékek gyártása, a nagy tüzelőberendezések és a veszélyes hulladékok égetése levegőtisztaság-védelmi feladatait vizsgálja az EU-csatlakozásra tekintettel.

A fenti ágazatok és tevékenységek levegőtisztaság-védelmi feladataira az alábbi EU-direktívák vonatkoznak:

Ipari üzemek légszennyezés elleni küzdelme:

EU-direktíva: 84/360/EEC

a jogharmonizáció hazai helyzete: a KöM elkészítette a tervezetet, egyeztetése folyamatban.

Nagy tüzelőberendezések egyes légszennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról:

EU-direktíva: 88/609/EEC

hazai helyzet: a 22/1998. (VI. 26.) sz. KTM rendelettel a jogharmonizáció megtörtént.

Veszélyes hulladékok égetéséről:

EU-direktíva: 94/67/EEC

hazai helyzet: a 11/1991. (V. 16.) sz. KTM rendelettel a jogharmonizáció megtörtént.

A hatásvizsgálat az 1997-ben, valamint 1998-ban elkészített tanulmányokon alapszik. Az eredményeket két táblázatban foglaltuk össze. A 80. táblázat a felsorolt iparágak termelési és kibocsátási adatait, továbbá az ágazatok részarányát tartalmazza a bruttó kibocsátásban.

A 81. táblázatban a levegőtisztaság-védelmi berendezések létesítési költségei találhatók. A 18–21. oszlopok a beruházási forrásokat adják %-ban kifejezve. Az igények az ágazatok helyzetének ismeretéből eredően becslésen alapulnak. A beruházási összeg megállapításánál már befejezett beruházások költségeit vettük alapul.

A működtetési költségek meghatározásának alapjául a beruházási költség 20%-át vettük, ami a tapasztalat szerint a valóságnak megfelelő.

1 Balikó Sándor-Kovács András-Sz. Tóth György-Veres Gergely: *Levegőtisztaság-védelmi feladatok a nehézipari üzemek, nagy tüzelőberendezések és veszélyeshulladék-égetők vonatkozásában* (Zöld Belépő, 61. szám).

A táblázat 22. oszlopában üzemeltetési költség nem szerepel, mivel úgy tételeztük fel, hogy az 1999-ben történt beruházás berendezéseit 2000-ben helyezik üzembe. A táblázatból kiolvasható, hogy a vizsgált öt ágazat 1997. évi árszinten mintegy 70-75 Mrd Ft beruházási összeget igényel levegőtisztaság-védelmi berendezéseinek megvalósítására. E létesítmények azután biztosítják az EU-normáknak való megfelelést. Ez számszerűen azt jelenti, hogy a kibocsátásoknál változatlan termelés figyelembevételével az alábbi csökkenés várható:

– CO-nál 150 mg/nm³-ről 100 mg/nm³-re, azaz 66, 67%-ra csökkentendő a kibocsátás, ami az 1-5. ágazatoknál összesen 128,6 kt/évről kb. 85 kt/évre történő csökkenést jelent.

80. táblázat

Magyarország levegőtisztaság-védelme az ipari üzemek, nagy tüzelőberendezések és veszélyeshulladék-égetők számbavételével

Iparág	Ágazati jellemzők	Termelés	A bruttó kibocsátás %-ában ***	Kibocsátás, kt/év, illetve az országos összkibocsátás %-ában (KTM 1997. évi levegőtisztaság-védelmi adatbázisból)							
				CO		NO _x		SO ₂		szilárd	
				kt/év	%	kt/év	%	kt/év	%	kt/év	%
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1. Kőolaj- és földgáz bányászat és feldolgozás	A.1	6232* ktoe	0,7	2,9	0,4	2,46	1,28	5,27	0,8	0,35	~0,0
2. Kohászat	A.2	2,0 Mit	2,4	89,00	50,0	2,00	1,0	3,30	0,5	5,90	4,4
3. Nemfém ásványi termékek gyártása	A.3	6,0 Mit	0,6	17,90	2,50	4,50	2,4	4,1	0,6	2,6	1,9
4. Nagy tüzelőberendezések	A.4	35,1 TWh	0,6	18,64	2,58	41,00	21,62	432,50	64,60	19,50	14,54
5. Veszélyes hulladékok égetése	A.5	60 kt	**	0,13	0,07	0,07	0,04	0,04	0,01	0,02	0,02
Iparági összes kibocsátás 1-5-ig				128,6	17,8	50,0	26,4	445,2	66,5	28,4	21,0

Forrás: Hatásvizsgálat, 1998., adatok 1996-ból

Magyarázat:	* 1995. évi adat	Országos összes
ktoe	kilotonna/olaj egyenérték	kibocsátás (kt/év)
Mit	millió tonna	CO
TWh	Terawatt hőenergia	NO _x
**	nem értékelhető	SO ₂
***	az 1997. évi bruttó kibocsátás: 16 964,6 Mrd Ft	Por

81. táblázat

**Magyarország levegőtisztaság-védelme az ipari üzemek,
nagy tüzelőberendezések és veszélyeshulladék-égetők számbavételével**

Iparág	EU-csatlakozáshoz szükséges levegőtisztasági beruházás 1997-es árszinten Mrd Ft					Forrás				Működtetési költség, Mrd Ft/év (1997. évi árakon)			
	1999	2000	2001	2001	összesen	saját	*	egyéb állami	külső **	1999	2000	2001	2002
1.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
1. Kőolaj- és földgáz bányászat és feldolgozás	2,00	2,00	2,00	1,50	7,50	5,25	2,25	-	-	-	0,40	0,80	1,20
2. Kohászat	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00	3,60	2,40	2,40	3,60	-	0,60	1,20	1,80
3. Nemfém ásványi termékek gyártása	3,60	3,60	3,60	3,60	14,40	4,20	2,80	2,80	4,20	-	0,72	1,44	2,16
4. Nagy tüzelőberendezések	4,35	8,47	4,35	10,85	28,02	25,20	2,82	-	-	-	0,87	1,70	2,57
5. Veszélyes hulladékok égetése	1,60	2,37	2,37	3,75	10,10	7,00	3,10	-	-	-	0,32	0,80	1,28

Forrás: Hatásvizsgálat, 1998., adatok 1996-ból

* Környezetvédelmi alap

** Nemzetközi

Források %-ban

1-nél	70	30	-	-
2-3-nál	30	20	20	20
4-nél	90	10	-	-
5-nél	70	30	-	-

- NO_x -nél 1300 mg/nm³-ről 200 mg/nm³-re, azaz 14,5%-ra csökkentendő a kibocsátás, ami 50 kt/évről 7,7 kt/évre történő csökkenést jelent.
- SO_2 -nél 2500 mg/nm³-ről 800 mg/nm³-re, azaz 32%-ra csökkentendő a kibocsátás, ami 445,2 kt/évről 122,4 kt/évre történő csökkenést jelent.
- Pornál 200 mg/nm³-ről 100 mg/nm³-re, azaz 50%-ra csökkentendő a kibocsátás, ami 28,4 kt/évről 14,2 kt/évre történő csökkenést jelent.

Az EU-csatlakozás évében a létesített levegőtisztaság-védelmi berendezések működtetési költsége 1997-es árszinten eléri a 10 Mrd Ft-ot.

Legjobb feltételekkel a *kőolaj- és földgázbányászat és -feldolgozó iparág* rendelkezik. Ez abból is következik, hogy a hazai készletek felett ez az iparág szinte egyeduralkodó. Ugyanakkor nemzetközi kapcsolata és gyakorlata révén a versenyben nagyon jól megállja a helyét. Az energiahordozók készletgazdálkodásában bármikor az import lehetőségével élhet.

Az iparág várhatóan az inflációt kissé meghaladó mértékben fogja az árakat emelni, különösen a lakossági fogyasztók részére.

Tekintettel arra, hogy a *kohászat* mind az alapanyagok, mind az energiahordozók vonatkozásában importra szorul, feltehetően termelése a mai szinten stabilizálódik. A levegőtisztaság-védelmi beruházások biztosítani fogják hazánkban is az EU-normák betartását, azonban fennáll annak a veszélye, hogy a termékek ára a tőlünk keletre fekvő országokéhoz képest erősebben emelkedik, és így csökken az iparág versenyképessége.

Az az eset is előfordulhat, hogy az említett országok kevésbé szigorú előírásai még jobb lehetőséget kínálnak termékeik értékesítésére.

A *nemfém ásványi termékek gyártása* területén lezajlott a levegőtisztaság-védelmi berendezések beruházása, ott inkább a termeléssel arányos elhasználódás emeli a költségeket. Régi megfigyelés, hogy az ágazat termékeinek (cement, téglá, cserép, üveg stb.) egy lakosra jutó hányada jellemzi a gazdaság állapotát. E tekintetben javuló gazdaság mellett e termékek fogyasztása nő, élénkül a piac. Lehetőség nyílik újabb beruházásokra, a termelékenység növelésére és az árak mérsékelt ütemű emelésére. A rendszerváltást megelőzően gyakorlat volt az ukrán piacról évi közel 1,0 millió tonna cementet importálni. Amennyiben sikerül ezt a lehetőséget kihasználni – a cementipart illetően – a piaci helyzet javul és az árak stabilizálódni fognak. Különösen javul az építőanyag-gyártó ipar piaci helyzete, ha a tervezett autópálya-építés és az útrekonstrukciós munkák beindulnak.

A *nagy tüzelőberendezések* fejlesztése az ország energiabázisának javítását szolgálja. 1990 óta szénttüzelésű erőműveinkben porleválasztó berendezések korszerűsítésére került sor, amit a korszerű sűrűzagyos pernyelerakás követett. Megállapítható az, hogy ezek az erőművenkénti milliárdos beruházások nem vezettek az energiaár csökkenéséhez. További feladat a füstgázok kéntelenítése, ami a természeti környezet állapotának javulását hozza magával, ám mint újabb kiadás az árak emelkedését idézi elő. Gondos energetikai

vizsgálatokkal, esetleg tüzelőanyag változtatásával ez utóbbi költségek elmaradnak, de nő a nemesebb a tüzelőanyag költsége. Az optimum azonban meghatározható.

A régi erőműveket nem foltozgatni kell, hanem a pénzforrások adta lehetőségén belül új kombinált ciklusú gázturbinás blokkokat létesíteni. Ezáltal elérhető, hogy a termelt villamosenergia egységére eső fajlagos légszennyező-ki-bocsátás csökken, ezáltal a hatékonyabb energiatermelés az ipar piaci versenyképességét növeli.

A veszélyes hulladékok égetése a környezet védelme szempontjából szükséges és igen költséges tevékenység. Nagyobb a ráfordítás, mint egyáltalán a nyereség. Az ország egyetlen veszélyeshulladék-égetőműve Dorogon üzemel. E mű hatékonyságát a szervezettebb begyűjtési rendszer és a közbenső tárolások idejének csökkentése révén lehet biztosítani. Amennyiben a veszélyes hulladék valamilyen termék gyártási technológiájából származik, úgy természetesen az égetés költsége közvetve megjelenik a termék árában. Technológia-fejlesztéssel a veszélyes hulladékok keletkezését célszerű megelőzni, így biztosítható az olcsóbb ár és a piaci versenyképesség növelése.

Kiemeltük a nagy tüzelőberendezések ágazatát és megvizsgáltuk a levegőtisztaság-védelmi beruházásoknak a villamos energia árára gyakorolt hatását. Az elvégzett számítás alapján megállapítottuk, hogy ezek a beruházások évente mintegy 2,5% áremelkedést idéznek elő.

A jogharmonizációval, azaz a hazai szabályozás megfeleléseivel kapcsolatosan két fő kérdéskört szükséges vizsgálni:

- a hazai levegő-minőségi (egészségügyi) határértékek és az EU-direktívákban előírt koncentrációk összehasonlítását;
- a levegőminőség mérési rendszerét.

A környezeti levegő minőségének mérését, minősítését, valamint az adatok kezelését és nemzetközi cseréjét a 96/62/EC tanácsi irányelv és a 97/101/EC tanácsi határozat szabályozza az Európai Közösség országában. Ezekhez kapcsolódnak az egyes szennyező anyagok határértékeiről szóló direktívák (80/779/EEC, 82/894/EEC, 85/203/EEC, 92/62/EEC). Összefoglalva lásd a 82. táblázatban.

A tanulmány a 96/62/EC és a 97/101/EC EU-direktívák hazai jogharmonizációs helyzetét elemzi. A hazai hatályos jogszabályokban rögzített levegőtisztaság-védelmi szabályozást (levegőminőségi határértékek) hasonlítja össze az EU-direktívák értékeivel. Megállapítható, hogy a szabályozás

2. Kertész Magdolna-Vereckey Gábor: A környezeti levegőminőség mérése és az adatok kölcsönös cseréje: a 96/62/EC tanácsi irányelv és a 97/101/EC tanácsi határozat hazai alkalmazásának hatásvizsgálata (Zöld Betétek, 61. szám).

Levegőminőségi normák és mérési rendszerek²

A 96/62/EC tanácsi irányelvből és a 97/101/EC tanácsi határozatból fakadó, a környezeti levegőminőség témakörébe tartozó feladatok két tárcát érintenek: az Egészségügyi Minisztériumot (EüM) és a Környezetvédelmi Minisztériumot (KöM).

Az alábbi hatályos hazai jogszabályok kapcsolódnak a fenti direktívákhoz:

- 21/1986. (VI. 2.) MT rendelet a levegő tisztaságának védelméről;
- 1991. évi XI. tv. (IV. 9.) az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról;
- a 17/1993. (VIII. 25.) NM rendelettel módosított 5/1990. (XII. 6.) NM rendelet a légszennyező anyagokról, a levegőminőségi határértékekről és a légszennyezettség méréséről.

Várható, hogy a levegőtisztaság-védelmi jogszabályok a közeljövőben megváltoznak. Az utóbbi években több új rendelettervezet készült, amelyek már tárcaegyeztetésre is kerültek, csupán a kormány jóváhagyására várnak.

A jogharmonizációval, azaz a hazai szabályozás megfelelésével kapcsolatosan két fő kérdéskört szükséges vizsgálni:

- a hazai levegő-minőségi (egészségügyi) határértékek és az EU-direktívákban előírt koncentrációk összehasonlítását;
- a levegőminőség mérési rendszerét.

A környezeti levegő minőségének mérését, minősítését, valamint az adatok kezelését és nemzetközi cseréjét a 96/62/EC tanácsi irányelv és a 97/101/EC tanácsi határozat szabályozza az Európai Közösség országaiban. Ezekhez kapcsolódnak az egyes szennyező anyagok határértégeiről szóló direktívák (80/779/EEC, 82/884/EEC, 85/203/EEC, 92/62/EEC). Összefoglalva lásd a 82. táblázatban.

A tanulmány a 96/62/EC és a 97/101/EC EU-direktívák hazai jogharmonizációs helyzetét elemzi. A hazai hatályos jogszabályokban rögzített levegőtisztaság-védelmi szabályozást (levegőminőségi határértékek) hasonlítja össze az EU-direktívák értékeivel. Megállapítható, hogy a szabályozás

2 Kertész Magdolna-Vereczkey Gábor: A környezeti levegőminőség vizsgálata és az adatok kölcsönös cseréje: a 96/62/EC tanácsi irányelv és 97/101/EC tanácsi határozat hazai alkalmazásának hatásvizsgálata (Zöld Belépő, 61. szám).

A környezeti levegőminőség (immisszió) témában megjelent EU-direktívák

Direktíva száma	Megjelenés éve	Címe
80/779/EEC	1980	A kén-dioxid és szálló por levegőminőségi határértékei és irányértékei
82/884/EEC	1982	Ólom levegőminőségi határérték
85/203/EEC	1985	A nitrogén-dioxid levegőminőségi határértékei
92/72/EEC	1992	A levegőszennyező ózonnról
96/62/EC	1996	Tanácsi irányelv a környezeti levegő minőségének értékeléséről és kezeléséről
97/101/EC	1997	Tanácsi határozat a tagállamok környezeti levegőminőséget mérő hálózatai és egyedi állomásai kölcsönös információ- és adatcseréjének kialakításáról

tekintetében nincs nagyobb, lényegi elmaradás az EU-direktívákban előírt értékekhez képest.

A fenti két direktíva előírásokat tartalmaz a levegőszennyezettség mérésére és az adatcserékre vonatkozóan. A hazai levegőminőség(immisszió)-mérés országos hálózatában az alap-szennyező anyagok koncentrációit mérik. A mérési intézményrendszer és háttér-laboratóriumai rendelkezésre állnak. A mérőállomások, különösen a kézi (RIV) off line rendszer mintavevői műszakilag elavultak, feltétlenül korszerűsítésre, felújításra szorulnak.

Az igen korszerű, monitoros (*on line* rendszerű) mérőállomásokat főleg a Phare-segélyből telepítették, üzemeltetési költségeik viszont tetemesek. Fejlesztés, beruházás részben a régi mintavevők cseréjéhez, részben pedig az ország területi lefedettségének biztosításához, újabb mérőállomások telepítéséhez szükséges.

Az adatok és információk kölcsönös cseréje hazai viszonylatban megszervezett, az EU-Tanács felé történő adatszolgáltatás viszont csak a mérő és informatikai hálózat korszerűsítése után lesz megfelelő.

A lakosságot érintő hatások és hasznok elsősorban a káros egészségügyi terhelések pontosabb ismeretében, majd annak nyomán azok csökkentésében foglalhatók össze.

- A kén-dioxid esetében a hazai tervezett határértékek az EU érvényben lévő koncentráció-intervallumai jó egyezést mutatnak, de a hazai jelenlegi határértékek a felső határon, illetve afelett vannak.

- A nitrogén-dioxid éves határérték-koncentrációja jelenleg 40%-kal meghaladja az EU-határértéket, de a tervezett hazai határértéket az

**Levegő-minőségi határértékek a 97/101/EC EU-irányelvben
mérésre javasolt komponensekre**

Sorszám	Anyag neve	Képlete (rövidítése)	Mérési egységek (átlagidők)	EU Dir határérték	Hazai MSZ 21854-1990 szabvány szerint $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Hazai új rendelet- tervezet szerint $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1.	Szén-diszulfid	CS_2	60'	-	24 ^h 5 30' 30	24 ^h 5 60' 25
2.	Toluol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3$	24 ^h	-	200	200
3.	Sztirol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH=CH}_2$	24 ^h	-	70	70
4.	Akril-nitril	$\text{CH}_2=\text{CH-CN}$	24 ^h	-	20	2
5.	Formaldehid	HCHO	60'	-	24 ^h 12 30' 35	24 ^h 12 -
6.	Triklór-etilén	C_2HCl_3	24 ^h	-	500	60
7.	Tetraklór-etilén	C_2Cl_4	24 ^h	-	60	60
8.	Diklór-metán	CH_2Cl_2	24 ^h	-	3000	360
9.	Benz/a/pirén	BaP	24 ^h	-	0,001	0,001
10.	Vinilklorid	VC	24 ^h	-	5	1
11.	Összes illó szerves anyag (Norm. metán)	VOC_s (NM)	24 ^h	-	-	-
12.	Összes párolgó szerves vegyület	VOC_s	24 ^h	-	-	-
13.	Peroxi-acetil-nitrát	PAN	60'	-	-	-
14.	Nitrogén-oxidok (mint NO_2)	NO_x	24 ^h	-	150	150
15.	Nedves nitrogén-üledék	N-dep	30 nap	-	-	-
16.	Nedves kénüledék	S-dep	30 nap	-	-	-
17.	Savas üledék	AD	30 nap	-	-	-
18.	1,3-butadién	$\text{CH}_2=\text{CH-CH}=\text{CH}_2$	24 ^h	-	24 ^h 1000	24 ^h 20 60' 40
19.	Kén-hidrogén (hidrogén-szulfid)	H_2S	24 ^h	-	8	8
20.	Króm	Cr	24 ^h	-	1,5	1
21.	Mangán	Mn	24 ^h	-	1	1
22.	Ammónia	NH_3	24 ^h	-	200	24 ^h 30 60' 100

(A 96/62/EC Dir. I. sz. mellékletében nem szereplő szennyező anyagok)

50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -es EU-határérték alá kívánják beállítani. Érdemes lenne meg-
gondolni, hogy szükség van-e a szigorúbb hazai határértékre.

- Szálló por esetén a harmonizációs törekvések megfelelőek, a hazai és EU-
határértékek szinkronban vannak.

- Az ólom 24 órás levegőminőségi határértéke $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ az EU-ban, a hazai határérték $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a tervezett $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kérdéses a szigorú hazai határérték bevezetésének indokoltsága.
- A hazai levegőminőségi határérték ózon esetében megfelel a jogharmonizációs törekvéseknek.
- A 97/101/EC direktívában a 83. táblázatban szereplő vegyületek mérése javasolt, de határértékeket még nem állapítottak meg, szemben a hazai szabályozással, ahol a fenti komponensekre kiadott határértékek vannak. Kérdés, hogy ezek a határértékek a kialakítandó EU-értékekkel milyen korrelációban lesznek.
- A direktívák megvalósításához szükséges hálózat, mérőrendszer, adat-szolgáltató informatikai bázis részben rendelkezésre áll, de a továbbfejlesztésre szükség van, ami hozzávetőleg 1 Mrd Ft beruházást igényel, és erre még – a működési költségek fedezésére – évente körülbelül 170 millió Ft rakódik rá.

№	Chemical compound	Unit	Value	Value	Value
7	Levegő-ózon	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	200	200
8	Dibenz-metán	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	200	200
9	Benz(a)pirén	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,001	0,001	0,001
10	Vanilkinon	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2	2	2
11	Ózontartó potenciál (VOC (NM))	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	20	20
12	Ózontartó potenciál (VOC)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	20	20
13	Formaldehid	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	60	60	60
14	Nitrogén-oxidok (NO _x)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	150	150
15	Nitrogén-dioxid (NO ₂)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	20	20
16	Nitrogén-monoxid (NO)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	10	10
17	Szén-dioxid (CO ₂)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	10	10
18.1-3	1,3-butadién (CH ₂ =CH-CH=CH ₂)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	20	20
19	1,2-dikloroetán	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8	8	8
20	Króm	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	1	1
21	Mangan	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	1	1
22	Azot	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100	100	100

A vizek védelme³

Az Európai Unió vízvédelmi szabályozása több évtizedes múltra tekint vissza. Különböző típusú szabályozások léteznek. Az egyik csoportba tartoznak a szennyezőanyag-kibocsátást szabályozó irányelvek (pl. a veszélyes anyagok kibocsátásáról szóló, 76/464/EGK irányelvcsalád és leányirányelvei, valamint a 80/68/EGK direktíva a talajvizek egyes veszélyes anyagok által történő szennyezése elleni védelméről). A vízvédelmi irányelvek másik csoportja az egyes vízhasználatok érdekében megvalósítandó vízminőségi állapotra vonatkozó követelményeket fogalmaz meg (76/160/EGK irányelv a természetes fürdőhelyek vízminőségéről, 75/440/EGK az ivóvízkivételre szánt felszíni vizek minőségéről, 78/659/EGK a Halászati Vizek irányelv). A 98/83/EK direktíva a szolgáltatott ivóvíz minőségéről egy termék minőségét szabályozza. A vízvédelmi irányelvek újabb generációjába tartozik a 91/271/EGK a Települési Szennyvizek Tisztítása irányelv, amely egyszerre szabályozza a szennyvíz-kibocsátást, a vizek minőségét és az alkalmazandó megoldást.

A tanulmányban elemeztük direktívaként az EU-elvárásokat, értékeltük az EU-konformitást, költségbecsléseket készítettünk, javaslatokat tettünk a jogharmonizációra és a hazai teendőkre. Itt most a vizsgált „vizes” témakörök egészére vonatkozó összesítést közöljük. Az egyes direktívák későbbi sorsára vonatkozóan a Vízvédelmi Keretirányelv megállapításait lehet irányadónak tekinteni.

A Keretirányelv az alábbi megállapításokat tartalmazza az egyes irányelvekre:

- 76/464/EGK: a veszélyes anyagokra vonatkozó irányelvcsaládot az IPPC tükrében, annak elfogadását követően, valamint az új Keretirányelv megfogalmazása során felülvizsgálják. A minőségi követelmények továbbra is érvényesek lesznek.
- 78/659/EGK: mivel a Keretirányelv az ökológiai vízminőségre vonatkozó javaslat főbb elemeit tartalmazná, így a Halászati Vizek irányelv a környezetvédelmi követelmények csorbítása nélkül visszavonható lenne.
- 80/68/EGK: várható, hogy a „felszín alatti vizek” irányelv beépül a Keretirányelvbe, és ezáltal az érvénytelenné válik. A tervek szerint a direktívát 2007. december 31-ével hatályon kívül helyezik. Addigra a tagországok-

³ Rákosi Judit–Ráth Imre–Zsikla György: *A vízminőségi keretirányelv tervezet (COM(97)49 final és módosításai)* (Zöld Belépő, 61. szám).

nak el kell érnie egy olyan védelmi szintet, amely lehetővé teszi a régi előírások hatályon kívül helyezését.

- 75/440: az ivóvízkivételre szánt felszíni vizek minőségéről szóló direktívát célszerű lenne helyettesíteni a Keretirányelv egy általános érvényű, a felszíni és felszín alatti vizek minőségének védelmét előíró rendelkezésével. Várható, hogy az irányelvet 2007. december 31-ével hatályon kívül helyezik.
- 98/83/EK: az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről szóló irányelv. Kulcsfontosságú, beépítése a Keretirányelvbe nem célszerű – maradjon meg önálló irányelvként – de folytatni kell felülvizsgálatát.
- 76/160/EGK: a fürdésre alkalmas vizek minőségéről szóló irányelv önálló jogszabályként maradna fenn, de a fürdővizek minőségének javítása érdekében a tagállamok által foganatosítandó intézkedéseket a Keretirányelv alapján kialakuló integrált intézkedési programmal össze kell hangolni.
- 91/271/EGK: a Települési Szennyvizek Tisztítása irányelv a tervek szerint érvényben marad akkor is, ha a Keretirányelv hatályos lesz. A Bizottság módosításokat javasolhat a Keretirányelv monitoring- és programkövetelményeivel való összhang biztosítására.

A javaslat lényegileg tehát nem érintené az alábbi irányelveket, bár a Bizottság meg fogja vizsgálni, hogy egyes definíciók, monitoringkövetelmények és más lényegi elemek nem szerepeltethetők-e célszerűbben a Keretirányelvben:

- Fürdővizek irányelv;
- Veszélyes Anyagok irányelv;
- Ivóvíz irányelv;
- Települési Szennyvizek Tisztítása irányelv;
- Jelentési kötelezettségre vonatkozó irányelv;

A Keretirányelv érvénytelenítené a következő irányelveket, és azok helyére lépne:

- Ivóvízkivételre szánt Felszíni Vizek irányelv (és az ehhez kapcsolódó 79/869/EEC irányelv);
- Halászati Vizek irányelv;
- Felszín alatti vizekre vonatkozó irányelv.

A megszűnő irányelvek, illetve a Keretirányelvbe beépülő irányelvek (Ivóvízkivételre szánt Felszíni Vizek irányelv, Halászati Vizek irányelv, Felszín alatti vizekre vonatkozó irányelv) hazai adaptációjánál fokozottan figyelembe kell venni a várható változásokat. Jelenleg azonban még élő irányelvekről van szó, ezért a követelményeknek meg kell felelni.

A megmaradó, a Keretirányelvbe nem beépülő irányelvek egy része várhatóan lényegi változáson fog átmenni (Veszélyes Anyagok irányelv-család). Stabilmak tekinthető irányelvek (ez nem zárja ki kisebb módosítások bevezetését) a Települési Szennyvizek Tisztítása irányelv, a jelentési kötelezettségre vonat-

kozó irányelv, a Földvízvek irányelv. A 3 éves jelentési kötelezettség tehát változatlanul megmarad.

A Keretirányelvben a vízügyi politikát komplex, integrált módon határozták meg, a felszíni és felszín alatti vizek integrált védelme, a mennyiségi és a minőségi védelem együttes figyelembevétele a jellemző. Központi elemet szánunk a *vízgyűjtő-területi* szemléletnek és a szennyezéscsökkentés komplex módjának (célállapoton keresztül és a forrásnál történő megelőzés és csökkentés révén). A *tervezet előírja intézkedési programok* készítését, a Keretirányelv és az IPPC (integrált szennyezésmegelőzés és -csökkentés) irányelv figyelembevételével.

Tekintettel a Keretirányelvből várható vízgyűjtő-tervezési szemléletre, az új típusú intézkedési programokat célszerű a vízgyűjtőkre komplex módon elkészíteni. A most és az elkövetkező években készülő térségi programok, vízgyűjtő-fejlesztési tervek metodikáját célszerű lenne az EU-elvárásokkal egyeztetni, az ennek megfelelő adatbázist kialakítani. A tervek/programok és a statisztikák fejlesztését összehangoltan kell végezni.

Fontos a tervek, programok nyilvántartását is rendszerezett formában megoldani. Az irányelvek különböző, de sokszor összefüggő területekre írnak elő programokat (pl. vízminőségjavító programok, szennyezéscsökkentő programok, ivóvízminőség-javító programok). Lényeges lenne e programokat koordináltan készíteni egységes szemléletben, azért, hogy az átfedéseket és a hiányokat kiküszöböljük. A vízvédelmi direktívák általában az engedélyek tartalmának átalakítását igénylik, valamint az engedélyekre épülő nyilvántartás megszervezését.

Az EU vízvédelmi harmonizáció költsége

A vízvédelmi költségek az egyes direktívák betartása költségeinek az átfedések kiszűrése utáni összegéből és a Keretirányelv által előírt speciális, új, a kívánt vízminőség biztosítására alkalmas igazgatási apparátus és intézményrendszer létrehozásának, valamint a programok kidolgozásának költségeiből állnak össze.

Ha feltételezzük, hogy a teljesítés 15 év alatt végrehajtható, akkor 15 évre 150 000 Mrd Ft GDP-összeggel számolva a programok végrehajtása a GDP 1,3%-át venné igénybe. Ha erre hosszabb időtávot veszünk figyelembe, akkor ez az arány is csökkenne. A beruházások között a legnagyobb részt a szennyvízelvezetés és -tisztítás beruházásai adják, ennek elemzésével részleteiben foglalkozunk.

Vízvédelmi szennyezéscsökkentési beruházások költsége

Direktíva	Mrd Ft (1999-es áron)
Települési szennyvíztisztítás*	850
Veszélyes anyagok kibocsátásáról szóló irányelvcsalád	200-400
Fürdővízes direktíva	1-2
Ivóvíz minőségéről rendelkező direktíva	200
Felszín alatti vizek	120-150
Egyéb	
Összesen	1371-1602

* A települési szennyvíztisztítási program itt szereplő értékei a 2000 lakosegyenértéken felüli települések szennyvíz-elvezetési, -tisztítási fejlesztéseit tartalmazzák.

A települési szennyvíztisztításról szóló (91/271/EGK) irányelv

A szükséges ráfordítások alakulása

A szennyvíz-elvezetési keretterv elsődlegesen a 2000 lakosegyenértéknél nagyobb települések csatornázását és szennyvíztisztítását irányozza elő, szennyvíztisztítási alapkövetelményként II. fokozatú (biológiai) tisztítást ír elő. III. tisztítási (tápanyag-eltávolítási) fokozatot csak érzékeny befogadónál alkalmaz.

Az 1996–2015 közötti időszakban előirányzott fejlesztések (1999. évi áron) a 68%-os csatornázási ellátottsághoz 600 Mrd Ft értékű csatornahálózat építését és 250 Mrd Ft összegű szennyvíztisztítási fejlesztést, összesen 850 Mrd Ft-ot igényelnének. A program készítése óta eltelt időben (1996. január 1. után) megépült és folyamatban lévő fejlesztések (kb. 150 Mrd Ft) jelentős mértékben segítik a 2015-re kijelölt célkitűzés elérését. A bemutatott összeg nem tartalmazza a korszerű egyedi szennyvíztisztító kisberendezések költségeit. A programot várhatóan 2015 után folytatni kell a 2000 LE alatti települések szennyvízkezelésének megoldásával.

Amennyiben az elérendő célkitűzés módosulna, és az EU az egész ország területét, mint a Duna-medence egészét érzékenynek tekintené, és ezért az ország területén valamennyi szennyvíztisztító telepet III. fokozatú technológiával kellene berendezni, a becsült többlet költsége 40 ezer Ft/m³/d, azaz 43 Mrd Ft lenne.

Összességében tehát (az érzékenységi besorolástól függően) 850 Mrd Ft fejlesztési igény számszerűsíthető 1999. évi áron.

Csatornadíjak alakulása

A direktíva követelményeiből adódó díjnövekedés a települések típusától és a jelenlegi ellátási színvontaltól függően rendkívül szóródik, 26–125% között alakul.

A megvalósítás javasolt időtávja

Az 1996-os szennyvíz-elvezetési és -tisztítási beruházások összes költsége (1999-es árakon) 31, 1997-ben 40, 1998-ban 53 Mrd Ft volt. A jelenlegi tendenciák figyelembevételével optimistán sem lehet többel számolni, mint 50–60 Mrd Ft éves beruházási eszközzel (1999. évi áron). Ez 14–17 éves időtávban tenné lehetővé a direktíva előírásainak megvalósítását. A direktíva feladatai a települési szennyvízelvezetés, -tisztítás vonatkozásában 2015–2020-ig megvalósíthatók. Amennyiben a 2010. évre tűznénk ki célul a direktíva teljes adaptálását, akkor évi 70 Mrd Ft értékű fejlesztést kellene megvalósítani, ez nem tűnik reálisnak.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a program akkor teljesíthető 2015-ig, ha:

- Az 1993–1998 közötti évi átlagos fejlesztési nagyság a szennyvízprogram időszakájának átlagában reálértékben mintegy 15%-ban nő.
- A fejlesztések struktúrája megváltozik, nagyobb arányú lesz a szennyvíz-tisztítás és a 2000 LE feletti települések beruházása.

Látható tehát, hogy mind jogharmonizációs, mind gazdasági szempontból az egyik legnagyobb hatású környezetvédelmi direktíváról van szó. A csatlakozásig a jogharmonizáció elvégezhető. Az alapvető jogszabályok két éven belül megalkothatók. A nagy gazdasági, társadalmi terhek miatt a direktíva teljes megvalósítása csakis türelmi idő alkalmazásával, reálisan csak 14–17 év alatt képzelhető el. A meglévő szennyvízelvezető és -tisztító művek jelenlegi hiányosságainak felszámolását és a direktíva szerinti követelmények kielégítését már 2010-ig meg kellene oldani. A fejlesztések prioritási rangsorának megállapításánál, az ütemezésnél és a megvalósításnál érvényesíteni kell a 91/271/EGK irányelvben foglaltakat, és a következő teljesítési határidőket célszerű betartani:

1. Az EU 91/271/EGK irányelv alapján kijelölt érzékeny területeken a 10 ezer LE feletti agglomerációkban a gyűjtőhálózatok megvalósítása, valamint a tápanyag-eltávolítási fokozat kiépítése 2010-ig.
2. A 15 ezer LE-nél nagyobb agglomerációkban a szennyvízgyűjtő-hálózat kiépítése, és minden 15 ezer LE-nél nagyobb, normál érzékenységgű agglomerációban min. szervesanyag-eltávolítási (biológiai) fokozatú tisztítás megvalósítása 2010-ig.

3. 2000 LE-nél nagyobb agglomerációk szennyvízelvezetési és tisztítási fejlesztései. 2015-ig
4. 2000 LE-nél kisebb agglomerációk szennyvízelvezetése, szennyvízkezelése 2015 után.

A csatornázás-szennyvíztisztítás legfontosabb, a közeljövőben teljesítendő feladatai

1. *A csatornázott területeken a csatornabekötési arány növelése, a lakosság „rákötési hajlandóságának” fokozása*

A csatornázottság és a szennyvíztisztítás hatékonysága növelésének legelőször módja az lenne, ha a már csatornázott területeken növekedne a rákötések száma. 1997-es statisztikák szerint a csatornázott területen levő, de a csatornába be nem kötött lakások száma 360,1 ezer. Ez azt jelenti, hogy közel 1 millió ember él csatorna nélkül csatornázott területen. Itt legfontosabb szerepe az érdekeltség megteremtésének van, tehát a megfelelő ár-, támogatási, gazdaságsszabályozási rendszerek kialakításának.

2. *A csatornázás-szennyvíztisztítás fejlesztési feladatai közül külön kezelendő a nagyvárosok, kiemelt városok szennyvíztisztítása*

Az élővizek szennyezésének nagy része azon nagyvárosokból (legnagyobb részét Budapestről) származik, amelyek többé-kevésbé csatornázottak, de szennyvíztisztításuk nem megoldott. Környezetvédelmi szempontból feltétlenül ezek érdemelnek prioritást, és a környezet-hatékonysági rangsorban is elöl vannak. Természetesen a többi település csatornázását, szennyvíztisztítását továbbra is fejleszteni kell.

3. *A korszerű közműpótlók elterjesztése azokon a területeken, amelyek még távlatban sem lesznek csatornázva*

A korszerű közműpótlók (pl. gyökérszívó egyedi tisztítás) elterjesztéséhez megfelelő szabályozási, érdekeltségi, támogatási rendszer kialakítása szükséges. Ezt a megoldási módot a jelenlegi jogszabályok lényegében nem kezelik, sőt egyes tervezett változtatások sem foglalkoznak vele. (Az EU lényegében ezt csak a 2000 LE lakóegyenérték alatti településeken engedi meg.)

4. *A vízi közművek üzemeltetési, gazdálkodási, szervezeti rendszerének fejlesztése*

Jelenleg a vízi közmű-üzemeltetők rendkívül eltérő feltételek között működnek. Az 1990 után bekövetkezett szervezeti szétaprózódás a vízdíjak, költségek növekedéséhez és a vízdíjak szóródásához vezetett. Esetenként a megfelelő szolgáltatási színvonal biztosítása is veszélybe került. Ezért fontos egy egyszerű szervezeti struktúra kialakítása. Ezzel szorosan összefüggő kérdés a vízdíjrendszer és a díjtámogatási rendszer átalakítása, EU-konformmá tétele.

5. A fejlesztések hatékonyságának növelése

Jelenleg a nagy állami támogatással megvalósuló fejlesztések drágák, sok a presztízsberuházás, a túltervezés (ennek egyik, de nem kizárólagos oka az alacsony bekötési arány), a fizetési hajlandóságot nem veszik figyelembe. Jellemző az alacsony kapacitáskihasználtság.

6. Szennyvíz alternatív (tervezett) elhelyezési módjának ösztönzése

A szennyvízprobléma alternatív elhelyezéssel történő megoldásának számos lehetősége van (mezőgazdaságban öntözés, erdőgazdálkodással összefüggően főleg a nyárfás elhelyezés, egyéb hasznosítás, szennyvíz tó, gyökérszűrő tisztítás stb.). Ezek az eljárások megközelítően 30-50%-kal olcsóbban megvalósítható szennyvíztisztítási módok, szemben a mesterséges szennyvíztisztítással. Problémájuk, hogy sérülékeny vízbázisokon és kiemelt vízminőség-védelmi területeken az alkalmazhatóságuk korlátozott. A mezőgazdaság ez idáig a legtöbb helyen nem ismerte fel a szennyvízöntözésben rejlő lehetőségeket. Probléma, hogy általában csak kis kapacitású (200 m³/d-nél kisebb) szennyvíztisztítóknál alkalmazható elterjedtebb módon. Az ennél nagyobb kapacitású telepeknél az ipari szennyvíziszapokkal is terhelt szennyvíz tisztítása és elhelyezése ily módon már nehezebben oldható meg. Miután a szennyvíz természetes elhelyezéséhez szükséges területeket a privatizáció során nem biztosították, a nagy kapacitású telepek szennyvizének elhelyezéséhez szükséges terület biztosítása is problematikus (és költséges). A nehézségek ellenére a kérdéssel foglalkozni elsősorban a kis kapacitású és nem sérülékeny környezetben lévő szennyvíztisztító telepek tervezésénél érdemes.

7. Az állami támogatási rendszerek továbbfejlesztése

A fejlesztések jelenlegi állami támogatási rendszere nagymértékben hozzájárult – elsősorban a kisebb és közepes településeken – a csatornázási-szennyvíztisztítási beruházások felfutásához. (Ezzel összefüggő kérdés, hogy e fejlesztések sokszor drágábban valósultak meg a szükségesnél.) A beruházási kedvet mutatja, hogy 1991-től 1996-ig a szennyvíz-elvezetési beruházások névértékben közel 13-szorosukra, reálértékben pedig 5,5-szeresükre nőttek. Ez a dinamika 1997-ben és 1998-ban is folytatódott. A szükséges fejlesztések viszont már újabb ugrást követelnek. A jelenlegi támogatási rendszer módosítására is szükség lesz. A módosításoknak az alábbi fontos elemekre kell kiterjedniük:

- A nagyvárosi, budapesti szennyvíztisztítási programok mainál nagyobb arányú támogatása hazai és nemzetközi forrásokból.
- A hatékony fejlesztések támogatási garanciáinak megteremtése.
- A jelenlegi sokcsatornás, sokszor különböző szempontokat érvényesítő támogatási rendszerek (céltámogatás, KAC, VICE, regionális támogatások stb.) összehangolása, vagy inkább egységes támogatási rendszer kialakítása.
- A közműpótlók támogatásának megoldása.

A hulladékokról rendelkező 75/442/EGK sz. keretdirektíva⁴

A 75/442/EGK irányelv hatásvizsgálatánál arra kell figyelemmel lenni, hogy éppen keretdirektíva jellegénél fogva számos részterületre nézve további EU-jogszabályok pontosítják az elérendő célokat, esetenként az alkalmazandó eszközöket. Az ily módon részletesen szabályozott szakterületeken a várható hatások számításának a részletes EU-jogszabályok tartalmán kell alapulnia. Ezért a keretdirektíva hatásvizsgálata során azokra a kérdésekre összpontosítunk, amelyekre nincs részletes EU-szabályozás, illetve az olyan tervezési, engedélyezési, regisztrációs, ellenőrzési előírásokra, amelyeket a részletes szabályozás nem pontosít tovább.

Az elhatárolás nem lehet tökéletes, a vizsgálatnál esetenként érinteni kell a szakterületi szabályokkal részletezett témákat is, különösen, ha a keretdirektívából fakadó hatások becslése és az eddigi szakterületi értékelések között nincs teljes összhang.

A tevékenység jelentősége

Az éves hulladékképződés Magyarországon jelenleg mintegy 75-80 millió tonnára becsülhető. Ebből települési szilárd hulladék 4-4,5 millió tonna, amelynek kb. 60%-a a lakosságtól ered, a többi pedig az így gyűjtött intézményi és ipari nemveszélyes hulladék. A települési folyékony hulladék mennyisége 6-10 millió tonna/év között van (amelynek ugyancsak több, mint a fele a lakosságtól származik). A fennmaradó 63-66 millió tonnából 60-62 millió tonnát tesz ki a nem veszélyes termelési hulladék. (A jelenlegi magyar jogszabályok szerint a veszélyes hulladék mennyisége így is magasabb, mint ami az EU-szabályozás szerint ilyennek minősülne.)

A nem veszélyes termelési hulladékokra vonatkozó adat (és ennél fogva a teljes mennyiség is) jóval bizonytalanabb, mint az előbbi részletek, és ugyancsak eltérő becslések léteznek mind a származás szerinti megoszlásra, mind a keletkező hulladék sorsára vonatkozóan. A teljes mennyiségből ipari és építő-

4 Burger Ferenc: *A hulladékokról rendelkező, 75/442. sz. EGK irányelv átvételének hatásvizsgálata*; Burger Ferenc-Szabó Sándor-Zsótér Gabriella: *Az EU hulladékgazdálkodási szabályozásának hatásvizsgálata* (Zöld Belépő, 87. szám).

ipari eredetű legalább 25 millió tonna/év, élelmiszer-ipari eredetű 5-6 millió tonna/év, mező- és erdőgazdasági eredetű 25-30 millió tonna/év, a kommunális szennyvíztisztítókból származik kb. 3 millió tonna/év.

A termelőszférából származó mennyiség viszonylag magas, és általánosságban levonható az a következtetés, hogy a hulladékképződés megelőzésében a gazdálkodók nem kellően érdekeltek. A fejlettebb EU-tagállamokkal összehasonlítva nemcsak a GDP-arányos, de még a népességarányos mutatónk is kedvezőtlenebb.

Az ipari nem veszélyes hulladékok *hasznosítására* vonatkozó adatok szintén bizonytalanok, de mindenképpen alacsony színvonalat jeleznek. Ha a bányameddőktől, erőművi pernye- és salakhányóktól eltekintünk – ahol a hasznosítás összességében legfeljebb 1% körüli –, a gazdálkodóknál a saját hasznosítási arány átlagosan 30% alatti. Az átadott mennyiség (40-70%) hasznosításáról nincs közelebbi adat. Érdemes megjegyezni, hogy az építőipari törmeléknek csak 1-2%-a hasznosul.

Az üzemeknél felhalmozott hulladék 500-1500 millió tonna körüli (döntő a bányászat, villamosenergia-ipar, vegyipar, alumíniumvertikum súlya), e mennyiség utólagos hasznosítása nem éri el az 1%-ot.

A mező- és erdőgazdasági hulladékok hasznosítása is alacsony fokon áll, főleg a komposztálásban és az erdészeti biomassa helyi energiatermelési célú hasznosításában vannak nagy tartalékok.

A települési folyékony hulladék mennyisége értelemszerűen magasnak ítélnélhető a közműolló alapján, de kevésnek abból a szempontból, hogy a csatornára nem kötött lakások szennyvizeinek több mint 90%-át elszikkasztják, nagyrészt környezetkárosító módon. Ez döntően vízvédelmi kérdés, viszont hulladékos problémakörbe tartozik, hogy a szippantott mennyiségből csak kb. 15% kerül hasznosításra, míg mintegy 1/3 rész még megfelelő szennyvízkezelő telepre sem jut.

A települési szennyvíztisztítók szennyvíziszapjának mintegy 50%-át a mezőgazdaság közvetlenül hasznosítja: ennek növelhetősége elsősorban a vízvédelmi szabályozás (a közcatornára csatlakozott ipar előtisztításának) függvénye, de az alacsony – 10% alatti – egyéb hasznosítás növelése már a hulladékgazdálkodás feladatai közé tartozik.

A lakossági szilárd hulladék fajlagos mennyiségében – ami a keletkezést illeti – nincs jelentős eltérés a hasonló életszínvonalú országokhoz képest. A szervezett gyűjtés aránya (mennyiségre vetítve) jelenleg már meghaladja a 85%-ot. E téren nemcsak a szervezett gyűjtésből hiányzó kistelepülések jelentik a gondot, hanem a szelektív gyűjtés elmaradottsága is (Magyarország: jóval 10% alatt, a fejlettebb EU-országok adatai 15-45% között szóródnak, bár az adatok megbízhatósága, illetve homogenitása kérdéses). Ezzel szorosan összefüggő probléma a hasznosítás helyett a lerakás mintegy 85%-os túlsúlya. Végül, aggodalomra ad okot a lerakók nagyobb részének ellenőrizhetetlen

környezetveszélyeztető állapota. Ezek aránya egy több, mint évtizedes felmérés szerint kb. 70% volt; az új hazai szabályozás végrehajtásának egyik első lépése a felmérés pontosítása.

Jogharmonizáció

A 75/442/EGK irányelv követelményeit a legtöbb vonatkozásban érvényesítő hazai szabályozás alapja a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény. Hozzá kell fűznünk, hogy a hazai „kerettörvény” egyes pontokon részletesebb, illetve szigorúbb követelményeket támaszt, mint a direktíva. Így például Magyarországon a törvény értelmében új hulladéklerakó csak regionális célokra építhető. Továbbá, a hulladékgazdálkodási tervek kötelező elemei kiterjednek az EU-irányelvben csak lehetőségként megjelenő elemekre is.

A jogharmonizáció kötelezettségét szélesen értelmezve, a 75/442/EGK direktívában rögzített célok és kötelezettségek teljesítéséhez végrehajtási rendelkezések kidolgozására és érvényesítésére is szükség van. A magyar hulladékgazdálkodási törvényben felsorolt felhatalmazások egy része olyan rendeletek megalkotására irányul, amelyeket a 75/442/EGK irányelv teljesíthetősége követel meg. Ezek a rendeletek vagy hiányt pótolnak, vagy – többnyire – a jelenlegi töredékes vagy korszerűtlen hazai rendeleteket váltják fel. Itt kell megemlíteni az 55/1987. sz., a nem veszélyes hulladékok importját jelenleg az EU-nál szigorúbban szabályozó MT rendelet felváltását is, ami annyiban a keretdirektívával való harmonizáció függvénye, hogy amíg az *országos hulladékkezelési tervet* nem fogadják el, addig nincs alapja a hulladékmozgás megakadályozására hozható intézkedéseknek.

A keretdirektíva és a hazai hulladékgazdálkodási törvény a támogatási szabályokat illetően egyelőre nem tekinthető teljesen harmonizáltnak. Az irányelv 15. cikkelye ugyanis figyelmet érdemel annyiban, hogy az *ártalmatlanítás* költségeit

- a hulladék birtokosa (tulajdonosa) és/vagy
- korábbi birtokosai,
- vagy azon termék előállítója viseli, amelyből a hulladék keletkezik.

Ebből következően a hazai termék- és/vagy betétdíjas szabályozás korszerűsítése is a keretirányelvvel való jogharmonizációs lépésnek tekinthető annyiban, hogy így biztosítható a 15. cikkely második fordulata szerinti költségviselés lehetősége. A gyakorlatban ez a termékdíjas/betétdíjas termékek szelektív gyűjtése és – végül – ártalmatlanítása útján valósulhat meg, ami a gyártók, a forgalmazók és a fogyasztók megosztott teherviselésével jár.

Arra is érdemes azonban felhívni a figyelmet, hogy az irányelv fenti cikkelye a hasznosításra nem vonatkozik. A keretdirektíva tehát önmagában nem zárja ki, hogy a hasznosítás állami támogatást élvezzen. Ez összhangban áll a

75/436 sz. – közismert nevén „szennyező fizet” – ajánlás tartalmával, valamint a támogatások versenykonformitásának EU általi megítélésével is. Megengedhető tehát – legalábbis átmenetileg – a növekvő költségű kommunális hulladékkezelés állami támogatása, de ehhez a hulladékgazdálkodási törvényben és a vonatkozó végrehajtási rendeletben, valamint a költségvetési törvényben az ártalmatlanítási és a hasznosítási célokat finomabban megkülönböztetve kellene a támogatási lehetőségeket érvényesíteni. A hulladékgazdálkodási törvény 39. § (6) bekezdése ezzel szemben támogathatónak minősít kifejezetten a lerakással kapcsolatos egyes tevékenységeket (pl. lezárás, rekultiváció), nemcsak a 75/442 irányelvnek, hanem a 99/31 irányelv követelményeinek is ellentmondva [de a hazai állapotokat rendezve (2700 lerakó)].

Beruházások

A települési szilárd hulladék kezelésére nézve, a becsülhető beruházási költségvonzatok átfednek főleg a 99/31 (lerakók), valamint a 94/62 (csomagolások) és más konkrét termékek újrahasznosítására vonatkozó direktívák alkalmazásának következményeivel. A keretdirektíva hatásainak vizsgálata ezért szűkebb vagy tágabb értelmezésben is lehetséges.

A harmonizáció nemzeti programja (ANP) és az ezzel konzekvens átfogó fejlesztési terv (ÁFT) szerint 2006-ig – a szelektív gyűjtést főként szolgáló – települési hulladékgyűjtő udvarok, valamint a teljes (az ömlesztett és a szelektíven gyűjtött hulladékot fogadó) regionális hálózatot kiszolgáló átrakó állomások fejlesztési költsége kb. 16 Mrd Ft. A becslés a szelektív gyűjtés 2002. évi NKP céljához igazodik (10%). Megjegyzendő, hogy a keretdirektíva nem ad számszerű követelményt a szelektív gyűjtésre és a nagyrészt ezen alapuló hasznosítási célokra, a megkövetelt preferencia *mértékére*, azaz közvetlenül csak annyi a követelménye, hogy a környezet megfelelő védelme mellett megvalósuljon a hulladékok teljes körű ártalmatlanítása vagy hasznosítása.

A direktíva alapvető céljai érdekében szükséges továbbá a korszerű lerakókapacitások bővítése. Az új lerakók beruházási költségigényére 32 Mrd Ft adódik az ANP/ÁFT szerint 2006-ig, míg az Országos Hulladékgazdálkodási Terv előkészítése során 2005-ig kb. 23 Mrd Ft-os becslés adódott. Utóbbi 2010-ig további 6 Mrd Ft beruházási igényt jelez előre e téren, az „előkezelő” komposztáló beruházások nélkül.

Az ANP 20-30 Mrd Ft-ban, az ÁFT 30 Mrd Ft-ban számszerűsíti a „rég” lerakók környezeti állapotának felmérését és „rekultiválását”. A direktíva – fő környezetvédelmi célját illetően – viszont nem különbözteti meg a már nem működő lerakókon található, az üzemelő lerakókon korábban elhelyezett, illetőleg a jövőben lerakásra kerülő hulladékot. A régi és az üzemelő lerakók kármentesítése egyaránt, a lerakók környezetvédelmi szempontokat kielégítő

felhagyása és a továbbműködő lerakókon a műszaki védelem pótlása, javítása is a direktívából fakadó követelmény. A teljes (beruházási jellegű) költségigényt és a szükséges ütemezést a felmérések elvégzése előtt legfeljebb nagyságrendileg lehet becsülni: kb 1000 lerakó érintettségét feltételezve, mintegy két évtizedes időtávon kb. 30 Mrd Ft költségigényt – 2010-ig tehát 15 Mrd Ft-ot – lehet jelezni *kármentesítési* célokra.

A települési szilárd hulladék kezelésben a harmonizációból fakadó *legsúlyosabbban értelmezett* beruházási költségigény 2010-ig tehát összesen 16 + 32 + 30 + 15 Mrd, azaz 93 Mrd Ft.

Tágabb értelmezésben a *harmonizáció beruházási költségvonzata* kiegészül a következőkkel (az Országos Hulladékgazdálkodási Terv előkészítése során kialakított becslések alapján):

- 30 Mrd Ft (magasabb színvonalú szelektív gyűjtés létesítményei);
- 30 Mrd Ft (építési-bontási hulladék fokozott hasznosítása);
- 39 Mrd Ft (komposztáló létesítmények);
- 20 Mrd Ft (Budapest, hulladékégetőmű);

ami további 119 Mrd Ft, azaz összesen 212 Mrd Ft.

Ha a folyékony települési hulladék mennyisége az országos szennyvíz-eltávolítási kerettervben előrejelzett ütemben csökken, a megfelelő színvonalú ártalmatlanítás többletberuházási igényére legfeljebb 1 Mrd Ft-os összeg adódik. (Feltétel tehát a vízminőség-védelmi fejlesztések párhuzamos teljesülése.)

Az ipari termelésből származó nem veszélyes hulladékok *képződésének mérsékléséhez, illetve fokozottabb hasznosításához* szükséges beruházási kiadásokat a keretdirektíva csak közvetve befolyásolja, mivel nem tűz ki számszerűsített célokat. A *biztonságos ártalmatlanításhoz* fűződő *tágra értelmezett* követelmény hazai jogszabályaink következetes betartatása, ami a keretdirektíva céljainak teljesítéséhez szükséges. Ennek költségvonzata három szakterületen minősíthető jelentősnek: a vörösiszap-tározók rekultivációjánál (10-12 Mrd Ft), az erőművi energiatermelés szakágazatban a pernye- és zagyatározók részben elmaradt rekultivációjánál (legalább 5-6 Mrd Ft) és a kohászati, öntödei salakok ártalmatlanításánál (0,5-1 Mrd Ft), összesen tehát legalább 15-19 Mrd Ft, megjegyezve, hogy a bányászat hasonló tartalmú feladatai nem ebből az irányelvből következnek.

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv előkészítő tanulmánya összesen kb. 43 Mrd Ft költségigényt becsül 2005-ig az iparban és az élelmiszeriparban a hulladékhasznosítás, valamint a hulladékszegény technológiák beruházási feladataira együttesen. (A fejlesztési költségigény hosszabb – mintegy 20 éves – időtávon a tanulmány szerint kb. 62 Mrd Ft, de csak a jelenleg már azonosítható és későbbre ütemezett *konkrét* fejlesztésekkel számolva). Ha a fajlagos beruházási igény középtávon legalábbis nem csökken (ami a nemzetközi adatok alapján reális feltételezés), 2010-ig célszerűbb 86 Mrd Ft-ot előrejelezni.

amint átlagosan közel 70%-os arányban)

Az ipari nem veszélyes hulladékok ártalmatlanítása és hasznosítása terén 2010-ig tehát összesen akár 105 Mrd Ft beruházásigény is adódhat.

A mezőgazdasági nem veszélyes hulladékok kezelési céljait a keretirányelv szintén csak közvetve befolyásolja. Az NKP kiemeli a tárolótavakban felhalmozott 14-15 millió m³ hígtrágya megoldandó kezelését, a komposztáló és biogáz-hasznosító üzemek létesítését, valamint az állati hulladékok ártalmatlanításának fejlesztési igényeit. A reális fejlesztési szükséglet ebben a körben is legalább 10 Mrd Ft-os nagyságrendűre tehető.

A keretdirektíva alkalmazásához szükséges *egyszeri intézményfejlesztési költségek* nehezen különíthetők el a részletes irányelvek igényétől. Összesen közel 1,1 Mrd Ft „technikai” fejlesztési igény jelezhető előre a hatóságoknál, ebből több, mint 200 millió Ft a környezetvédelmi fejezetnél.

Működtetési költségek

A 2005. évi állapotra vetítve, a fejlesztések vonzataként a szilárd települési hulladék kezelésében legalább 6 Mrd Ft/év költségtöbblet adódik, illetve a korábbiak szerinti tágabb értelmezésben ez az összeg 20 Mrd Ft/év felett alakul.

A települési folyékony hulladék kezelésben 0,8 Mrd Ft/év üzemelési költségtöbblet becsülhető.

Az ipari és mezőgazdasági nem veszélyes hulladékok kezelése körében *minimum* 17 Mrd Ft/év a fejlesztések működési költségvonzata.

A harmonizáció miatt felmerülő működtetési többletköltségek egy kisebb, de pontosabban becsülhető része nem a beruházásokhoz kapcsolódik, hanem a direktíva engedélyezési, regisztrációs és hatósági ellenőrzési előírásaihoz, valamint a hulladékkezelési tervek elkészítésének követelményéhez.

Az engedélyezés és a regisztráció költségei a kezdő időszakban kb. 200 millió Ft/év mértékben merülnek fel, míg a rendszer fenntartásának további időszakában erre 50 millió Ft/év becsülhető. Az ellenőrzés többletköltségei (lényegében a nem veszélyes termelési hulladékok kezelése körében) emellett ugyancsak 50 millió Ft/év-re becsülhetők.

A (hatósági) hulladékkezelési tervek elkészítése és karbantartása kezdetben legalább 100 millió Ft-ot követel, de később is legalább 30 millió Ft/év költség jelentkezik ennek következtében.

A lakosságot érintő hatások

Az előrejelzés során elsősorban a kommunális hulladékkezelési többletkövetelmények hatása számszerűsíthető:

A direktíva hatását szűken értelmezve is 5-700 Ft/fő/év költségnövekmény jelentkezik (megjegyezve, hogy a szemétdíjak országos átlaga 1999-ben kb. 2000 Ft/fő/év volt, ami nem fedezte a 2800 Ft-os átlagos önköltséget). Szélesebb értelmezésben, a keretdirektíva hatásának tekintve a szelektív gyűjtés és a hasznosítás fejlesztését, a komposztáló létesítmények és a korszerűsítendő budapesti égető miatt felmerülő többletköltségeket is, a többletterhek meghaladják a 2000 Ft/fő/év mértéket.

A folyékony települési hulladék megfelelő kezelésének többletköltségei értelemszerűen egy jóval szűkebb lakossági körben csapódnak le, ebben a körben viszont a többletköltség kb. 3-4000 Ft/év/fő összegre tehető.

A nem veszélyes termelési hulladékok megfelelő ártalmatlanításának, illetve fokozott hasznosításának költségnövekménye a gazdálkodói és – valamivel kisebb részben – az államháztartási intézményi körben jelentkezik. A lakosságra való áthárítás mértéke egyrészt az érintett tevékenységekkel szembeni ár-kereslet rugalmasságtól függ, másrészt a többletterhek elosztása a költségvetési politika alakulásán múlik.

A vállalatokat érintő hatások

A vállalatokat ért költséghatások számszerűsítése közvetlenül lehetséges az engedélyezési (illetve regisztrációs) követelmények tekintetében, ami kezdetben 100-150 millió Ft/év, később 20-40 millió Ft/év szinten alakulhat.

Nagyobb jelentőségű az ártalmatlanítási követelmények fokozottabb betartatása, amit az jelez, hogy az alumíniumvertikumban a már említett beruházási igények az éves termelési értékhez képest 11%-ot tesznek ki. A villamosenergia-iparban ugyanez az arány kevesebb mint 2%, az egyéb kohászatban és fémfeldolgozásban 0,2% körüli, a vegyiparban ennél is alacsonyabb.

A hasznosítás – széles értelemben vett – többletterhei főleg az élelmiszeripari, a vaskohászati és a gumiiipari ágazatokban jelentősek, ahol meghaladják a 10 Mrd Ft-os (beruházási) szintet. Az építőiparban keletkező (bontási stb.) hulladékok hasznosítása terén önmagában is 30 Mrd Ft-nyi fejlesztési feladat azonosítható. A hasznosító ágazat természetesen jelentősen eltérő lehet attól az ágazattól, amelynél a hulladék keletkezik, ilyen szempontból leginkább az építőipari hasznosításnak vannak kiemelt feladatai. Azt is figyelembe kell venni, hogy a hasznosítás többletköltségekkel szemben többletbevételek is jelentkeznek (az Országos Hulladékgazdálkodási Terv előkészítő tanulmánya szerint átlagosan közel 70%-os arányban).

A direktíva közvetlen követelményeinek kielégítése (engedélyezés és regisztráció, ezzel együtt az ellenőrzés kiterjesztése, valamint a hatósági hulladékkezelési tervek kidolgozása) magasabb színvonalú hatósági, illetve szabályozási munkát tesz lehetővé. Ez hozzájárul a termelési hulladékok – mint másodnyersanyagok – piacának bővítéséhez, a hasznosítási lehetőségek ésszerű fejlesztéséhez és jobb kiaknázásához, az irányelvben is megfogalmazott kezelőhálózat optimális kiépítéséhez, a hulladékmozgás megfelelő – de túlzott akadályoktól mentes – ellenőrzéséhez.

Közvetve, a direktíva eredményeként kialakul a települési hulladékkezelés átfogó – és a környezeti veszélyeztetést megelőző – rendszere, valamint a (nem veszélyes) termelési hulladékok teljes körű ártalmatlanítása, a hulladékkeletkezés minimalizálása és a hasznosítás preferenciája mellett. A korábban nem megfelelően elhelyezett hulladékok által okozott környezeti károk elhárítására is sor kerül, de csak a csatlakozás időpontján jóval túlnyúló időtávon.

A környezeti hasznok mellett lényeges, hogy (elsősorban az ipari hulladékhasznosítási projektek eredményeként) egyidejűleg javulhat az érintett gazdálkodók versenyképessége. Emellett a hulladékgazdálkodás fejlesztésének munkahelyteremtő vonzata általában meghaladja a többi környezetvédelmi szakterület hasonló hatását. (Míg pl. a levegőtisztaság-védelemben az 1994. évi EU-adatok átlagában 1 millió ECU beruházásra 6 új közvetlen munkahely jutott, ugyanez a mutató a hulladékkezelés szakterületen 16.)

Hatékonyság, műszaki fejlődés, árak, kereslet előrejelzése

A hatások előrejelzése – akárcsak a felhasznált háttér tanulmányok, számítások – során a jelenlegi fogyasztási, keresleti, hatékonysági és ártendenciák képezik a kiindulópontot. A változó tendenciákat az irányelvben előírt hulladékkezelési tervek korszerűsítése során kell majd elemezni, és megtenni az emiatt szükségessé váló módosításokat.

Jelenleg csak bizonyos esélyeket, lehetőségeket lehet előre jelezni, azok számszerűsítése nélkül:

- A szelektív gyűjtés sikere egy-egy területen (térsgében), illetve termék-körben elősegítheti a költséghatékony módszerek kialakítását és alkalmazását további területeken és termék-körben.
- A termelési hulladékok fokozódó hasznosítása ugyancsak önmagát erősítő folyamattá válhat: a „volumenhatás” mind az egyes vállalkozásokon belül, mind a hulladékbörze szerepének megerősödésével életképessé tehet korábban (gazdaságilag) kevésbé hatékony megoldásokat.

- Az agrárágazatnak a megfelelően előkezelt hulladékok (komposztált hulladékok, szennyvíziszapok, települési folyékony hulladék) iránti felvevőképessége különösen javulni fog a műszaki és környezetvédelmi szempontból bevált megoldások elterjedésével.

II hulladéklerakás helyzete

Magyarországon évente mintegy 4,8 millió tonna települési hulladék keletkezik, a folyékony települési hulladék mennyiségét nem számítva. 1990-ben a lakások 83%-a volt bevonva a szervezett hulladékgyűjtésbe. Az ennek keretében elszállított települési szilárd hulladék mennyisége csaknem 30 millió m³ volt.

A települési szilárd hulladék mennyiségéből a lakosságtól begyűjtött mennyiség mintegy kétharmad részt tesz ki, a fennmaradó hányad az intézményektől, üzemeiktől származik. A települési szilárd hulladékok mennyisége enyhén növekvő tendenciát mutat. Hasonló mértékben növekszik a hulladékgyűjtésbe bekapcsolt lakások aránya is. Az intézményi eredetű települési hulladék mennyisége alig változott.

A települési szilárd hulladékokat mintegy 2700 hulladéklerakó telepen helyezik el. Nagy problémát jelent, hogy az állásoknak csak ezen telepek mintegy 30%-a felel meg. Ez az arány rendkívül alacsony.

Szintén nagy gondot jelent az illegális szemétkerakás. A hulladékszállítás foglalkozók között is vannak olyanok, akik nem a kijelölt lerakóba viszik a szemetet, hanem úgynevezett vadlerakókba ürítenek. Ez számukra olcsóbb megoldás, hiszen így nem kell a lerakás díját megfizetni.

Mind az illegális, mind a követelményeknek nem megfelelő lerakók potenciális veszélyt jelentenek a környezetre nézve.

A települési hulladékok gyűjtésével kapcsolatosan gondot jelent, hogy gyakorlatilag nem működik a szelektív gyűjtés. A szelektív hulladékgyűjtést néhány településen kísérletként bevezették, de nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, a lakosság nem élt a lehetőséggel. Azokon a településeken, ahol jelenleg szelektívnek tekinthető hulladékgyűjtés van, a gyűjtés nem a lakásokban, hanem egy-egy központi helyen elhelyezett gyűjtő segítségével történik. A gyűjtött hulladék is csak egy-két fajtára terjed ki.

A települési hulladékgyűjtés rendszerén belül külön problémát jelent a lakossági eredetű veszélyes hulladékok gyűjtése. Ez csak igen korlátozott mértékben valósul meg, a gyűjtőhelyek általában közintézményekben, iskolákban

Hulladéklerakás⁵

A hulladéklerakás helyzete

Magyarországon évente mintegy 4,3 millió tonna települési hulladék képződik, a folyékony települési hulladék mennyiségét nem számítva. 1999-ben a lakások 83%-a volt bevonva a szervezett hulladékgyűjtésbe. Az ennek keretében elszállított települési szilárd hulladék mennyisége csaknem 20 millió m³ volt.

A települési szilárd hulladék mennyiségéből a lakosságtól begyűjtött mennyiség mintegy kétharmad részt tesz ki, a fennmaradó hányad az intézményektől, üzemektől származik. A települési szilárd hulladékok mennyisége enyhén növekvő tendenciát mutat. Hasonló mértékben növekszik a hulladékgyűjtésbe bekapcsolt lakások aránya is. Az intézményi eredetű települési hulladék mennyisége alig változott.

A települési szilárd hulladékokat mintegy 2700 hulladéklerakó telepen helyezik el. Nagy problémát jelent, hogy az előírásoknak csak ezen telepek mintegy 30%-a felel meg. Ez az arány rendkívül alacsony.

Szintén nagy gondot jelent az illegális szemétkerakás. A hulladékszállítással foglalkozók között is vannak olyanok, akik nem a kijelölt lerakóba viszik a szemetet, hanem úgynevezett vadlerakókba ürítenek. Ez számukra olcsóbb megoldás, hiszen így nem kell a lerakás díját megfizetni.

Mind az illegális, mind a követelményeknek nem megfelelő lerakók potenciális veszélyt jelentenek a környezetre nézve.

A települési hulladékok gyűjtésével kapcsolatosan gondot jelent, hogy gyakorlatilag nem működik a szelektív gyűjtés. A szelektív hulladékgyűjtést néhány településen kísérletként bevezették, de nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, a lakosság nem élt a lehetőséggel. Azokon a településeken, ahol jelenleg szelektívnek tekinthető hulladékgyűjtés van, a gyűjtés nem a lakásokban, hanem egy-egy központi helyen elhelyezett gyűjtő segítségével történik. A gyűjtött hulladék is csak egy-két fajtára terjed ki.

A települési hulladékgyűjtés rendszerén belül külön problémát jelent a lakossági eredetű veszélyes hulladékok gyűjtése. Ez csak igen korlátozott mértékben valósul meg, a gyűjtőhelyek általában közintézményekben, iskolákban

5 Zsikla György–Rákosi Judit: COM (97) 105 Bizottsági Javaslat a hulladéklerakásról (Zöld Belépő, 61. szám).

vannak felállítva. A gyakorlatban a veszélyes komponenseket tartalmazó hulladékok nagy többsége a többi települési hulladékkal együtt kerül elhelyezésre.

Jelentős hulladékgazdálkodási problémát jelent a települési hulladékok hasznosításának elégtelen volta. A hasznosítható komponenseket begyűjtő, felvásárló rendszer olyan területi elhelyezkedésben működik, hogy a lakosság többsége meg sem kísérli hasznosítható hulladékait értékesíteni. A begyűjtőhálózat nem megfelelő sűrűsége még kiegészül a felvásárlási árak kevéssé ösztönző mértékével.

A meglévő települési hulladéklerakók szabad kapacitása egyre csökken. A csökkenéshez az is hozzájárul, hogy a lerakásnál a kívánatosnál kevesebb helyen alkalmazzák a korszerű eljárásokat.

Jogharmonizáció

A 31/99 irányelv a települési hulladéklerakókról olyan előírásokat tartalmaz, amelyeket a magyar jogalkotásban is érvényesíteni kell.

2000 májusában fogadta el az országgyűlés a hulladékgazdálkodási törvényt. A törvény tartalmazza az irányelvben foglalt főbb előírásokat, követelményeket. A törvény átfogóan foglalkozik a települési hulladékokkal.

A törvény végrehajtását szolgáló jogszabályok között helyet kaptak a települési hulladéklerakók kialakításával, működési feltételeivel foglalkozó jogszabályok.

Beruházás

Az irányelvben megfogalmazott követelmények több feltételt is támasztanak a hulladéklerakókkal szemben. A direktívatervezet szigorúbb ellenőrzést irányoz elő részint az engedélyezés során, részint a már működő lerakók esetében. A lerakóhelyekkel szembeni normák szigorodnak.

A lerakással ártalmatlanított hulladék biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmát 2004-ig 25, 2007-ig 50, 2014-ig 65 tömegszázalékkal kell csökkenteni. A magas szervesanyag-tartalmú hulladékokat, így pl. a szennyvíziszapokat más módon, komposztálással, égetéssel, mezőgazdasági hasznosítással stb. kell kezelni.

Ezen felül a lerakó lezárásáról és a zárás utáni 30 évig történő megfigyeléséről is gondoskodni kell. Ennek költségeit a lerakó igénybevételenek árában kell kalkulálni. Az újonnan létesülő lerakók megfelelő szigetelési és monitoringrendszerrel ellátva kezdenek meg működésüket.

Nagyon fontos követelmény a hulladék keletkezésének megelőzése, az újrahasznosítás és az újrahasználat ösztönzése (pl. csomagolóanyagok esetében konkrét feldolgozási arányokat ír elő egy másik direktíva).

A szennyvíztisztító telepi maradék iszap lerakását lényegesen megdrágítja a direktíva. Már most megfigyelhető, hogy a szennyvíziszap-lerakás várható megdrágulása a hulladéklerakásra vonatkozó tervezet megvalósulása esetén azt eredményezi, hogy az iszapkezelés a nyugati országokban a lerakástól az égetéssel ártalmatlanítás és a mezőgazdasági hasznosítás, valamint az újrahasználat irányában tolódik el. A hulladéklerakók költségeit azonban várhatóan nem érinti.

Az OHT⁶-ben megfogalmazódtak a hasznosítható hulladékok visszagyűjtésére és hasznosítására vonatkozó főbb célkitűzések. Az OHT meghatározza a komposztálás országos szintű fejlesztési igényeit és a rendezett lerakással való ártalmatlanítás szükséges kapacitását, a fejlesztés költségeit.

A komposztálási kapacitásigény a következő:

Az I. ütemben (2000–2005 között) folyamatos beruházással a 2010-re számított mintegy 2630 ezer laza-m³/év szerves hulladék-mennyiségre méretezett komposztáló kapacitással kell a komposztálást megoldani.

A II. ütemben (2006–2010 között) szükséges komposztálásra vonatkozó kapacitásbővítés a 2015. évi kapacitásigényre kalkulálva mintegy 4260 ezer laza-m³/év.

A szükséges lerakókapacitás meghatározása úgy történt, hogy 2005-től minden esztendőben folyamatosan álljon rendelkezésre az elkövetkező 5 évben várható lerakási kapacitásigény is, amelynek megvalósítása esetén egy állandó tartalék (puffer) befogadóképességgel rendelkezünk a vizsgálati időszakot (2000–2020) tekintve.

A kiépítendő lerakókapacitások nagysága a következő:

I. ütem: 2000. január 1-től 2005. december 31-ig 11 299 ezer lerakó-m³;

II. ütem: 2006. január 1-től 2010. december 31-ig 4210 ezer lerakó-m³;

III. ütem: 2011. január 1-től 2015. december 31-ig 3588 ezer lerakó-m³;

összesen 19 097 ezer lerakó-m³.

Azokon a településeken, ahol a szervezett hulladékgyűjtés még nem biztosított, szükség van a gyűjtőjárművek, az edényzet megvételére, a szolgáltatás megszervezésére. Ez a kis településeken jelentős beruházási költséget jelent. Az OHT erre is tartalmaz előirányzatot.

A környezeti kockázatot hordozó elavult, műszaki védelem nélküli települési szilárdhulladék-lerakók rekultivációjára és átlagos fajlagos költségigényeinek meghatározására jelenleg csak becslések vannak, mivel az eddigi adatok erre nézve nem adnak megbízható információkat. A mintegy 1900 nem megfelelő régi lerakóhely rekultiválásának előkészítése és végrehajtása csak állami

6 Az előzetes Országos Hulladékgazdálkodási Tervet a KöM állította össze Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv Települési Szilárd Hulladékgazdálkodási Részterve című tanulmány alapján, melyet a Köztisztasági Egyesülés, a Hulladékhasznosítók Országos Egyesülete és az ÖKO Rt. készített 1999-ben.

Hulladékgazdálkodási fejlesztések költségei (millió Ft)

Feladat	2000-2002	2003-2005	2006-2020	2000-2020 összesen
Térségi hulladéklerakó kiépítése	8 474,5	8 474,5	11 697,0	28 646,0
Komposztálás	11 848,5	11 848,5	14 670,0	38 367,0
Szervezett gyűjtés, szállítás kezdeti fejlesztése	13 000,0	-	-	13 000,0
Összesen	33 323,0	20 323,0	26 367,0	80 013,0

támogatással valósítható meg. Alapvető információk híján ez a fejlesztési igény még nem szerepel az OHT-ben.

A települési szilárd hulladék-gazdálkodási fejlesztések (lerakók, komposztálás, szervezett gyűjtés kialakítása) költségeit a 85. táblázat foglalja össze.

Gazdasági-társadalmi elfogadhatósági vizsgálat eredményei

A számítások azt mutatták, hogy a jelenlegi hulladékkezelés valós költségei mintegy 40%-kal magasabbak, mint a jelenlegi átlagos díjak. Számításaink szerint a tervezett beruházások és hulladékkezelési rendszer teljes költségének megfizettetése maximális esetben kb. két és félszeresére növelné a jelenleg érvényben lévő lakossági hulladékdíjakat. Az országban tapasztalt díjeltérések következtében ez a növekedés egyes esetekben el is maradhat, de akár ötszörös díjemelkedést is jelenthet.

Az 1997. évi hulladékgazdálkodási beruházásokhoz képest az önkormányzatokat a jövőben terhelő évenkénti települési szilárdhulladék-kezelési beruházási költség radikálisan, mintegy 2-3-szorosára növekszik várhatóan 2005-ig, utána a beruházások volumene visszaállhat a jelenlegi beruházási nagyságrendre. E beruházási összegek nem tartalmazzák a régi hulladéklerakók rekultivációjának jelentős költségeit, amelynek nagyságrendjét csak egy rekultivációs program kidolgozása során lehet megbecsülni.

Az önkormányzati fejlesztési igény meghatározása alapján megállapítható, hogy a jelenlegi önkormányzati beruházási ütem nem tartható, a mainál lényegesen több állami, nemzetközi és önkormányzati forrásra lesz szükség ahhoz, hogy az EU-követelményeket teljesíteni lehessen.

A korszerű, EU-követelményeknek megfelelő lerakóhálózat kiépítése, illetve a lerakható hulladék körének meghatározása azzal jár, hogy lényegesen csökken a talaj terhelésének veszélye. Ezzel együtt a felszín alatti vízkészletek is kevésbé vannak kitéve a hulladéklerakókból származó szivárgásoknak.

A működés megszűnése utáni rekultiváció lehetőséget nyújt arra, hogy a terület valamilyen formában hasznos funkciót töltsön be. A figyelőhálózat, az utógondozás megakadályozza a káros anyagok környezetbe jutását. Mindezek lehetővé teszik, hogy a lerakó környéki területek gazdasági értéke is növekedjen. Tehát a környezeti és egészségügyi hasznokon túl bizonyos mértékű gazdasági előnyre is lehet számítani.

Alternatív megoldások

A hulladéklerakás alternatív megoldásainak tekinthetők a hulladékgazdálkodás más területei. A hulladékok más módon történő kezelése, az égetés, a hasznosítás, az újrahasználat végeredményben mind a lerakás alternatíváit jelentik. A direktíva azonban kifejezetten a lerakás kérdésével foglalkozik.

sen meghaladja a termelés adott nagyságát eljutásának előállításához képest nemzetközi összehasonlítás alapján várható mennyiséget.⁷ Ennek mértéke ma már csak kis részben magyarázható azzal, hogy Magyarországon jelentősebb a több hulladékot előállító feldolgozóipar aránya, és kisebb a szolgáltatásoké. Az elmúlt években ugyanis szűk az ipari kapacitások, amelyek jellemzően magas fállagos veszélyeshulladék-képződéssel járnak együtt, jelentősen vissza szorultak itthon is (ld. alumínium- és egyéb békánszent, vas- és acégyártás). A különbség jelentős része a termelői hulladékok eltérő besorolásából adódik. Ebből szembetűnően jelentős rész az a termelői várossiszap, amely Magyarországon veszélyes hulladék, az Európai Unióban viszont nem (ott az égető technológia miatt nem is termelői hulladék, hanem jelentősebb mennyiségben). A Magyarországon évente keletkező termelési hulladék 50%-a veszélyes hulladék, amelyen belül a várossiszap jelentős, de csökkenő részt képvisel (az 1993-as 34%-ról 1997-re 11%-os részarányra csökkent). Azonban a várossiszapon túlmenően is számos hulladékkomponens található az itthoni veszélyes hulladékok között, amely az európai uniós besorolásban nem veszélyes hulladékként szerepel, vagy csak bizonyos előírások magas koncentrációja

⁷ Szabó Sándor: A 91/676/EGK szövegű, a veszélyes hulladékokról szóló Direktíva átértékelésének előkészítése. Burger Antalné-Szabó Sándor-Zsótér Gabriella. Az EU-hulladékgazdálkodási szabályozásának hatásvizsgálata (Zöld Jelölés, 87. oldal)

⁸ A konkrét nemzeti és európai szintű adatokat lásd a tanulmányban.

Veszélyes hulladékok⁷

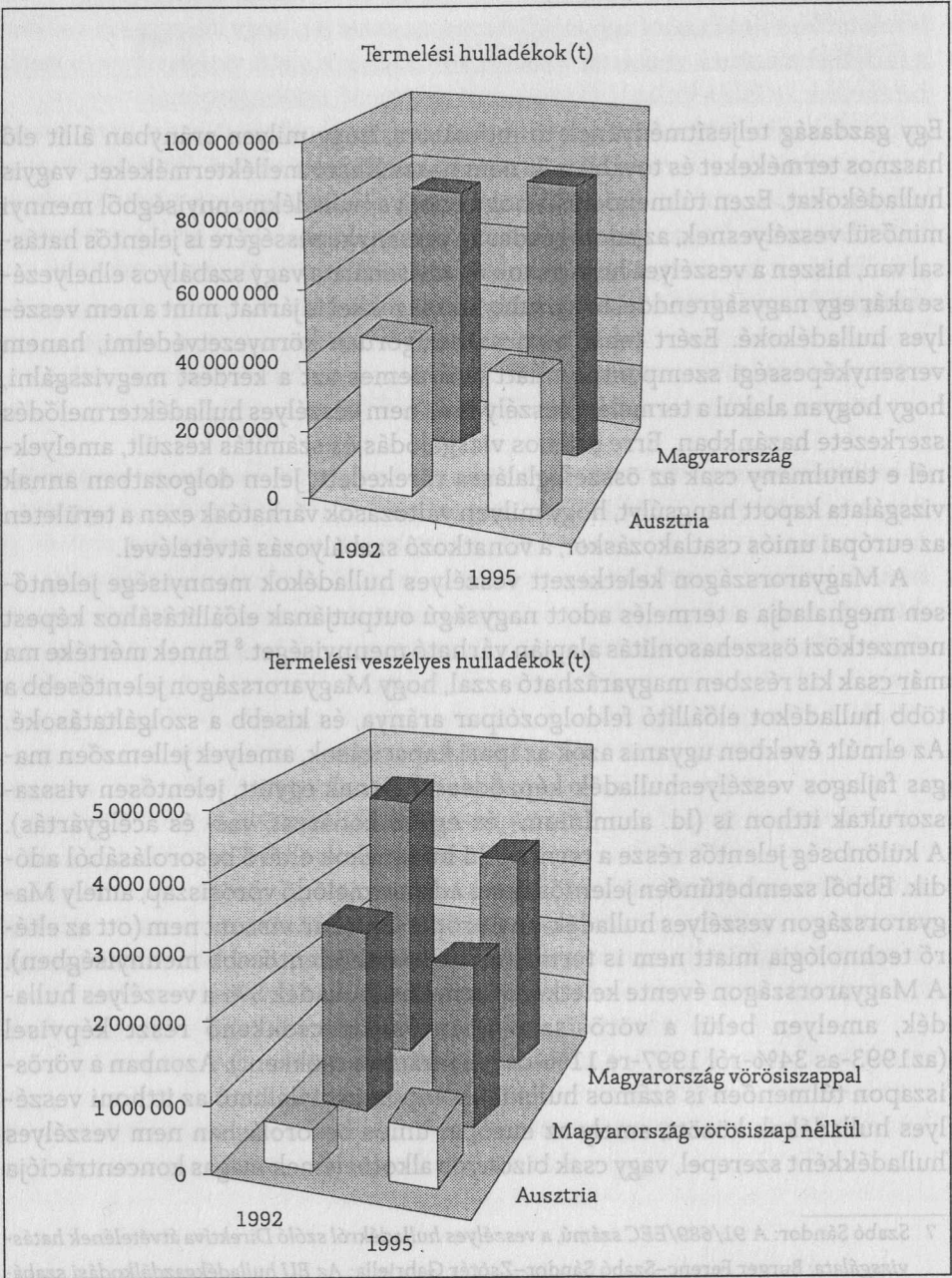
Egy gazdaság teljesítményének jó indikátora, hogy milyen arányban állít elő hasznos termékeket és tovább már nem használható melléktermékeket, vagyis hulladékokat. Ezen túlmenően az, hogy ebből a hulladékmennyiségből mennyi minősül veszélyesnek, az adott gazdaság versenyképességére is jelentős hatással van, hiszen a veszélyes hulladékok újrahasználata vagy szabályos elhelyezése akár egy nagyságrenddel magasabb költségekkel is járhat, mint a nem veszélyes hulladékoké. Ezért tehát nemcsak szigorúan környezetvédelmi, hanem versenyképességi szempontok miatt is érdemes azt a kérdést megvizsgálni, hogy hogyan alakul a termelési veszélyes és nem veszélyes hulladéktermelődés szerkezete hazánkban. Erre számos vizsgálat és számítás készült, amelyeknél e tanulmány csak az összefoglalásra törekedett. Jelen dolgozatban annak vizsgálata kapott hangsúlyt, hogy milyen változások várhatóak ezen a területen az európai uniós csatlakozáskor, a vonatkozó szabályozás átvételével.

A Magyarországon keletkezett veszélyes hulladékok mennyisége jelentősen meghaladja a termelés adott nagyságú outputjának előállításához képest nemzetközi összehasonlítás alapján várható mennyiséget.⁸ Ennek mértéke ma már csak kis részben magyarázható azzal, hogy Magyarországon jelentősebb a több hulladékot előállító feldolgozóipar aránya, és kisebb a szolgáltatásoké. Az elmúlt években ugyanis azok az ipari kapacitások, amelyek jellemzően magas fajlagos veszélyeshulladék-képződéssel járnak együtt, jelentősen visszaszorultak itthon is (ld. alumínium- és egyéb kohászat, vas- és acélgyártás). A különbség jelentős része a termelődő hulladékok eltérő besorolásából adódik. Ebből szembeűnően jelentős részt ad a termelődő vörösiszap, amely Magyarországon veszélyes hulladék, az Európai Unióban viszont nem (ott az eltérő technológia miatt nem is termelődik ma már jelentősebb mennyiségben). A Magyarországon évente keletkező termelési hulladék 5%-a veszélyes hulladék, amelyen belül a vörösiszap jelentős, de csökkenő részt képvisel (az 1993-as 34%-ról 1997-re 11%-os részarányra csökkent). Azonban a vörösiszapon túlmenően is számos hulladékkomponens található az itthoni veszélyes hulladékok között, amely az európai uniós besorolásban nem veszélyes hulladékként szerepel, vagy csak bizonyos alkotóelemek magas koncentrációja

7 Szabó Sándor: A 91/689/EEC számú, a veszélyes hulladékról szóló Direktíva átvételének hatásvizsgálata; Burger Ferenc-Szabó Sándor-Zsótér Gabriella: Az EU hulladékgazdálkodási szabályozásának hatásvizsgálata (Zöld Belépő, 87. szám).

8 A konkrét nemzetközi összehasonlítási adatokat lásd a tanulmányban.

Hulladéktermelés Magyarországon és Ausztriában



Forrás: Környezetstatisztikai adatok KSH 1998, Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2001.

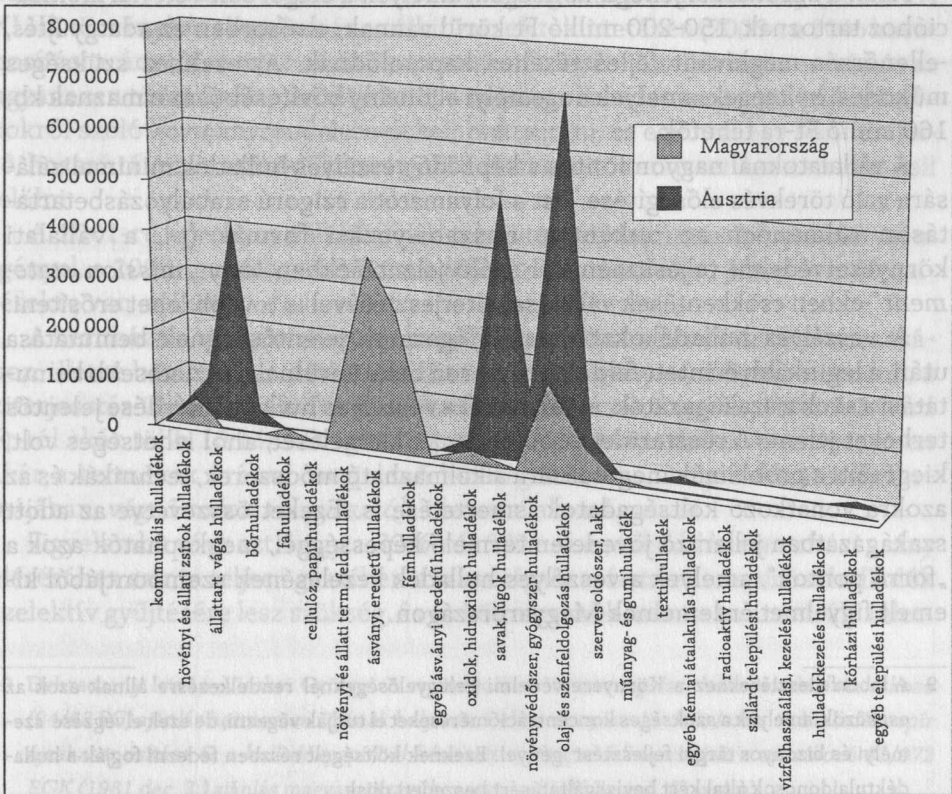
esetén minősül veszélyesnek. A minősítési és besorolási rendszer különbségeit a tanulmány részletesebben is bemutatja.

A magyar veszélyeshulladék-szabályozásban megfogalmazott tartalmi követelmények az európai uniós alapirányelvnek megfelelnek, bizonyos rendelkezésekben, határidőkben az irányelven túlmutató előírásokat, egy-egy anyagcsoportra a fent említett szigorúbb besorolást tartalmazzák. A szabályozás EU-előírásokkal való harmonikus továbbfejlesztésében elsősorban a hatályt érintő módosításokra van szükség: a besorolási lista átvételét, valamint a besorolás koncentrációs kritériumokon való megalapozását kell elvégezni és az ehhez szükséges intézményi háttérrel létrehozni. Az új besorolás átvételével bizonyos anyagcsoportok kikerülnek majd az ebben a témakörben szabályozott anyagok közül, így az ezekből eredő kockázat minimalizálását meg kell oldani. Mindezeket a változásokat az új hulladéktörvény-tervezet már tartalmazza.

A veszélyes hulladékkal kapcsolatos szabályozásban a jogharmonizációból négy területen jelentkeznek addicionális költségek:

38. ábra

A veszélyes hulladék összetevőinek magyarországi és ausztriai megoszlása



- bővíteni kell a szakhatóságok szakapparátusát és biztosítani szakmai továbbképzésüket;
- át kell alakítani a veszélyeshulladék-információs rendszert (HAWIS) a közösségi veszélyeshulladék-listának és adatigényeknek megfelelően;
- el kell készíteni az előírt hulladékgazdálkodási terveket;
- létre kell hozni és működtetni azokat az akkreditált mérőhelyeket, amelyek a hulladékok alkotóelemeinek koncentrációját hitelesen mérni tudják.

Ezek a feladatok a Környezetvédelmi Főfelügyelőségnél és Felügyelőségeknél, az ÁNTSZ-eknél és a Fodor József Országos Köz-egészségügyi Központ Országos Közegészségügyi Intézeténél elsősorban személyi fejlesztéseket, valamint a Környezetgazdálkodási Intézetnél szoftverfejlesztési igényt jelentenek.⁹

A veszélyeshulladék-gazdálkodás európai színvonalhoz való közelítése a megfelelő veszélyeshulladék-lerakó kapacitásbővítések és termikus feldolgozók kiépítéséhez szükséges beruházási költségeket a legtöbb számítás 50-60 Mrd Ft-ra teszi az elkövetkező 15 évre. Ha ide számítjuk a meglévő égetőberendezések emissziócsökkentése érdekében szükséges beruházásokat, ami elsősorban levegőminőség-védelmi beruházást jelent, akkor 90-100 Mrd Ft-ra nőhet ez a költség.

Azok a beruházási jellegű költségek, amelyek a szigorúan vett harmonizációhoz tartoznak, 150-200 millió Ft körül vannak, elsősorban az adatgyűjtés, -ellenőrzés megkívánt fejlesztéséhez kapcsolódnak. Az ezekhez szükséges működési költségek, amelyek a személyi állomány bővítéséből származnak kb. 160 millió Ft-ra tehetőek.

A vállalatoknál nagyon fontos a képződő veszélyes hulladék minimalizálására való törekvés elősegítése. Ezt a folyamatot a szigorú szabályozásbetartáson túlmenően az önkéntes, önszabályozási formák (pl. a vállalati környezetvédelmi teljesítményről szóló jelentésekben vagy „mission statement”-ekben csökkentések vállalása) elterjesztésével is tovább lehet erősíteni.

A veszélyes hulladékokat termelő ágazatok jelentőségének bemutatása után, a leginkább érintett feldolgozóiparon belül kerülnek részletesebb bemutatásra azok a szakágazatok, amelyeknél a veszélyes hulladék kérdése jelentős terheket jelent. A részterület problémáinak kiemelését, ahol lehetséges volt, kiegészíti a problémák megoldására alkalmazható módszerek, technikák és az azokra vonatkozó költségadatok ismertetése is. Ezeket összevetve az adott szakágazatban jellemző jövedelemtermelő képességgel, megkaphatók azok a „forró pontok”, amelyek a veszélyes hulladék kezelésének szempontjából kiemelt figyelmet érdemelnek Magyarországon.

9 A laborfejlesztésekhez a Környezetvédelmi Felügyelőségeknél rendelkezésre állnak azok az eszközök, amelyek a szükséges koncentrációméréseket el tudják végezni, de ezek elvégzése személyi és bizonyos tárgyi fejlesztést igényel. Ezeknek költségeit részben fedezni fogják a hulladéktulajdonosok által kért bevizsgálatásért beszedett díjak.

Csomagolási hulladékok és hulladékpapír¹⁰

A csomagolóipar nemzetgazdasági jelentőségét szűkebb értelemben a csomagolóeszköz termelés és -felhasználás adataival lehet érzékeltetni. A csomagolóeszköz-gyártó ipar termelési értékének részesedése a GDP-ben 2% körül ingadozik. A csomagolóipar helyzetét meghatározza, hogy csomagolási tevékenységet a feldolgozóipar valamennyi területén végeznek, valamint, hogy a csomagolóeszköz-gyártás maga is valamennyi szerkezeti anyagot és gyártási technológiát tartalmazza. A csomagolás így átszövi a gazdaság egészét. A csomagolás jelentős arányt képvisel különösen a települési szilárd hulladékban, aránya tömeg alapján 20-25% körüli.

Az EU vonatkozó 94/62 számú ajánlásának jogharmonizációja részlegesen történt meg. Az ajánlás néhány eleme megjelenik a környezetvédelmi termékdíjakról, továbbá az egyes termékek környezetvédelmi termékdíjáról szóló 1995. évi LVI. számú törvényben. A *hulladékgazdálkodási törvény* (2000. évi XLIII. törvény) az alapelvek és a célkitűzések tekintetében (2005-re 50% hasznosítási arány elérése) további harmonizációs lépés. A teljes harmonizációt az ugyanezen törvény alapján elkészült, a csomagolásról és csomagolási hulladékokról szóló kormányrendeletnek kell biztosítani, és egyúttal egy fenntartható, hosszú távon is működőképes gyűjtő-hasznosító rendszer kereteit is ki kell jelölni.

A 2001-re érvényes célkitűzések teljesítése érdemleges beruházást nem igényel, a 2005-ig szóló célkitűzések teljesítéséhez azonban jelentős erőfeszítésekre van szükség.

A beruházási igény a lakossági begyűjtés eszközrendszerének létrehozásához, illetve bővítéséhez szükséges. Ennek forrásigénye a választott modell, a kiterjesztés üteme és a konkrét műszaki megoldások függvényében 2-3 Mrd Ft-tól akár több 10 Mrd Ft-ig is terjedhet. A többletterheket természetesen akár a termékek árában megjelenő költségként, akár helyi befizetések formájában, *végző soron a fogyasztók*, illetve a lakosság viseli.

Figyelembe véve azt, hogy a 30%-ról 50%-ra emelkedő hasznosítási arány eléréséhez szinte teljes egészében a lakosságtól származó települési hulladék szelektív gyűjtésére lesz szükség, és ez költségesebb, mint a koncentrált kelet-

¹⁰ Debreczeny István-Viszkei György: *A csomagolásra és csomagolási hulladékokra vonatkozó (94/62 EC) ajánlás harmonizációjának helyzete*; Debreczeny István-Rab Attila: *A hulladékpapír újrahasznosítása és a hulladékpapírból készített újrapiapír felhasználására vonatkozó 81/972 EGK (1981 dec. 3.) ajánlás magyarországi bevezetése* (Zöld Belépő, 61. szám).

86. táblázat

Csomagolási hulladékok keletkezésének előrejelzése (ezer t)

Év	1999	2002	2005
Papír	310	370	400
Műanyag	135	160	180
Fém	85	95	105
Üveg	180	165	180
100%	710	790	805
Hasznosítási cél			
%-ban	32%	38%	50%
ezer tonnában	230	305	435

87. táblázat

A fenti cél anyagfélésekre bontva

	1999	2002	2005
Papír	150	210	260
Műanyag	15	20	30
Fém	40	35	35
Üveg	30	40	85
Összesen:	235	305	410

88. táblázat

A támogatandó mennyiségek támogatási szükséglete (1998-as árszinten)

		1999 (MFt)	2005 (MFt)
Papír			
Gyűjtés	8 Ft/kg	1040	2400
Hasznosítás	4 Ft/kg	260	300
Műanyag			
Gyűjtés	6 Ft/kg	90	300
Hasznosítás	13 Ft/kg	195	650
Fém			
Gyűjtés	3,5 Ft/kg	140	210
Hasznosítás	1 Ft/kg	40	60
Üveg			
Gyűjtés	5,5 Ft/kg	165	495
Hasznosítás	3 Ft/kg	90	270
Összesen		2020	4685

kezési helyekről való nem meghatározó begyűjtési forma, ezért a forrásigény 2005-ben reálisan magasabb értékre, 5,5-6 Mrd Ft-ra becsülhető.

A szelektív lakossági hulladékgyűjtés bevezetése a fogyasztók gyakorlatilag teljes körét érinti. A települési szilárd hulladék gyűjtésének jelenleg elterjedt formáihoz képest a szelektív hulladékgyűjtés rövid és középtávon többletköltséget okoz. Közvetlen hatás az intézkedések részleges költségviselésével kapcsolatban merült fel. Ennek értéke a fokozatos bevezetés, a kellő adaptációs időszak és a hatékony forrásallokáció esetén az érintett iparágra nézve nem meghatározó jelentőségű 1--2%-ra tehető.

Az intézkedés a termékdíjrendszer egyidejű, a piacgazdasági követelményeknek megfelelő kiiktatása esetén az árszínvonalra érzékelhető hatást nem gyakorol. Amennyiben a termékdíj diszkriminatív adóként tovább működik, és ezen felül jelenik meg az intézkedés forrásigénye, úgy 0,2-0,3%-os, a háztartások fogyasztási kiadásaira vetített növekedésre kell számítani, évi 5%-os gazdasági növekedést feltételezve, amelynek 10%-os a vonzata a csomagolási hulladék növekedésére.

Az ajánlás bevezetésének legnagyobb jelentőségű hatása, hogy a települési szilárd hulladékok egyéb módon (ami ma meghatározóan lerakást jelent) kezelendő mennyisége hosszabb távon mintegy 15-20%-kal csökkenthető.

Az EU-ajánlás bevezetését általában helyeselni lehet. Fontos azonban, hogy a bevezetésre fokozatosan, az ajánlásban a gyengébben fejlett országoknak (Görögország, Portugália, Írország) egyébként is biztosított derogáció alapján, illetve ezekhez képest mintegy 2 évvel később kerüljön sor.

A hulladékkezelés egyéb formáinak (lerakás, égetés) költségei az ezen a területen érvényes EU-normák teljesítését feltételezve erőteljesen nőni fognak. Ebből következik, hogy a szelektív gyűjtés és hasznosítás a klasszikus hulladékkezelés költségeihez közelíteni fog, majd gazdasági szempontból is kedvezőbbé válik.

A „hulladékpapír újrahasznosítására és a hulladékpapírból készített újrapiapír felhasználására vonatkozó” 81/972 EGK (1981. december 3.) ajánlás bevezetése Magyarországon összhangban van mind a társadalmi elvárásokkal, mind a hulladékpapírt jelenleg is újrahasznosító vállalkozások stratégiai elképzeléseivel.

Az ajánlás beépítése a hazai jogrendbe felgyorsíthatja a hatékony hulladékpapír-újrahasznosítást támogató szabályozó rendszer kialakítását, a hagyományos és az ökoekoadók harmóniájának megteremtését, ezáltal a fenntartható fejlődést szolgáló fogyasztói szokások erősítését, a hazai vállalkozások számára kedvező feltételek kialakítását.

A magyarországi papírtermelés 1998-ban elérte a 464 kt/év mennyiséget, amihez 310 kt/év papírhulladékot használtak fel. Az éves papírfogyasztásból – feltételezve, hogy 30%-nyi nem kerül a hulladékba – elméletileg 547 kt/év különböző összetételű papírhulladék lenne begyűjtendő, ha megvalósulna

Papírhulladék-felhasználás 1998-ban

Alappapírok	Termelés kt/év	Papírhulladék- felhasználás kt/év	Papírhulladék- felhasználás aránya, %	Keletkező papírhulladék kt/év
Író-nyomó papírok	183	15	8	225
Csomagolópapírok	228	226	99	255
Karton	0	0	0	60
Háztartási-higiéniai papírok	34	55	161	0
Tojástálca	12	14	116	2
Egyéb papír	7			5
Összesen	464	310	69	547

a szelektív begyűjtés logisztikai és eszközrendszere, és kialakulna az EU-országok intézkedéseihez hasonló, piacokonform és helyspecifikus ösztönző rendszernek az állam újraelosztási mozzanatának kizárását biztosító korszerűsítése a hazai feltételek között.

A papírhulladék-újrahasznosítás hatékonyságának növelése a gazdálkodók lehetőségeit meghaladó K+F tevékenységet, a technológia és berendezések folyamatos korszerűsítését igényli, mert a papírhulladék egy állandóan változó tulajdonságú, biomasszából előállított termék, amelynek tulajdonságai irreverzibilisen a fokozódó degradáció felé haladnak.

A papírhulladék *begyűjtése* technikai-piaci feltételeinek megteremtése egyszeri 10-15 Mrd Ft, a rendszeres támogatás 2-5 Mrd Ft ráfordítást igényel a magyarországi körülmények között.

A *papírhulladék-újrahasznosítással* a papírgyárakban koncentrálódó szilárd hulladék- (iszap, szemét) és szennyvízkezelés egyszeri 5-6 Mrd Ft-os, a technológiai vonalak korszerűsítése 2-3 Mrd Ft-os ráfordítást igényel, amelyet részben a gazdálkodásból, részben ökoadó jellegű bevételekből kell fedezni. A hulladékpapír-újrahasznosítást támogató ökoadó a lakosságot 2-3 Mrd Ft/év mértékben terhelik, amit ellensúlyozhat a környezetbarát termékek fogyasztásából keletkező megtakarítás.

Akkumulátorok és elemek¹¹

Az akkumulátor- és elemgyártó iparág jelentőségének érzékeltetésére a következő adatok adhatóak meg. A kilencvenes évek elejétől a gépkocsiállomány nagyságának változásával párhuzamosan az akkumulátorok száma is jelentősen nőtt. Az évtized közepén a helyzet a következőképpen volt jellemezhető: a 700 ezer darabos akkumulátorpiacból a Perion akkumulátorgyár 70%-ot, három-négy kisebb gyártó több mint 23%-ot látott el, míg a maradék importból került be az országba. A piac nagysága 30-40 Mrd Ft-ra becsülhető, az export nem jelentős (néhány ezer darabos). A legutóbbi felmérések azonban kissé árnyaltabbá teszik a képet. Ha csak az akkumulátorok számát nézzük, akkor az utóbbi években a gépkocsiállomány növekedésével a piac dinamikusan nőtt, de ennek a növekedésnek a nagy része az import növekedésével járt együtt. Ráadásul az új gépkocsik a felmérések szerint négy évig nem is jelennek meg a piacon, mint akkumulátorvásárlók. Ezért a külön eladott akkumulátorok piacára stagnálás volt jellemző. A piac megoszlása is megváltozott: az import 30%-ra való növekedése mellett a Perion 35%-ot és az egyéb hazai gyártók is hasonló részarányt képviselnek.¹² Környezetvédelmi szempontból jellemző, hogy a szilárd ólomhulladék túlnyomó hányadát az ennek az iparágak hulladékká vált terméke adja.

Az elemek tekintetében a hazai dominancia egyáltalán nem jellemző. A kilencvenes évek felétől a piac hozzávetőlegesen 82 millió darab éves eladással volt jellemezhető. Az itthon egyedül elemgyártással is foglalkozó Perion részesedése 25%-ra volt tehető, a 60-70% import mellett 5-15%-os illegális importtal lehetett számolni (jellemzően a FÁK országából és Kínából).

A 91/157/EEC direktíva tárgyát illetően megállapítható, hogy a hazai szabályozással való összehasonlítás nehézségekbe ütközik. Ennek oka, hogy egyszerre több területet is vizsgálni kell: a hazai előírásokat termék- és vizsgálati szabványokban is rögzítik; ezen túlmenően a termékeket érintik a veszélyes hulladékokra vonatkozó vizsgálati szabványok a veszélyes hulladékok alkotórészeire. A harmonizáció tartalmi elemeit illetően azonban elmondható, hogy az 1995. évi LVI. törvény az egyes környezetvédelmi termékdíjakról megteszi azokat a lépéseket, amelyek a direktívának a hulladékakkumulátorok és -elemek

11 Szabó László-Szabó Sándor: *Az akkumulátorokkal és elemekkel kapcsolatos 91/157/EEC Direktíva harmonizációjának hatáselemzése (Council Directive of 18 March 1991 on batteries and accumulators containing certain dangerous substances)* (Zöld Belépő, 61. szám).

12 Az adatok a hazai gyártók képviselőivel folytatott interjúkból származnak, 1998.

elkülönített gyűjtési rendszerének kialakítását célozzák, ennek jogszabályi hátterét megadva.

A beruházási és működési költségeket az összefoglaló utáni táblázatok mutatják, ezeknek a részletes számítását pedig az anyag táblázatot követő részei megadják.

A begyűjtés és feldolgozás problémái a következőképpen foglalhatóak össze. Azokat a szempontokat emeljük ki az összefoglalásban, amelyek a legfontosabb döntési pontokat adják meg a hulladékká vált elemek és akkumulátorok problémájának megoldásában (az elemzendő direktíva rendelkezéseinek megfelelően, ugyanakkor a költséghatékonyság szempontjainak maximális figyelembevételével).

A hulladékkumulátorok begyűjtésének és feldolgozásának nagyságát legdöntőbb mértékben a primer ólom világpiaci ára határozza meg. Azokban az időszakokban, amikor a világpiacon az ólomár magas, mindenfajta állami beavatkozás nélkül is megéri a hulladék ólomakkumulátorok feldolgozása és ólom előállítás, mivel így lehetséges a primer termelt ólomnál olcsóbban is akkumulátor-nyersanyagot előállítani. Ez történt Magyarországon is: magas ár mellett jelentős mennyiséget összegyűjtöttek és szállítottak ki Szlovéniába, Németországba és Franciaországba. Alacsony ár esetén azonban ezek a feldolgozók olyan keveset fizettek az összegyűjtött hulladékkumulátorért, hogy az a gyűjtés és szállítás költségeit sem fedezte. Kérdésként merült fel, hogy milyen mértékben kell beavatkozni ilyen esetben az államnak a piac működésébe (esetleg be kell-e), és milyen formában. A gyűjtés fenntartásához alacsony ólomár esetén az államnak jelentős forrásokat kell csoportosítania erre a területre.

Ilyen helyzetben vezették be az akkumulátorra a termékdíjat olyan céllal, hogy a befolyt termékdíj jelentős részének a begyűjtő, és esetlegesen egy feldolgozó kapacitásba való visszaforgatásával folyamatosan gazdaságossá tegyék ezt a tevékenységet. A begyűjtési rendszerben a legnagyobb probléma a programgazdák kiválasztása volt, ugyanis ők egy adott régióban tulajdonképpen monopóliumot élveznek (ők kapják meg az állami támogatást, a többieket kiszorítva a piacról). A feldolgozási kapacitás esetén az az alapvető kérdés, hogy a termelő hulladékkumulátor-mennyiséget érdemes-e Magyarországon feldolgozni, vagy inkább továbbra is exportálják azt. Itt a Perion gyár speciális szempontjai esetleg szintén befolyásolhatják a döntést. Valószínűsíthetően a külföldi feldolgozás környezetvédelmi szempontból jobban támogatható, azonban a magyarországi akkumulátorgyártásban speciális technológiát dolgoztak ki a hulladékkumulátorból nyert ólom olyan típusú hasznosítására, amely nem rontja le a termék jellemzőit (ami az egyik leggyakoribb ellenérv az újrahasznált ólommal szemben a primer fém javára), így a hazai feldolgozás mellett is felsorakoztathatóak érvek. A feldolgozó területi elhelyezése azonban rendkívül nehéz egy olyan adottságokkal rendelkező ország esetében,

mint Magyarország. A hazai gyártó eddigi próbálkozásainak kudarcra is mutatja ezt a tényt. A NIMBY-jelenséggel („ne az én kertembe”) ez ideig nem sikerült eredményesen megbirkóznia a gyárnak, a folyamat ma is tart.

A szükséges intézményi struktúrák fejlesztésében a termékdíjak rendszere átláthatóságának biztosítása adja a fő feladatot. A befolyó díjak nyomomonkövethetősége és felhasználása alapvető követelménye annak, hogy a gyűjtési és feldolgozási rendszer hatékonyan működhessen. A másik fő feladat az intézményrendszer olyan fejlesztése, amely a fogyasztók felé jól kommunikálja a szelektív gyűjtés előnyeit és a termékek környezeti hatásait.

A direktíva átvételével a lakosságot érintő hatásokat a következőkben lehet összefoglalni. A direktívából következő gazdasági eszközök legjelentősebb mértékben a lakosság gépkocsival rendelkező rétegeit terhelik. Ez a „szennyező fizet” és az elővigyázatosság elvével összhangban van. Az elkülönített gyűjtés plusz költségeit a hulladék képződésének okozójának kell fizetnie. A kommunális hulladékba kerülő veszélyes hulladék biztonságossá tétele a szelektív gyűjtés költségeit többszörösen meghaladja. A termékdíj bevezetése az akkumulátorok árában 5-8%-os növekedést jelentett a termék eredeti árkategóriájától függően (a súlyra kivetett termékdíj a relatíve olcsóbb termékek árában nagyobb növekedést jelentett).

A vállalatok szempontjából a következő hatások emelhetők ki. Az ágazatban érintett vállalatoknak jelentős külföldi versennyel kell szembenéznük. Bár a piac növekvő, a hazai gyártók részesedési aránya csökken. A hazai gyártók szerint termékeik meg tudnak felelni az EU-direktívában lefektetett követelményeknek, tehát a direktíva átvétele nem jár gyártókapacitások leépítésével, sőt a behozatal ellenőrzésének szigorodásával egyes olcsóbb, rossz minőségű termékek importkorlátozását jelentené. A hazai termékek részesedésének változását a termékdíj bevezetése érdemben nem befolyásolja, hiszen a szabályozás versenysemleges, nemcsak a hazai gyártók fizetik meg a termékdíjat, hanem az országba belépő termékek is. Az export mennyisége után pedig a termékdíj visszaigényelhető. A termékdíj a piac nagyságát érdemben nem befolyásolja, hiszen egy kapcsolt termékről van szó. A gépkocsik piaca jelentősen bővült az elmúlt években, és mivel árához képest a termékdíj nagysága elhanyagolható, ezért az akkumulátorok piaca hosszú távon nő. Ugyanakkor a termelőköt bizonyos innovációra készíti. A programgazdarendszere keresztül új szereplők léphetnek be a piacra, a már bentlévők pedig bővíthetik kapacitásaikat (pl. ezt jelzi a Perion beruházási szándéka, bár a beruházás különböző jogi, a fent említett területkiválasztási problémák miatt jelentős késésben van). Az elemek hazai felhasználásának mennyisége miatt (relatíve kis piac) hazai feldolgozásuk nem valószínűsíthető (legalábbis a közeljövőben egy esetlegesen kisebb méretekben is gazdaságosan feldolgozó technológia bevezetéséig). Itt a használt elemek exportja és veszélyeshulladék-lerakón történő elhelyezése marad a lehetséges alternatíva. A célországok (Németország,

Az akkumulátorhasznosítás költségei

	Beruházási költségek (1997-es áron)*	Folyó költségek évente (1997-es áron)*	Árbevétel évente
Kormányzati költségek (ellenőrzés, megvalósítás)	PR: min. 20 millió Ft	Ellenőrzés: 35 millió Ft	150 millió Ft** 700 millió Ft***
Nemzetgazdaságban felmerülő költségek	Gyűjtés: 62 millió Ft I. Kohó: 1,7-2,3 Mrd Ft II. Feldolgozás: 520-690 millió Ft	Gyűjtés: 320 millió Ft I. Kohó 1,35-1,55 Mrd Ft II. 580-780 millió Ft	**** I. 1,2-1,6 Mrd Ft II. 1100-1250 millió Ft

* A számítások során egy átlagos becslést, mintegy 24 ezer tonna használt hulladékakkumulátort feltételeztünk. Az I. alternatíva a kohósítást, a II. a törő-savtalanító üzemben történő feldolgozást jelenti.

** Ez az összeg tiszta központi bevételt jelent a megnövekedett áfa-bevételekből.

*** Ez a KKA (KöM) tervezett éves bevétele, amely összeg 80%-át a területre visszaforgatja.

**** A bevételadatokból kitűnik, hogy az akkumulátorfeldolgozás bizonyos esetekben kifizetődő. Az ólom világgpiaci árának kedvező alakulásakor nyereségesessé válik, máskor azonban ráfizetéses. Ezt a bizonytalan helyzetet teheti egyértelművé a támogatások rendszere, mivel a megnövekedett környezeti teher ezt megkívánja. A fő megoldandó probléma, hogy a gyűjtők ne csak egy gazdaságilag optimális mennyiséget gyűjtsenek be, hanem lehetőleg a 100%-hoz minél közelebb állót.

Svédország és Svájc) rendelkeznek megfelelő feldolgozókapacitással, de ott történő feldolgozásuk a lerakásnál jóval drágább. Az eddig elindított iskolai gyűjtési programok jelentős mennyiségek visszagyűjtését érték el, azonban itt a kommunikáció területén jelentős teendők vannak még hátra a hatékony visszagyűjtéshez.

A direktíva bevezetésével várható hasznok általában hosszabb távon jelentkeznek. (A befolyó termékdíjat és annak áfá-ját ide nem értve, bár költségvetési szinten ezek nyilvánvalóan rövid távon jelentkező bevételek.) A hasznok leginkább azokkal az elkerülhető költségekkel mérhető, amelyek a direktívában lefektetett célok elérésével realizálhatóak. Az ólom, valamint a higany és mangán olyan veszélyes anyagok, amelyek felhalmozódásra is képesek a szervezetben, de már kis mennyiségben is jelentős egészségügyi károsodáshoz vezetnek. Ezért ezeknek az anyagoknak a vízbázisokba jutása jelentős veszélyeket hord magában. Potenciális egészségkárosító hatásuk miatt, valamint mivel a vizek ezen szennyező anyagoktól való megtisztítása nagyságrendekkel nagyobb költségekkel jár, mint szennyezésük megelőzése, ezért ezeknek az akkumulátoroknak és elemeknek a hulladéklerakókon történő

91. táblázat

A szárazelem-hasznosítás, -ártalmatlanítás költségei

	Beruházási költségek (1997-es áron)*	Folyó költségek évente (1997-es áron)**	Árbevétel évente
Kormányzati költségek (ellenőrzés, megvalósítás)	PR „A” min. 2,6 millió Ft „B” min 53 millió Ft		Termékdíj bevezetése esetén „A” 108 millió Ft „B” 126-433 millió Ft
Nemzetgazdaságban jelentkező költségek		„A” 1. 5 millió Ft 2. 5 millió Ft 3. 5 millió Ft	
Teljes költség		„B” 1. 187 millió Ft 2. 720 millió Ft 3. 229 millió Ft	

Az 1995-ös költségeket 1997-re 1,32-es (1,15*1,15) index segítségével átszámítva.

* „A” A 91/157/EEC Irányelvnek megfelelően csak a NiCd elemek gyűjtése

„B” Minden elem gyűjtése

** 1. Lerakás Aszódon

2. Kezelés Svájcban/Franciaországban

3. Optimális kezelés: NiCd elemek kezelése Svájcban/Franciaországban

Más elemek kezelése Magyarországon.

elhelyezését meg kell szüntetni. Az ebből eredő hasznoknak csak egy kis része számszerűsíthető, de ilyen lehet a víztisztítási költségek összegzése olyan víznyerőhelyeken, amelyekben a szennyezést valamilyen lerakóból történő szivárgás okozta. Továbbá itt számíthatók azok a költségek, amelyekbe egy-egy víznyerőhely bezárása és az ivóvíz távolabbról történő beszerzése vagy elvezetése kerül. Az ilyen típusú esetek száma nem nagy, azonban egy-egy ilyen eset jelentős költségekkel jár. Mivel a talaj- és rétegvizek szennyezésének kezdete és a beszivárgás kezdete között jelentős idő múlhat el, ezért itt a korai beavatkozás életfontosságú. A kommunális hulladéklerakók speciális szigetelési költségeinek egy része is az akkumulátorokra és elemekre osztható, mivel ezek a kommunális hulladékban jelentkező veszélyforrások egyikét jelentik. A kommunális hulladéklerakók és a szilárd hulladékkezelés jelenlegi hazai állapota a direktíva bevezetését teljes mértékben indokolja.

A háztartási hulladéklerakókban elhelyezett akkumulátorok és elemek mennyiségének fokozatos csökkentésére, valamint szelektív gyűjtésének megvalósítására a Magyarországon már elfogadott termékdíjrendszer alternatívájaként a betétdíjas rendszer bevezetése lehetséges. A termékdíjrendszer bizonyos mértékig ösztönözhet egy ilyen rendszer kialakítására, hiszen azok a

Hulladékok szállítása¹³

A 259/93 (EGK) rendelet Magyarország csatlakozásakor mint szó szerint átveendő joganyag fog életbe lépni a magyar szabályozásban. Az eddigi hulladékszabályozáshoz képest a rendelet bevezetésével járó legjelentősebb változások a következőképpen foglalhatók össze. A rendeletet teljes mértékben át kell emelni a magyar jogintézmények közé. Ezzel kapcsolatban közvetlen jogalkotási feladat nem jelentkezik, azonban számos, leginkább a jogalkalmazást érintő változás következik a rendelet végrehajtásából, és ehhez néhány jelenlegi végrehajtási szabály, besorolás módosítására is szükség lesz.

A hulladékbehozatal eddigi magyar szabályozása az Európai Unióban alkalmazottnál szigorúbb engedélyezési eljárásról és hulladékbesorolásról alapult. A rendeletből következően az Európai Uniót kívüli országokkal a Magyarországon ma érvényes bázele egyezménynek vagy érvényes kétoldalú szerződéseknek megfelelően továbbra is a jelenlegi keretek között folyhat majd a hulladék kereskedelme. A tagországokkal azonban teljesen új alapokra kerül a hulladékszállítás.

A hulladék kereskedelmével kapcsolatos követelményeket a rendelet a hulladékok zöld, sárga és piros listába történő besorolása alapján differenciálja. A zöld lista tartalmazza a legkevésbé ártalmas, a piros pedig a veszélyességük miatt újrafeldolgozásra alkalmatlan hulladékokat. Számos Magyarországon jelenleg veszélyesnek minősülő hulladék azonban a zöld listás csoportba van beosztva a 259/93 rendelet mellékleteiben. Ahhoz hogy, részletesen kifejthesük, hogy ebből a besorolásból milyen változás következik, alapvetően meg kell különböztetnünk a visszanyerési¹⁴ és az elhelyezési céllal történő hulladékszállítást. Az elhelyezésre szánt hulladék exportjánál az eddigi korlátozásokban meglévő preferenciák érvényesítésére továbbra is lehetőség lesz. Ugyanis a szállítás engedélyezési eljárása során a rendelkezési hely illetékes hatósága a közelség, a visszanyerés elsőbbsége és az önellátás elvének közösségi és nemzeti szinten – a 75/442 keretirányelv alapján történő – betartása érdekében, a tagállamok hozhatnak intézkedéseket a hulladékszállítás általá-

13 Szabó Sándor–Zsótér Gabriella: *A 259/93 (EGK) számú, a hulladékszállításról szóló rendelet magyarországi életbeléptetése hatásainak elemzése*; Burger Ferenc–Szabó Sándor–Zsótér Gabriella: *Az EU hulladékgazdálkodási szabályozásának hatásvizsgálata* (Zöld Belépő, 87. szám).

14 Talán már itt érdemes megjegyezni, hogy a 259/93 rendelet hivatalos fordítása a „visszanyerés” terminológiáját használja visszahivatkozva a 75/442 direktíva definíciójára, amelynek hivatalos fordítása viszont „újrafelhasználásként” definiálja ugyanazt a fogalmat.

nos vagy részleges megtiltására. Erre a magyar hulladéklerakók kapacitása és nagy részük EU-normáknak való meg nem felelése miatt a belátható jövőben a magyar hatóságoknak módjuk lesz.

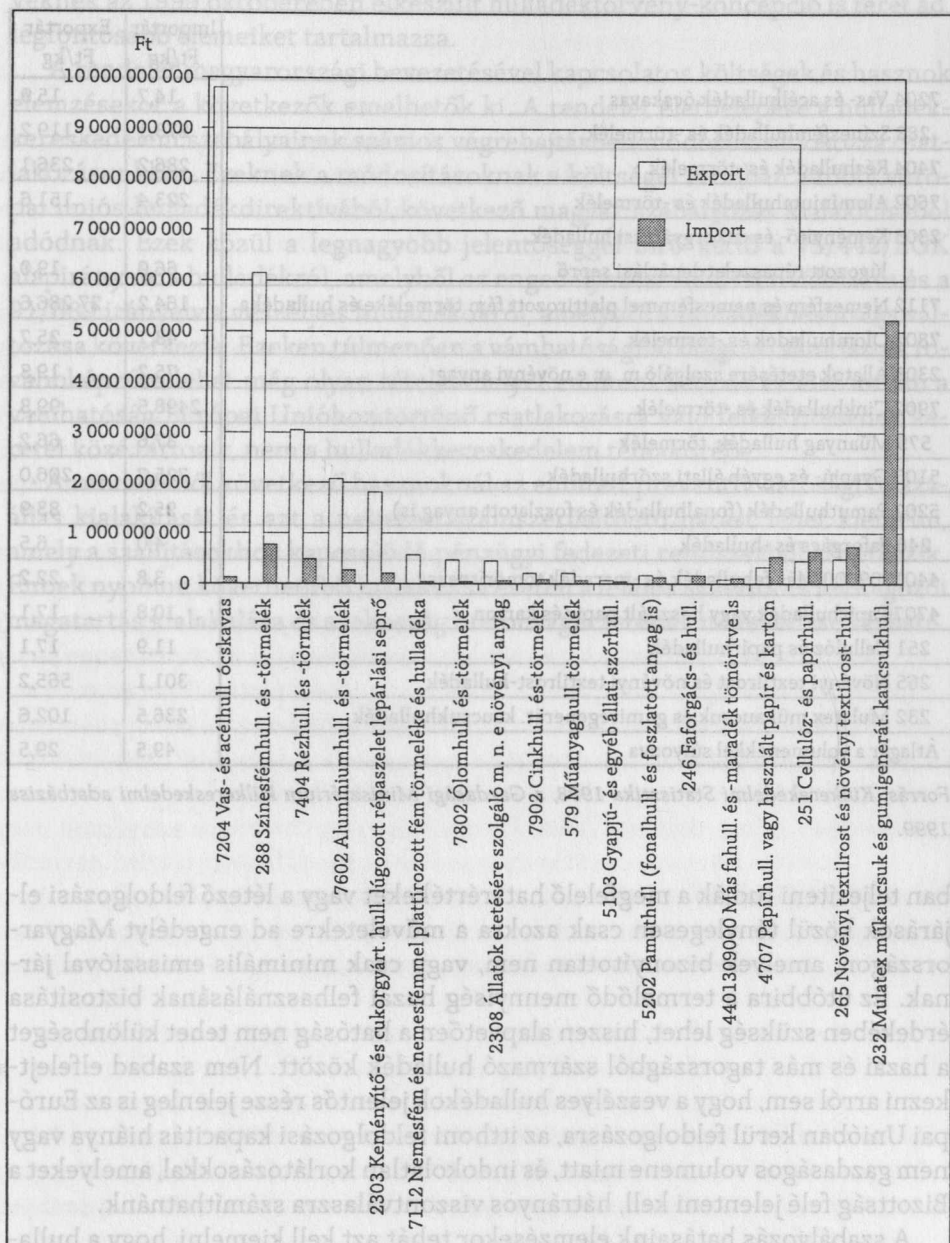
Ezzel szemben teljesen más lesz a helyzet a visszanyerésre szánt hulladékok szállítása esetében. Itt ugyanis a rendelet csak a sárga listás hulladékokra adja meg a rendeltetési ország illetékes hatóságainak a lehetőséget arra, hogy indokolt kifogást emeljenek a tervezett szállítással kapcsolatban. A zöld listás hulladék esetére nem ír elő még bejelentési kötelezettséget sem, csak a nyomon követés érdekében kell a szállításkor szokásos adatokat csatolni.¹⁵ Ekkor nyilvánvalóan felmerül a kérdés, hogy az eddigi szigorú besorolásban megtestesült magyar korlátozásokat lehet-e a csatlakozás után valamilyen formában továbbra is érvényesíteni. A válasz a következő: engedélyezésre, ellenőrzésre a magyar hatóságok mozgástere a szállításoknál beszűkül, a zöld listás hulladékokra teljesen megszűnik. Ha valóban a szállítólevélnek megfelelően zöld listás hulladékról van szó, annak az ország területére történő beszállítását a magyar hatóság nem tilthatja meg, nem kötheti engedélyhez. Erre csak abban az esetben lesz joga, ha bizonyítani tudja, hogy a hulladék sárga vagy vörös listás anyaggal is szennyezett. A hatóság számára a 75/442-es direktívából és a jelen rendeletről következően a prioritások érvényesítésére nem a szállítás ellenőrzésénél, hanem az ártalmatlanítással foglalkozó vállalatok kezelési ill. ártalmatlanítási engedélyezésekor lesz lehetősége.

Mivel a 75/442 direktíva értelmében a környezetvédelmi hatóság az ártalmatlanítással, hasznosítással foglalkozó cégek működésének engedélyezésekor teljes kompetenciával rendelkezik, ezért érdemben korlátozhatja azoknak a tevékenységét, amennyiben úgy ítéli meg, hogy tevékenységük a megfelelő szabályok be nem tartása miatt vagy adott hulladékmennyiség feldolgozása felett veszélyeztetné a környezetet. A hatóságnak tehát már a működési engedély megadásakor figyelembe kell vennie a hulladékexportból következő potenciális veszélyeket, mivel a szállításkor erre már nem lesz meg a jogosítványa. Az engedély megadásához szükséges működési terv kialakításában is érvényesíteni lehet olyan követelményeket, amelyek az adott feltételek között biztosíthatják a preferenciák megvalósítását.

Ha a hatóság egyes zöld listás anyagok feldolgozását úgy ítéli meg, hogy (például a felszín alatti vizek európai uniós átlagnál jóval sérülékenyebb volta miatt) Magyarországon nem oldhatók meg biztonságosan, akkor ezeket az anyagokat a működési körből kell kizárnia, mert a behozatal megtiltására a 259/93 rendelet nem ad lehetőséget. Ennél kifinomultabb eszköz lehet, hogy csak azoknak a feldolgozóknak ad bizonyos kvótára engedélyt, amelyek való-

15 Ezek az adatok a következők: a jogosult neve, a hulladék szokásos kereskedelmi leírása, a hulladék mennyisége, a címzett neve, a 75/442 direktíva mellékletének megfelelő visszanyeréshez alkalmazott művelet és a szállítás időpontja.

A hulladékexport és -import-olló



Forrás: Külkerekedelmi Statisztika 1998, a Gazdasági Minisztérium külkereskedelmi adatbázisa 1999.

A hulladék-külkereskedelemben kialakult árak

	Importár Ft/kg	Exportár Ft/kg
7204 Vas- és acélhulladék ócskavas	14,7	15,9
288 Színesfémhulladék és -törmelék	273,1	119,2
7404 Rézhulladék és -törmelék	286,2	236,1
7602 Alumíniumhulladék és -törmelék	223,4	151,6
2303 Keményítő- és cukorgyártási hulladék, lúgozott répaszelet-lepárlási seprő	66,0	19,0
7112 Nemesfém és nemesfémmel plattírozott fém törmeléke és hulladéka	164,2	27 286,6
7802 Ólomhulladék és -törmelék	43,7	25,7
2308 Állatok etetésére szolgáló m. n. e növényi anyag	75,2	19,3
7902 Cinkhulladék és -törmelék	2498,5	99,3
579 Műanyag hulladék, törmelék	37,6	66,2
5103 Gyapjú- és egyéb állati szőrhulladék	725,7	206,0
5202 Pamuthulladék (fonalhulladék és foszlatott anyag is)	95,2	83,9
246 Faforgács és -hulladék	4,0	6,5
4401309000 Más fahulladék és -maradék tömörítve is	3,8	22,2
4707 Papírhulladék vagy használt papír és karton	10,8	17,1
251 Cellulóz és papírhulladék	11,9	17,1
265 Növényi textilrost és növényi textilrost-hulladék	301,1	565,2
232 Mulatex műkaucsuk és gumiregenerát. kaucsukhulladék	236,5	102,6
Átlagár a volumenekkel súlyozva	49,5	29,5

Forrás: Külkereskedelmi Statisztika 1998, a Gazdasági Minisztérium külkereskedelmi adatbázisa 1999.

ban teljesíteni tudják a megfelelő határértékeket vagy a létező feldolgozási eljárások közül ténylegesen csak azokra a műveletekre ad engedélyt Magyarországon, amelyek bizonyítottan nem, vagy csak minimális emisszióval járnak. Ez utóbbira a termelői mennyiség hazai felhasználásának biztosítása érdekében szükség lehet, hiszen alapvetően a hatóság nem tehet különbséget a hazai és más tagországból származó hulladék között. Nem szabad elfelejtenünk arról sem, hogy a veszélyes hulladékok jelentős része jelenleg is az Európai Unióban kerül feldolgozásra, az itthoni feldolgozási kapacitás hiánya vagy nem gazdaságos volumene miatt, és indokolatlan korlátozásokkal, amelyeket a Bizottság felé jelenteni kell, hátrányos viszontválaszra számíthatnánk.

A szabályozás hatásainak elemzésekor tehát azt kell kiemelni, hogy a hulladékkereskedelemben a hatóság álláspont-érvényesítésének hangsúlyát az eddigi exportengedélyezésről a feldolgozási kapacitások működési engedélyezésére kell áthelyezni. Ez egy preventív hatósági magatartás irányába való

elmozdulást jelent, amely összhangban van az integrált hatósági munkára való törekvéssel is (lásd az IPPC direktívával kapcsolatos elemzést). Ezen alapelveknek az 1999 októberében elkészült hulladéktörvény-koncepció is teret ad, legfontosabb elemeiket tartalmazza.

A rendelet magyarországi bevezetésével kapcsolatos költségek és hasznok elemzésekor a következők emelhetők ki. A rendelet életbelépése a hulladék-kereskedelem szabályainak számos végrehajtásbeli módosulását okozza csatlakozásunkkor. Ezeknek a módosításoknak a költségei azonban a többi európai uniós hulladékdirektívából következő magyar szabályozás kialakításából adódnak. Ezek közül a legnagyobb jelentőséggel bíró kettő a 75/442/EGK alapirányelv a hulladékról, amelyből az engedélyezési rendszer változása és a 91/689 irányelv a veszélyes hulladékokról, amelyből a hulladékbesorolás változása következik. Ezen túlmenően a vámhatóságnál dolgozó vámtisztek továbbképzése lehet még olyan tétel, amelyet említeni kell, de ez elsősorban a vámhatóság Európai Unióhoz történő csatlakozásra való felkészítésének keretei közé tartozik, nem a hulladékkereskedelem témakörébe.

A rendeletből következő hasznoknál az említett preventív hatósági hozzáállás kialakítását és azt a nehezen számszerűsíthető hatást lehet kiemelni, amely a szállításokhoz kapcsolódó pénzügyi fedezeti rendszerből következik. Ennek nyomán követhetőbb kialakítása esetén a felelős szállítói és feldolgozó magatartás kialakulása és a lakosság biztonságérzetének növekedése várható.

A tárgyalt direktíva a szennyvíziszapoktól származó szennyezőanyag-terhelést kívánja oly módon szabályozni, hogy meghatározza a maximális mértékű nehézfémterhelést, és azokban a területeken, ahol a mérhető határérték már eléri a kockázat elhárítható szintet, nem engedélyezi a szennyvíziszap elhelyezését. Nem célja meg azonban olyan mértékű korlátozást, amely elvise a szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítását olyan helyen is akadályozza, ahol ez nem sérti a környezet érdekeit.

A mezőgazdasági hasznosításra vonatkozó határértékek felállításának az az oka, hogy egyes, pl. konyhakerti növények különösen képesek a nagy fém-tartalom további koncentrációjára, és ezáltal erőteljesen jelentkezik a toxikus hatás.

A szennyvíziszappal kapcsolatos problémák tisztázatlanságát az a tény is jól mutatja, hogy már a felhasználás a megosztásáról is alapszinten különböző adatok jelennek meg, s ez várhatóan a szakemberek között. A talaj- és talajvízvédelem szempontjából kiemelt fontosságú, hogy az előző felhasználás megszűnjének és az ellenőrzést előkészítsék megújuló előzmény a mezőgazdaságban történő felhasználás utáni ellenőrzés elvégzésére.

18. Szabó Sándor: A 75/442/EGK-jelű a szennyvíziszap megőrzéséről, ártalmatlanításáról és a környezet, különösen a talaj védelméről szóló irányelv megvalósításával kapcsolatos költségek és hasznok elemzése (Zöld Doki, 97. szám)

Szennyvíziszap-kezelés¹⁶

A szennyvíziszappal kapcsolatos alapvető kérdés (úgy Magyarországon, mint máshol is), hogy a különböző tisztítási eljárások (fizikai, biológiai, kémiai fokozatok) után maradó iszapot milyen módon használják fel vagy helyezik el. Ezen túlmenően ma még a csatornára rákötött fogyasztók arányának növelése is az elsődleges feladatok közé tartozik hazánkban a szennyvízkezelés területén, ennek az ivóvízzel való ellátottsághoz képest alacsony aránya miatt. Azonban már ma, vagyis a szennyvízcsatorna-hálózat bővítésénél figyelembe kell venni a szennyvíztisztító művek kapacitását és a belőlük kikerülő szennyvíziszap összetételét és felhasználásának lehetőségeit ahhoz, hogy a talaj, valamint a felszíni és felszín alatti vizek szennyezése miatt jelentkező problémák megoldódjanak, ne pedig csak ismét valamilyen új formában jelentkezzenek.

Az Európai Unió számos tagországában a kommunális szennyvíziszapok mezőgazdasági használata az egyéb szerves trágyák felhasználása mellett széles körben elterjedt, néhány országban az ilyen eredetű tápanyagbevitel olyan intenzív, hogy az ténylegesen veszélyezteti a talaj és a felszíni és felszín alatti vizek egyensúlyát. A tárgyalt direktíva a szennyvíziszapoktól származó szennyezőanyag-terhelést kívánja oly módon szabályozni, hogy meghatározza a maximális mértékű nehézfémterhelést, és azokon a területeken, ahol a mérhető határérték már eléri a kockázat elfogadható szintjét, nem engedélyezi a szennyvíziszap elhelyezését. Nem céloz meg azonban olyan mértékű korlátozást, amellyel a szennyvíziszap környezetkímélő mezőgazdasági hasznosítását olyan helyen is akadályozza, ahol ez nem sérti a környezet érdekeit.

A mezőgazdasági hasznosításra vonatkozó határértékek felállításának az az oka, hogy egyes, pl. konyhakerti növények különösen képesek a nagy fém-tartalom további koncentrálására, és ezáltal erőteljesen jelentkezik a toxikus hatás.

A szennyvíziszappal kapcsolatos problémák tisztázatlanságát az a tény is jól mutatja, hogy már a felhasználás a megosztásáról is alapvetően különböző adatok jelennek meg, s ez vitát okoz a szakemberek között. A talaj- és talajvíz-védelem szempontjából kiemelt fontosságú, hogy az illegális felhasználások megszűnjenek és az ellenőrzött, előírásoknak megfelelő, elsősorban a mezőgazdaságban történő felhasználás terjedjen el széles körben.

16 Szabó Sándor: A 86/278/EEC jelű, a szennyvíziszap mezőgazdaságban történő hasznosítása esetén a környezet, különösen a talaj védelméről szóló tanácsi direktíva magyarországi bevezetésével kapcsolatos költségek és hasznok elemzése (Zöld Belépő, 87. szám).

A magyarországi szennyvíztisztító telepeken keletkező iszap adatai

Keletkezett iszap (1996)			A keletkezett iszap mennyiségéhez viszonyítva, %
- mennyisége	1000 m ³ /év	2 783	100%
- szárazanyag-tartalomban	t/év	80 540	100%
Az elhelyezés módja			
Mezőgazdasági hasznosítás			
- mennyisége	1000 m ³ /év	1 372	47%
- szárazanyag-tartalomban	t/év	31 060	
Komposztálás, egyéb felhasználás			
- mennyisége	1000 m ³ /év	91	3%
- szárazanyag-tartalomban	t/év	17 792	
Lerakás			
- mennyisége	1000 m ³ /év	1 245	44%
- szárazanyag-tartalomban	t/év	29 582	
Égetés			
- mennyisége	1000 m ³ /év	-	
- szárazanyag-tartalomban	t/év	-	
Egyéb (megnevezés)			
- mennyisége	1000 m ³ /év	202	6%
- szárazanyag-tartalomban	t/év	5 727	

A részletező adatok kismértékben eltérnek az összmennyiségtől (részben a különböző felhasználásoknál jellemző eltérő szárazanyag-tartalom miatt).

Forrás: ÖKO Rt. (et al.): Magyarország szennyvízelvezetési kerettervének aktualizálása. 1996.

A mezőgazdasági szennyvíziszap-felhasználás megoszlását a 92. táblázat szemlélteti.

A hazai szennyvíziszapok minősítése során igen gyakran II. és III. osztályú VH besorolást nyernek-nyertek a 102-es szerint. Mint VH – a felhasználását szigorúan korlátozzák a VH-ra vonatkozó előírások (hasznosítás, ártalmatlantítás engedélyezése; technológia minősítése).

Magyarországon a kommunális szennyvíziszap szennyezőanyag-tartalma azonban általában nem haladja meg a határértékeket, amelyek a nehézfémek esetében minden egyes elemre szigorúbbak, mint a direktívában megadottak (lásd a 93. táblázatot).

A táblázatból világosan kiolvasható, hogy amennyiben Magyarországon is az Európai Unióban alkalmazott határértékeket vennék figyelembe a szennyvíziszapok mezőgazdasági hasznosításra való alkalmasságának eldöntésénél, akkor a ma alkalmazandó határértékeknél kevésbé szigorú határértékeket kel-

93. táblázat

Határértékek összehasonlító táblázata

Szennyezőanyag (mg/kg szárazanyag)	A 86/278 Direktíva alapján megadható határértékek			A magyar gyakorlatban megadott határértékek		
	a talajban található nehézfémekre vonatkozó határérték	a mezőgazdaságban használható szennyvíziszapra vonatkozó határérték	egy hektárra kihelyezhető maximális mennyiség (kg/ha/év)	A	B	C1-C3
Kadmium	1-3	20-40	0,15	0,5	1	2-10
Réz	5-140	1000-1750	12	30	100	200-400
Nikkel	30-75	300-400	3	25	50	150-250
Ólom	50-300	750-1200	15	25	70	100-600
Cink	150-300	2500-4000	30	100	250	500-2000
Higany	1-1,5	16-25	0,1	0,15	0,5	1-10
Króm IV	-	-	-	0	1	2,5-10
Króm	-	-	-	30	100	150-800

Forrás: A 86/278 Direktíva, 10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendelet
 Megjegyzés: Az A, B, C1-C3 kategorizálás a különböző érzékenységtű területekre vonatkozik.

94. táblázat

Üzemeltetési költségarányok

Ha a folyékony iszap mezőgazdasági felhasználása	
- nem igényel fertőtlenítést	100%
- fertőtlenítést igényel	160%
- a víztartalom csökkentését megkövetelő deponálás	120-450%
- fertőtlenítéssel	250-580%
- égetéssel történik	400-1000%

Forrás: Ulrich Förstner: Környezetvédelmi technika. 1993a, Springer-Verlag.

lene alkalmazni, tehát önmagában a direktívának való megfelelés nem jelentene addicionális költségeket. Természetesen a nem ellenőrzött elhelyezés „olcsóságához” képest mindenképp nagy költségeket jelent a megfelelő elhelyezés megoldása. Ezen a területen a szabályozás betartatása jelenti a társadalmi költségek növelését, de ez a feladat a csatlakozástól függetlenül is feladata lesz a hatóságoknak.

A Magyarországon üzemszerű mezőgazdasági használatra alkalmazott eljárások menete a következő:

A szennyvíziszap mezőgazdasági elhelyezésére vállalkozó társaság hosszú távú kapcsolatot alakít ki mind a kínálati oldallal (a szennyvíztelepekkel), mind a keresleti oldallal, vagyis a mezőgazdasági termelőkkel. Erre szükség van a szakszerű elhelyezés biztosítása érdekében is. A szennyvíziszap-hasznosító cég választja ki a megfelelőnek ítélt mezőgazdasági területeket, és ha sikerül meggyőzni a tulajdonost, akkor általában ő végezteti el a talajtani vizsgálatot és készítteti el a szakvéleményt. A szállításoknál a szennyvíziszapot a szennyvíztelep vizsgálja (erre amúgy is kötelezik). A szennyvíziszapot a szennyvíztelep kezeli, és az elhelyező számára granulátumszerű formában adja át, az elhelyezésért bizonyos térítést is fizetve. Az egyéb elhelyezés vagy lerakás költségeinél így kisebb költséggel tudják a szabályoknak megfelelően elhelyezni a termelő szennyvíziszapot. A terület tulajdonosai általában nem vagy csak minimális összeget fizetnek a szennyvíziszap területükön történő elhelyezéséért.

Amint látható, a szennyvíziszap mezőgazdaságban történő felhasználására megfelelő ösztönzési és technológiai rendszer alakítható ki. A következőkben azt vizsgáljuk meg, melyek azok az akadályok, amelyek a még szélesebb körben való elterjedést korlátozzák.

A szakszerű elhelyezés pénzügyi és költségvonzatai

A szennyvíziszap mezőgazdaságban történő elhelyezésének költségei 800-1000 Ft/ha összegűek. Ezt a szennyvíztisztító telepeknek kell finanszírozniuk. A mezőgazdaság ugyanakkor költségmegtakarítást és – szakszerű kihelyezés esetén – termelésnövekedést érhet el e módszerrel. (Az összehasonlíthatóság kedvéért megjegyezzük, hogy 1 kg nitrogén hatóanyag ára minimum 250 Ft körül van, és egy középmély szántás-lazítás minimum 3000 Ft/ha költséggel járhat.) A szennyvíziszap szakszerű kihelyezése a műtrágyaigényt csökkenti, és jelentős részben a termőtalaj szerkezetének javítását is megoldja.

A feltételeknek megfelelő mezőgazdasági termények vetésterülete Magyarországon olyan nagyságú, hogy az nem jelent szűk keresztmetszetet a keletkező szennyvíziszap elhelyezése szempontjából (még a védett vízbázisok övezeteit figyelembe véve sem).

A szennyvíziszap előírásoknak megfelelő elhelyezésére alkalmas munkagép beszerzési ára 60-80 millió Ft között alakul. Egy ilyen géppel évente 40 ezer köbméter 3%-os szárazanyag-tartalommal rendelkező szennyvizet lehet elhelyezni. Ha tehát a keletkező szennyvíz 50%-ának mezőgazdasági elhelyezésével számolunk, országosan körülbelül 30 ilyen járműre lenne szükség optimális kihasználás esetén. Ez hozzávetőlegesen 2 Mrd Ft beruházási költséget jelentene országosan. Ezt azonban nem központi költségvetésből kell állni, hiszen az eddigi hazai példák alapján a mezőgazdasági szennyvízelhelye-

zessel foglalkozó cég meg tud élni a piacon. A feltételek szigorúbb ellenőrzése esetén a kínálat jelentős bővülése miatt nagyobb piaci aktivitás várható. Az elsődleges szereplők azok a helyi, önkormányzati vízműtársulatok és mezőgazdasági szövetkezetek lehetnek, amelyek vagy jó kapcsolatokkal rendelkeznek a szennyvíztisztító telepekkel, vagy maguk potenciális felhasználói lehetnek ezeknek a szennyvíziszapoknak.

Jó piaci lehetőségek alakulhatnak ki azokon a rossz termőhelyi adottságokkal rendelkező területeken, ahol a gazdaságos termelés a gyenge talajminőség miatt a közvetlen fogyasztásra szánt kultúrák esetében nem lehetséges. Például az erdősítési programoknál (elsősorban nem a természetvédelmi területek fejlesztéséhez kapcsolódó erdőknél, például energiaerdőknél) a más célra kapható támogatásokkal együtt ezeknek a fejlesztéseknek a finanszírozása könnyebben megoldhatóvá válhat, egyúttal a talajjavítás is megindulhat.

A hatósági hozzáállás szigorúságának hiánya miatt a potenciális helyi vállalkozások nagy része egyelőre még nem látja kifizetődőnek a bekapcsolódást ebbe a tevékenységbe, mivel a szennyvíztisztító telepek megtalálják a módját annak, hogy egyéb módokon szabaduljanak meg az általuk előállított iszapoktól. A telepeken termelődő szennyvíz és szennyvíziszap életútjának anyagmérlegekkel történő pontos nyomon követése adhatja tehát azt az alapvető impulzust, amellyel a megfelelő ösztönzés kialakulhat. A rákötések számának növekedése és a csatornadíjból származó növekvő bevételek miatt a keletkező iszaptól való „megszabadulás” egyre nehezebb lesz, és a további csatornázási fejlesztésektől egyre nagyobb hányadot lehet majd az elhelyezés finanszírozására fordítani. E tényezők ily módon egy egymást erősítő folyamattá alakulhatnak. Ehhez tehát az egy tisztítóra történő rákötések számát optimalizálni kell. Ez a csatornadíjon túl valami másfajta ösztönzési rendszert is feltételez.

– Egyes magyarázatok szerint a szennyvíziszap felhasználásának másik korlátja az, hogy nehéz elkerülni a felhasználással együtt járó kellemetlen szaghatást, ezért csak a lakott területektől távol lehet alkalmazni. A szakemberek véleménye szerint azonban ez a hatás a szakszerűen kezelt szennyvizeknél nem jelentkezik. A megfelelően kezelt szennyvíz 3-6% szárazanyag-tartalommal rendelkezik, és már átment azokon az állagváltozási folyamatokon, amelyek biztosítják, hogy az említett szaghatás egyáltalán nem, vagy csak minimális mértékben jelentkezzen. (Általában az istállótrágyázásnál is érzékelhető kisebb kellemetlen szag.) A szaghatás tehát éppen az illegális kihelyezés nem megfelelően végrehajtott eljárási módszerei miatt jelentkezik: a még nem megfelelő állapotú szennyvizet, nem megfelelő talajtechnológiával, mindenféle vizsgálat nélkül, nem a megfelelő időben elhelyezve ez természetes.

A megoldáshoz javasolható eszközök és hatásai

Valószínűsíthető, hogy az említett hatósági ellenőrzés szigorodásával a szennyvíziszap felhasználásában egy olyan piac fog kialakulni, amelyben a mezőgazdasági célú felhasználás fog dominálni. Ebbe a folyamatba központi-
lag közvetlenül nem szükséges beavatkozni, a többszereplős piac kialakulásával a szereplők fogják megtalálni a szállítást, kihelyezést szempontjából legkedvezőbb hasznosítási területeket. Ezt a pozitív folyamatot a szennyvíztisztító telepek minél gyakoribb szigorú ellenőrzésével lehet a leghatékonyabban gyorsítani.

A hosszú távú célok megvalósítását a következő intézményi-szabályozási eszközök szolgálhatják:

- Az állami támogatási rendszer (ideértve a fővárosi és megyei jogú városi szennyvíztisztító program költségvetési támogatási rendszerét, a céltámogatásokat, a vízügyi és környezetvédelmi alap céllelőirányzata által adható támogatásokat) prioritásainak olyan átalakítása, ami a felszín alatti és a felszíni vízvédelmi szempontok tisztább megkülönböztetésével (a csatornázás, szennyvíztisztítás, illetve a III. tisztítási fokozat funkcióinak tisztább szétválasztásával) ösztönzi a megfelelő területi részcélok teljesítését.
- A környezetterhelési díjak bevezetése (azon belül a talajterhelési díjak) a csatornázott területen lévő lakások tényleges rákötését szolgálják a közcsatornára, a regionálisan differenciált vízterhelési díjak, valamint a visszahagyás és a keletkező forrásból a támogatás rendszere a szennyvíztisztító fejlesztések kellő allokációját segítik.
- A települési besorolások (több szempont szerint részben eltérő) újrafogalmazása, különösen az EU 91/271 szerinti „érzékeny” területek lehatárolása.
- Az ipari eredetű közcsatorna-szennyezések kiküszöbölése érdekében a csatornabírság korszerűsített intézményére csak kiegészítő szerep hárulhat, a fő eszköz az ipari korszerűsítés/előtisztítás támogatása és egyidejűleg a tilalmak hatósági kikényszerítése.

Amint látható, a problémát komplex megközelítésben kell orvosolni. A szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosításának kereteit meghatározó jogszabályi háttér már létezik olyan formában, amely az európai uniós direktívában foglaltaknak is megfelel. A szennyvíziszap keletkezését kell úgy befolyásolni, hogy ellenőrizhetővé váljék a további felhasználás, nyomon követhető legyen a szennyvíz sorsa. Ez a felelős, elszámolható szennyvíztisztítás azt jelenti, hogy a szennyvíztelepek a végső felhasználásra koncentrálva csak a megfelelő előtisztítás után engedjék meg az egyéb rákötéseket (ezzel a felelősre terhelve az előkezelés költségeit). Ezek után a telep a végső felhasználásról

a szennyvíziszappal szemben állított minőségi követelményeknek megfelelően el tud számolni.

A szennyvízcsatornákra való minél nagyobb arányú rákötést ösztönözni kell tehát, de elsősorban azokon a megfelelően nagy népességgel rendelkező területeken, ahol ez költséghatékonyan valósítható meg.

Ezen túlmenően az ipari és az utakról az esővizet összegyűjtő csatornák kommunális csatornákra történő rákötésekor be kell tartatni azokat a határértékeket, amelyek a keletkező szennyvíziszap (elsősorban mezőgazdasági célú) felhasználási feltételeit kielégítik. A kezelést és tisztítási fokozatokat a speciális igényeknek megfelelően területileg differenciálva kell kialakítani. Továbbá a talajvédelem, a felszíni és felszín alatti vízvédelem speciális szempontjait is figyelembe kell venni: a szennyvíziszapoknak a kiemelten védett területeken történő felhasználását csak szigorúan meghatározott feltételek mellett szabad engedélyezni.

Helyes megye környezetvédelmi helyzetének és a problémák megoldására alkalmas programoknak az ismertetésére itt most nem vállalkozhatunk. A megye egyik kiemelten fontos, és a közeljövőben megoldandó problémája a hulladékkezelés és hulladékirtalmatlanítás. A hulladékkezelési helyzet felmérése alapján szerzett tapasztalatainkkal a többi megye, régió hasonló problémáinak megoldásához kívánunk segítséget nyújtani.

A hulladékkezelésre vonatkozó európai uniós szabályozás néhány jellegzetessége

Az Európai Unió joganyaga a hulladékkezelésre vonatkozóan 38 EK és BGK tanácsi és bizottsági rendeletet, irányelvet, határozatot, javaslatot, ajánlást tartalmaz. És a joganyag az időszakban megoldott problémák feladatok által kezdődő javaslatok, egyeztetések, elfogadások alapján alakult ki, részben kapcsolódó, részben „független” elemekből áll ezért nem vonható össze. A hulladékkezelésre vonatkozó EU-joganyagot az alábbi besorolásban célszerű csoportosítani:

- átfogó, a hulladékkezelés szabályait, alapelveit meghatározó jogforrások;
- az adatmegtartással, a bejelentési és az információs kötelezettségekkel kapcsolatos szabályozások;

IV Császár Antal-Ritterbach Péter: Ódun: Helyes megye felkészülése az EU-csatlakozásra a hulladékkezelésben (2002. évi 92. szám).

Heves megye felkészülése az EU-csatlakozásra a hulladékgazdálkodásban¹⁷

Az elmúlt években került sor – Heves Megye Közgyűlése megbízásából – a megye környezeti állapotának felmérésére, a megye környezetvédelmi koncepciójának, programjának, cselekvési programjának kidolgozására. A megbízás alapján elkészült szakanyagsorozat a Nemzeti Környezetvédelmi Programon, valamint az Intézkedési Terv vonatkozó munkarészein alapul. Az elkészítés során nagy figyelmet fordítottunk a megyei, valamint a megalakult kistérségi társulási feladatokon kívül, a több kistérséget is érintő, a megyehatárokon „átnyúló”, tehát úgynevezett „euroregionális”-hoz közelítő feladatok felmérésére is.

Heves megye környezetvédelmi helyzetének és a problémák megoldására alkalmas programoknak az ismertetésére itt most nem vállalkozhatunk. A megye egyik kiemelten fontos, és a közeljövőben megoldandó problémája a hulladékgazdálkodás és hulladékártalmatlanítás. A hulladék helyzet felmérése alapján szerzett tapasztalatainkkal a többi megye, régió hasonló problémáinak megoldásához kívánunk segítséget nyújtani.

A hulladékgazdálkodásra vonatkozó európai uniós szabályozás néhány jellegzetessége

Az Európai Unió joganyaga a hulladékgazdálkodásra vonatkozóan 38 EK és EGK tanácsi és bizottsági rendeletet, irányelvet, határozatot, állásfoglalást, ajánlást tartalmaz. Ez a joganyag az időközben előadódott problémák, feladatok által kezdeményezett ajánlások, egyeztetések, elfogadások alapján alakult ki, részben kapcsolódó, részben „független” elemekből áll, ezért nem vonható össze. A hulladékgazdálkodásra vonatkozó EU-joganyagot az alábbi bontásban célszerű csoportosítani:

- átfogó, a hulladékgazdálkodás szabályait, alapelveit meghatározó jogforrások;
- az adatszolgáltatással, a bejelentési és nyilvántartási kötelezettségekkel kapcsolatos szabályozások;

17 Csiszár Antal–Rittenbacher Ödön: *Heves megye felkészülése az EU-csatlakozásra a hulladékgazdálkodásban* (Zöld Belépő, 92. szám).

- a veszélyes hulladékokra vonatkozó szabályozási elemek;
- a hulladékok országhatárokat átlépő szállítására vonatkozó jogforrások;
- a csomagolással és hulladékaival foglalkozó szabályozások;
- a hulladékolajokkal kapcsolatos szabályozási elemek;
- a poliklórozott bifenilekkel és poliklórozott terfenilekkel kapcsolatos jogforrások;
- a szárazelemekkel és akkumulátorokkal kapcsolatos jogforrások;
- a titán-dioxid-ipar hulladékaival kapcsolatos szabályozások;
- a papír hulladékokkal kapcsolatos szabályozási elemek.

A környezetvédelem problémái, feladatai komplex figyelembevételt és kezelést igényelnek, ezért a többi környezetvédelmi szakágra vonatkozó szabályozási elemek hulladékgazdálkodási vonatkozásait és a hulladékkezelés többi környezetvédelmi szakágat érintő hatásait is célszerű figyelembe venni.

Az Európai Közösség jogrendszere az elmúlt évek alapján kialakultnak, stabilizálódottnak tekinthető. Ebből adódóan kiegészítő, módosító jellegű kezdeményezések jellemzik, döntően a teljes szabályozási volumen néhány százaléka kiterjedően. A hazai EU-csatlakozás szempontjából azonban fontos a még kidolgozás alatt álló, az elfogadás különböző stádiumaiban lévő jogszabálytervezetek figyelembevétele is.

Összességében megállapítható, hogy a környezetvédelemre, ezen belül a hulladékgazdálkodásra vonatkozó EU-szabályozás kialakult, de a gyakorlat által igényelt mértékű korszerűsítés, kiegészítés, módosítás folyamatosan jellemzi.

A hulladékgazdálkodás hazai szabályozása

Az 1995. évi LIII. törvény (a környezet védelmének általános szabályairól) tartalmaz általános előírásokat – többek között – a hulladékkezelés, -ártalmatlanítás feladataival kapcsolatban is.

A hulladékgazdálkodás átfogó, elvi, intézményi, szakmapolitikai alapjairól a 2000. évi XLIII. törvény (a hulladékgazdálkodásról) rendelkezik. A törvény 2001. január 1-jén lépett életbe, és az Európai Közösségek jogszabályaival összeegyeztethető szabályozást tartalmaz. Mellékleteiben megadja továbbá:

- a hulladékkategóriákat (1. sz. melléklet);
- a veszélyességi jellemzők jegyzékét (2. sz. melléklet);
- a hulladékártalmatlanítást szolgáló műveleteket (3. sz. melléklet);
- a hulladékhasznosítást szolgáló műveleteket (4. sz. melléklet).

A törvény rendelkezik továbbá a hulladékgazdálkodási tervek kötelező elkészítéséről is. Ezzel – az eddigi kizárólag a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírás mellett – most már az úgynevezett „termelői” (keletkezési hely szerinti),

valamint a kommunális hulladékokra is kiterjed a hulladékgazdálkodási terv készítésének kötelezettsége.

Környezetvédelmi szempontból alapvetőnek tekinthető a 102/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet (a veszélyes hulladékokról), amely alapjaiban is és szemléletében is EU-konformnak tekinthető.

Kiemelt jelentőségű a 101/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet (a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról szóló, Bazelben, 1989. március 22-én aláírt egyezmény kihirdetéséről), amely szintén EU-konform szabályozásnak tekinthető.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a 2000. évi XLIII. törvény (a hulladékgazdálkodásról) életbelépésével a hazai „hulladékos” szabályozás elérte az Európai Közösségben elfogadott normatívákat. Az EU-csatlakozás feltételezhető időpontjáig még további – a hulladékgazdálkodást is érintő – környezetvédelmi tárgyú jogszabályok életbeléptetése várható.

A jogharmonizáció helyzete és feladatai

A hulladékgazdálkodási stratégia hazai bevezetéséről a hulladékgazdálkodási törvény gondoskodik. További fontos jogérvényesítési és intézményfejlesztési feladatok vannak az alábbi területeken:

- az irányítási rendszer korszerűsítése;
- az engedélyezési és ellenőrzési rendszer kiépítése, megvalósítása a hulladékgazdálkodás teljes területén;
- tervezési rendszer kialakítása a hulladékgazdálkodásban;
- adatszolgáltatási és nyilvántartási rendszer kiépítése;
- a hatóságok, szakhatóságok szakmai hátterének megerősítése, fejlesztése;
- humán erőforrások bővítése a hulladékgazdálkodás területén;
- szakoktatás fejlesztése;
- a hulladékminősítő rendszer fejlesztése, harmonizációja;
- a gazdasági ösztönző és szankcionáló rendszer kialakítása;
- büntetőjogi háttér kiépítése.

A hulladékgazdálkodás néhány országos jellemzője

A hulladékgazdálkodás a vízgazdálkodással, vízbázisvédelemmel, szennyvízelvezetés-kezeléssel, valamint a levegőtisztaság-védelemmel Magyarországon a legproblematisabb területként jelölhető meg. Az EU-normatívák teljesítéséhez átmeneti mentességet, úgynevezett derogációt célszerű teljes körűen kérni, mivel az EU-csatlakozás feltételezett időpontjáig a feltételek teljesítése nem várható.

Az országos hulladékös jellemzők áttekintése alapján megállapítható, hogy a korábbiakban, és különösen a közelmúltban jelentős alapozó munka folyt a hazai helyzetfelmérés, a problémafelvetés és a megoldáskeresés terén egyaránt. A jelenlegi helyzet – „beavatkozás” nélküli folytatása – a környezet jelentős károsodása nélkül nem tartható. A hazai környezetállapotból adódóan is és az EU-csatlakozás követelményrendszerének betartása miatt is mielőbbi, érdemi beavatkozás szükséges. A beavatkozás előkészítéséhez és megalapozásához az összegyűjtött problémák alábbi vázolásával is segítséget kívánunk nyújtani:

- a szabályozási hiányok megszüntetése (az előzőekben vázoltakkal összhangban);
- a meglévő, felhalmozott szennyeződések felmérése, intézkedési terv kidolgozása, a szükséges műszaki-gazdasági háttér biztosítása; a kárfelszámolási programok kidolgozása és alkalmazása a gyakorlatban;
- az elavult rendszerek, berendezések, technológiák stb. leváltásának elősegítése, lehetőség szerint központi támogatáson alapuló érdekeltség biztosításával; az ártalmatlanító kapacitások létrehozásának elősegítése, központi ösztönzéssel;
- a hulladékminősítés megoldása, az előírások, a vizsgálatok személyi és műszerpark feltételeinek biztosítása;
- adatszolgáltatás, feldolgozás, adatbázis stb. megteremtése; a fajlagoshulladék-adatok (termelési értékre, egy főre stb.) vetített értékei nem kellően megalapozottak, nem teszik lehetővé a reális összehasonlítást az EU-adatbázis értékeivel;
- az ország gazdasági helyzetének változása miatt a tényleges hulladéktermelődési trendek reálisan nem becsülhetők meg; a hulladékgyűjtés társadalmi megítélése kedvezőtlen; a regionális hulladékkezelés nem eléggé elfogadott, az érdekeltség hiánya nehezíti a tényleges kivitelezést;
- a hulladékbegyűjtés és -szállítás színvonala nem megfelelő, elhasznált, elavult rendszereket, edényzeteket, gépeket, berendezéseket alkalmaznak, magas a „kézi munka” aránya és színvonala; gyakori a hulladékszállítás közbeni másodlagos környezetszennyezés;
- a hulladékmennyiség csökkenését eredményező kezdeményezések hiányoznak, kis számúak, nem kellően preferáltak; a szelektív hulladékgyűjtés kampányszerű, esetleges, még a részvételre vállalkozók számára sem meggyőző;
- a hulladékok újrafelhasználása, újrahasznosítása problematikus, mivel szinte teljes egészében hiányzik egy olyan szolgáltató szegmens, amely biztosíthatná azt az előkészítő fázist, amely a „hulladék” és a „nyersanyag” közötti kezelési, tisztítási, előkészítési stb. műveleteket elvégzi; a másodnyersanyagokra vonatkozó előírások, szabványok hiányoznak, és ezzel az átadás-átvétel, közbeni előkészítés stb. esetlegessé válik;

- a háztartásokban keletkező veszélyes hulladékok fajtája, felismerhetősége, a „teendőik” a lakosság körében nem (eléggé) ismertek;
- a kommunális lerakók közel 70%-a nem felel meg a környezetvédelmi és közegészségügyi követelményeknek, ezek mintegy 30%-a talajvíz és belvíz által átjárt területen helyezkedik el, ezért jelentős a környezeti kockázat;
- a központi pénzügyi eszközök nem elégségesek ahhoz, hogy az önkormányzati, vállalkozói hulladékgazdálkodás minőségi javuláson menjen keresztül; nem kellően preferált a hulladékszegény technológiák bevezetése;
- a felelős kormányzati szervek, az illetékes hatóságok (környezetvédelem, vízügy, ÁNTSZ stb.), valamint a vállalkozók, az önkormányzatok stb. közötti együttműködés esetleges és rendkívül nehézkes;
- a környezeti és a közegészségügyi képzés nem a súlyának megfelelően foglalkozik a „hulladékproblémával”;
- a tömegkommunikációs eszközök eseti és gyakran „felhajtott” információszolgáltatása nem teszi lehetővé az érdemi tájékoztatást, tájékozódást;
- a civil szervezetek, társadalmi mozgalmak sokat tettek a hulladék témával kapcsolatos figyelemfelkeltés érdekében, azonban - esetenként - a tárgyyszerű informálás és a súlyának megfelelő kezelés körében kifogások említhetők.

A fentiekben vázolt észrevétel-sorozat természetesen még folytatható lenne további, konkrétabb felvetésekkel, de összeállításunknak nem célja a negatívumok egyoldalú felsorolása.

Heves megye környezeti állapota, környezetvédelmi koncepciója és programja

Heves Megye Közgyűlése megtárgyalta és elfogadta a Területfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság előterjesztése alapján a megyei önkormányzat környezet- és természetvédelemmel összefüggő feladattervét, valamint Heves megye környezetvédelmi koncepcióját és programját. A környezetállapot romlásának megállítása és jobbító intézkedések megtétele ma már nem tekinthető kizárólagosan állami feladatnak. Az állami kötelezettségvállalás fokozatosan csökken, és a megye területén a korábbiakban felhalmozódott környezeti problémák felkutatására, valamint az esetleg előforduló váratlan környezeti káresemények helyi erőforrások bevonásával történő felszámolására korlátozódik. A környezetvédelmi feladatok tehát fokozatosan növekvő mértékben hárulnak a tényleges környezethasználókra és a közvetlenül érintettek körére.

Az eurorégióhoz kapcsolható prioritások: A kialakult gyakorlat szerint előtérbe helyezik a több ország közös környezetvédelmi problémájának megoldását elősegítő projekteket, mivel a környezeti hatások nem igazodnak a közigazgatáshoz, és az esetek jelentős többségében az országhatárokon is átterjednek.

Az államközi kapcsolatokból adódó környezeti prioritások: Megyei szintű mérlegelésnél fontos lehet figyelembe venni az EU-projektek sikeres pályázásához szükséges nemzetközi kapcsolatrendszer kiépítését. A térbeli közelség alapján Szlovákia, Ukrajna, valamint Lengyelország és Románia (Erdély) nevezhető meg célkitűzésként. Annak érdekében, hogy megfelelően egyeztetett, kidolgozott projektek álljanak rendelkezésre a pályázati lehetőségek megnyílásakor, már most célszerű a kapcsolatfelvételt elindítani, az egyeztetéseket elkezdeni, az érdeklődtetés és a kompromisszumkialakítás fázisán túljutni.

Az országos környezetvédelmi prioritások: Az országos környezetvédelmi prioritásokat a *Nemzeti Környezetvédelmi Program* tartalmazza. Az országos prioritások egyben meghatározzák és korlátozzák is a központi források felhasználhatóságát és ezen keresztül a részesülni szándékozók hozzáférését is.

Regionális környezetvédelmi prioritások: Számos tapasztalat hívja fel a figyelmet arra, hogy esetenként egy saját jogon nem kedvezményezett támogatói besorolású település, térség stb. kapcsolódva a szomszéd, rászorultság tekintetében kedvezőtlenebb helyzetű, támogatott partner projektjéhez, forrásokhoz jutva végeredményben elő tudta segíteni saját környezetvédelmi feladata megoldását is. Heves megye esetében kézenfekvőnek ítélnélhető a három megyét (Heves, Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén) *összefogó Észak-Magyarországi Regionális Területfejlesztési Tanács* kínálta lehetőségek felhasználása.

Heves megye környezetvédelmi prioritásai áttekintésére az alábbi megközelítést alkalmaztuk:

- *Speciális környezeti problémák:* jelentős környezeti kockázatot jelentenek, ezért feltétlenül beavatkozás szükséges, jelentőségük miatt állami kötelezettségvállalás, fedezetbiztosítás, központi források felhasználása mellett már megkezdett és folyamatban lévő kezelés alatt állnak.
- *Kiemelten kezelt környezeti problémák:* jelentős környezetveszélyeztetést jelentő, több környezeti elemet érintő, országos kármentesítési prioritási listába besorolt környezetvédelmi feladatok, amelyek feltétlenül intézkedést igényelnek, mivel annak hiányában kis és közepes időtávon belül jelentős környezeti romlás várható, megoldásukhoz korlátozott mértékű támogatás biztosítható.
- *További környezeti prioritások:* gyakorlatilag felölelik a megyei, kistérségi, helyi és lokális környezeti problémákat, környezetveszélyeztetést jelentenek, beavatkozás nélkül a környezet rehabilitációja nem valószínű, az egyes települések forrásbiztosító képességét meghaladó igénybevételt jelentenek, ezért jellemzően kistérségi társulási feladatok.

A hulladékprobléma Heves megyében

A megyében a veszélyes hulladékokkal való foglalkozás (begyűjtés, szállítás stb.) 12 vállalkozó tevékenységi körébe tartozik.

A Heves megyében keletkező *ipari hulladékok* mennyiségi adatai (az IKIM Gazdaságfejlesztési Tájékoztató Ügynökség által nyilvántartott adatbázis, megyére vonatkozó információi szerint) az 1996. évre az alábbiak:

- Folyamatosan keletkező mennyiség 19 142 t/év

(az országos mennyiség mintegy 0,52%-a)

Ebből:

• Saját felhasználású 518 t/év

• Belföldön átadott mennyiség 11 308 t/év

• Külföldön értékesített mennyiség 195 t/év

• Helyben maradó mennyiség 7 122 t/év

- Az évek során felhalmozódott mennyiség kb. 400 t/év

- Hasznosításra felhasznált mennyiség kb. 531 t/év

- Átvételi („vásárlási”) igény kb. 45 t/év

(A fenti adatok a gazdálkodó szervek által kitöltött és visszaküldött kérdőívek feldolgozásából származnak.)

95. táblázat

A Heves megyében éves szinten keletkező veszélyeshulladék-mennyiség megoszlása a megjelenési forma és a veszélyességi osztály szerint*

Megjelenési forma	Veszélyességi osztály	Mennyiség (t/év)
Szilárd	I.	268 063
	II.	4 694 146
	III.	63 118
	Összesen	5 025 327
Folyékony	I.	140 808
	II.	4 962 199
	III.	-
	Összesen	5 103 007
Izapszerű	I.	42 346
	II.	24 927 957
	III.	3 379
	Összesen	24 973 682
	Mindösszesen	35 102 016

* Forrás: Heves megye hulladékgazdálkodásának középtávú stratégiai programja.

Szerk.: Fekete György, KEVITERV, Eger, 1998.

A települési szilárd hulladékok megfogalmazás ma már nem teljesen fedi a valóságot. A rendszerváltás óta eltelt időszakban ugyanis jelentős mértékben megnőtt a vállalkozási kedv, illetve sokak számára „kényszervállalkozás” biztosítja a megélhetést. Ebből adódóan a korábbi üzemi telephelyek mellett nagy számban szorultak be a vállalkozók vállalkozási tevékenységük végzésére a lakásokba, családi házakba, telkekre stb. Ennek megfelelően a termelési hulladékok ma még reálisan nem értékelhető hányada a lakossági kommunális szilárd hulladékokkal együtt jelenik meg. A megadott tapasztalati adatok alapján az alábbi fajlagos értékek vehetők fel a mennyiségi adatok becsléséhez:

– Lakossági kommunális szilárd hulladék

- Városokban 1,4 laza $m^3/fő/év$
- Községekben 1,0 laza $m^3/fő/év$

– Termelési hulladék

- Városokban (kb. 28,6% – a városokra felvett teljes lakossági szilárd hulladék mennyiségére vonatkoztatva)
- Községekben (kb. 13% – a községekre felvett teljes lakossági szilárd hulladék mennyiségére vonatkoztatva)

– Éves lomtalanítás (kb. 4,76% – a teljes lakossági szilárd hulladék mennyiségére vonatkoztatva).

Mindezen adatok felhasználásával a megyei éves kommunális jellegű, szilárdhulladék-mennyiség kereken 500 ezer laza m^3 -t tesz ki.

A műszaki becsléssel megállapított és a statisztikai bevallással gyűjtött adatok lényeges eltérést mutatnak, amely tény jó bizonyítéka a hulladékkezelés egzakt mérési hiányának.

A megye települési folyékony hulladékainak mennyiségi becslésére a lakásállomány és a szennyvízcsatornába bekötött lakásszám alapján adódik lehetőség. Az 1998. évi adatok szerint a szennyvízcsatorna-hálózatba bekötött lakások aránya a városokban 56,3%, a községekben kb. 10%, a megyei átlag 33,0%, amely lényegesen alacsonyabb ugyanezen időszak 46,0%-os országos átlagánál.

A lakosságnak szolgáltatott víz azon mennyisége, amely nem kerül a közcsatorna-hálózatba, napi 16-18 ezer m^3 . Ezzel szemben a kijelölt leürítőkhöz, illetve szennyvíztisztító telepi előkezelésre csak mintegy 180 m^3 (kb. 1%) kerül. Gyakorlati tapasztalatok szerint a helyzetet súlyosbítja az a tény is, hogy a házi derítők jelentős részét nem megfelelő vízzárósággal alakítják ki, így alkalmazásuk potenciális veszélyforrás mind a talajok, mind a talajvizek szempontjából. Különösen a dél-hevesi települések helyzete kritikus, ahol a magas talajvíz jó szállítóképesége szétteríti a lokálisan bejutó szennyező anyagokat.

A megyében 19 kijelölt leürítőt tartanak nyilván, amelyek műszaki védelem (szigetelés) nélkül, csak a természetes szigetelő-képességre alapozva működnek. Megállapítható, hogy a ténylegesen begyűjtött folyékony hulladék mennyisége, minősége és elhelyezése gyakorlatilag ellenőrizhetetlen. A leürítés

kis részben csatornahálózatba, szennyvíztelepre, esetleg kommunális hulladéklerakóra („kilocsolás”) történik, döntő többségében azonban az illegális lerakítás a jellemző, jelentős környezetszennyezési kockázat mellett.

Heves Megye Közgyűlése – a téma súlyának megfelelően – nagy figyelmet fordított a hulladékproblémára, mind a problémafeltárás, mind a megoldás keresése tekintetében. A megyei környezeti állapotfelmérés, valamint a környezetvédelmi koncepció és program is Heves megye egyik legjelentősebb feladatákként jelöli meg a hulladék elhelyezésének, ártalmatlanításának megoldását.

A hulladékkezeléssel kapcsolatos célkitűzések:

- el kell érni, hogy minden településen legyen rendszeres hulladékgyűjtés a lakosság körében. A rendszeres hulladékgyűjtésbe bekapcsolt lakások aránya megyei szinten legalább 95%-os legyen;
- a megye minden településén be kell indítani a veszélyes hulladékok rendszeres begyűjtését és elkülönítését a települési szilárd hulladékoktól;
- biztosítani kell az új körzeti lerakótelepek műszaki előkészítését és legalább két új körzeti lerakó kivitelezésének megkezdését;
- ki kell dolgozni a bezárandó lerakótelepek rekultivációs terveit és meg kell kezdeni a végrehajtást;
- fel kell számolni az illegális hulladéklerakókat és el kell érni, hogy újak ne keletkezzenek, illetve folyamatosan felszámolják azokat;
- a lerakott hulladék szervesanyag-tartalmát legalább 20%-os mértékig csökkenteni kell;
- ha kevés szelektálási iránnyal is, de legalább a kistérségek központjaiban be kell vezetni a szelektív hulladékgyűjtést;
- önkormányzati oldalról is elő kell segíteni a hulladékhasznosítással kapcsolatos országos célkitűzés teljesülését, a termelésből származó hulladékmennyiség csökkentését.

A célokból adódó feladatok prioritási sorrendje:

- a hulladékgyűjtési közszolgáltatás bevezetése azokon a településeken, ahol ilyen szolgáltatás nem áll a lakosság rendelkezésére;
- korszerű körzeti hulladéklerakó telepek műszaki előkészítése és lehetőségek szerint a kivitelezés megkezdése;
- a veszélyes hulladékok integrált szelektív gyűjtésének bevezetése;
- a bezárt telepek környezeti ártalmainak megfigyelése;
- a lerakandó hulladékmennyiség csökkentése.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a hulladékkezelés országos problémái jellemzően visszatükröződnek a megye, illetve a kistérségek szintjén. A feladatok sokrétűek, a megoldások lépései igen jelentős költséget terhelhetnek az amúgy is forráshiánnyal küszködő önkormányzatokra, így a fejlesztés lehetősége csak jelentős állami, illetve EU-forrás igénybevételével valósulhat meg.

Megyénkben a környezetvédelmi program elfogadását követően igen széles szakmai és társadalmi háttér bevonásával, a megyei önkormányzat koordinációjával és a Területfejlesztési Tanács támogatásával kialakult az az együttműködés, amelynek keretén belül a hulladékgazdálkodás legfontosabb irányelvei a következők:

- a regionális szilárdhulladék-lerakók rendszerének kiépítése megkezdődött, s mintegy 10 év távlatában 3-4 fejlesztéssel átfogja a megyét;
- a jelenlegi 62 szabálytalan lerakó fokozatos felszámolása;
- megvalósul a bezárásra, felszámolásra kerülő telepek rekultivációja;
- megvalósul a gyűjtés, szállítás, raktározás, ártalmatlanítás korszerű rendszerének kiépítése.

A megyehatárokon átnyúló együttműködés kedvező példájaként 2000 második félévében átadták azt a térségi hulladéklerakó telepet Jásztelek határában, amely a dél-hevesi és a jászági települések összefogásának eredményeként közös beruházásban épült.

A környezetvédelem, és ezen belül a hulladékgazdálkodás regionális ügye azért fontos kérdéskör a megye számára, mert meghatározza helyünket a globalizálódó európai térben.

Az IPPC-direktíva¹⁸

Az 1996-ban hatályba lépett Integrált Szennyezés-megelőzési és Csökkentési (Integrated Pollution Prevention and Control) direktíva új szemléletet tükröz az Európai Unió környezetvédelmi jogalkotásában. Ellentétben a korábban jellemző széttagolt, a hatásokat csak önmagukban szemlélő környezetvédelmi direktívákkal, a 96/61-es direktíva célja az integrált, megelőző jellegű környezetvédelem elősegítése.

Az IPPC direktíva megalkotása annak a törekvésnek az eredménye, amelynek célja a szennyezésmegelőzés és a „szennyező fizet” elv következetes érvényesítése az EU környezetvédelmi szabályozásában. A direktíva a fő jellemzőjeként kiemelhető integrált szemlélet miatt nyilvánvalóan szorosan kapcsolódik más környezetvédelmi direktívákhoz, ezért számos helyen utal más direktívákra és viszont; az alábbiakban az IPPC direktíva által említett kapcsolódási pontokat mutatjuk be.

Az ipari létesítmények levegőszennyezésével foglalkozó 84/360/EEC direktíva megteremtette a levegőszennyezéssel járó ipari tevékenységek engedélyeztetésének általános kereteit; ugyanezt tette a 76/464/EEC direktíva a természetes vizekbe bocsátott veszélyes anyagok kapcsán. A talajszennyezést illetően ugyanakkor az IPPC megalkotásakor nem létezett hasonló szabályozás. Az integrált megközelítésre pedig leginkább azért volt szükség, mert a környezeti elemeket külön tekintő szabályozás a szennyezés egyik elemről a másikkra való áthárítását vonhatja maga után.

A direktívában megadott definícióknál utalások szerepelnek más direktívák meghatározásaira vonatkozóan. Az „anyag” (*substance*) például minden kémiai elemet és annak összetevőit magában foglalja, kivéve a radioaktív anyagokat a 80/836/Euratom direktívában foglaltak és a genetikailag módosított organizmusokat a 90/220/EEC direktívában foglaltak értelmében. Az általános elvek között szerepel a hulladék keletkezésének elkerülése, egybehangzóan a hulladékokról szóló 75/442/EEC direktívával.

Az IPPC direktíva cikkelyei közül több is érinti a közösségi és magánprojektek környezeti hatásainak értékeléséről szóló 85/337/EEC direktívát. Az IPPC direktívában előírt engedélykérelem részét képezhetik például a 85/337/EEC direktíva követelményeként gyűjtött információk vagy a külön-

18 Kék Mónika-Nemcsicsné Zsóka Ágnes-Zilahy Gyula: *Integrált szennyezésmegelőzés és csökkentés. A 96/61 (1996. szeptember 24.) sz. európai uniós direktíva hatásvizsgálata* (Zöld Belépő, 61. szám).

sen balesetveszélyes ipari tevékenységekre vonatkozó 82/501/EEC direktíva által előírt biztonsági jelentés, amennyiben ezek megfelelnek az IPPC direktíva előírásainak. A 85/337/EEC direktíva egyes cikkelyei az új létesítmények vagy a jelentős létesítményváltoztatások esetében kiadandó engedélyek odaítélésénél is számítanak. Az engedélyezési eljárás nyilvánosságával kapcsolatban pedig a környezetvédelmi információk szabad hozzáféréséről szóló 90/313/EEC direktíva előírásai mérvadóak.

Az IPPC direktíva I. melléklete tételesen felsorolja az ipari tevékenységek kategóriáit, és ezek közül a hulladékkezeléssel kapcsolatban számos direktívát érint (például 91/689/EEC direktíva a veszélyes hulladékokról, 75/439/EEC direktíva a fáradtolaj-elhelyezésről stb.). A II. melléklet pedig tételesen felsorolja azokat a direktívákat, amelyek az I. mellékletben szereplő ipari tevékenységekre vonatkozóan határoznak meg szennyezőanyag-kibocsátási határértékeket, s amelyeket az IPPC direktíva relevánsnak fogad el mint minimum értékeket (például a 94/67/EC a veszélyes hulladékok égetéséről stb.).

Egy tevékenység környezetre gyakorolt hatásait a direktíva a legjobb rendelkezésre álló alternatívák (Best Available Techniques, BAT) függvényében határozza meg. Ennek következtében a kormányzatok számára előírt engedélyeztetési eljárás jelentős költségeket vonhat maga után a gazdálkodó szférában, mind az újonnan csatlakozni kívánó kelet-közép-európai országokban, mind a már európai uniós tagországokban.

Ugyanakkor az integrált szemlélet költségcsökkentő hatású is, hiszen nem kell külön-külön költségeket előírni az egyes környezeti elemek védelmére; figyelembe veszi, hogy az egyik környezeti elem állapotának megjavulása – a kölcsönhatások következtében – közvetve a másik minőségét is javítja.

Az IPPC direktíva alkalmazásának költségeit tekintve a szakértők eltérő álláspontokat vallanak. E tanulmány szerzői a költségnövelő hatást tartják valószínűnek, s így elemzésük is e szellemben készült.

A direktíva a tagállamok kormányai számára állapít meg feladatokat, amelyek azonban jelentős kihatással vannak a gazdálkodó szféra szervezeteire. A direktíva 35 iparágra kiterjedő engedélyeztetési eljárást ír elő a már létező és az új ipari létesítmények működését illetően.

A költségeket ennek megfelelően két részre oszthatjuk: a *kormányzati szinten* felmerülő és a *gazdálkodó szervezeteknél* felmerülő többletköltségekre.

A kormányzat szintjén jelentkező költségek

A direktíva által meghatározott kormányzati feladatok jelentős része az engedélyeztetési rendszer kidolgozásához kapcsolódik.

1. A direktíva 4. és 5. cikkelyei előírják az új és a már működő ipari létesítmények engedélyeztetési eljárásának bevezetését 35 iparágban. A tag-

országoknak fel kell állítani egy kritériumrendszert, amelynek legfontosabb összetevőit a direktíva 6. cikkelye tartalmazza. Ennek megfelelően az engedélyek kérelmezésekor a kérelmezőnek meg kell adnia a létesítmény és annak tevékenységei, a felhasznált nyersanyagok és energiamennyiségek, a létesítményből származó emissziók forrásai, a létesítmény helyének körülményei, az ajánlott szennyezés-megelőzési vagy -csökkentési technológia, illetve a kibocsátások monitorozását elősegítő intézkedések stb. leírását (4. és 5. cikkely). Az engedélyezési rendszer egyes vélemények szerint¹⁹ összekapcsolható a már működő hatásvizsgálati szabályozással, beépülhetne annak keretei közé, ez kisebb összköltséget eredményezhet.

2. A direktíva 4. cikkelye szerint a kibocsátási határértékeket és az ezekkel ekvivalens paramétereket a BAT-ra alapozva kell meghatározni, a helyi földrajzi viszonyok és környezetminőség figyelembevételével. Az egyes iparágakra, illetve tevékenységekre érvényes BAT várhatóan a kormány és az iparágak közti tárgyalások során alakul majd ki,²⁰ ami tranzakciós költségeket jelent mindkét oldalon.

3. A direktíva 7. cikkelye értelmében a tagországoknak biztosítaniuk kell mind az engedélyek *feltételeit*, mind pedig a megszerzésükhöz vezető *eljárások koordinálását* abban az esetben, ha nem csak egy hatóság érintett az engedélyezésben (7. cikkely).

4. A tagországoknak biztosítaniuk kell, hogy az illetékes hatóságok követik a BAT fejlődését és jól informáltak arról (11. cikkely).

5. A tagországoknak intézkedni kell annak érdekében, hogy az üzemeltetők megfeleljenek az engedélyeknek a létesítmények üzemeltetése során és lehetővé tegyék az illetékes hatóság képviselői számára, hogy a létesítményen belül ellenőrzéseket hajtsanak végre, mintákat vegyenek és információkat gyűjtsenek ellenőrzés céljából (14. cikkely).

6. A hatóságoknak biztosítaniuk kell az engedélyezési eljárás nyilvánosságát (15. cikkely).

7. A tagországoknak háromévente reprezentatív adatokkal tájékoztatni kell az Európai Bizottságot az I. számú melléklettel összhangban álló határértékekről és az azok alapjául szolgáló BAT-ról.

8. Amennyiben egy létesítmény jelentős negatív hatással van egy szomszéd tagállam környezetére, úgy a szomszédos állam számára is nyilvánosságra kell hozni a releváns információkat és az engedélyezési eljárás során figyelembe kell venni az így kapott visszajelzéseket is (17. cikkely).

19 Öko Rt.: *Összefoglaló az EU direktívákról*. 1998.

20 European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau (Sevilla).

A gazdálkodó szervezeteknél megjelenő költségek

Az új létesítmények esetében a tagországban való bevezetést követően azonnal meg kell felelni a direktívában leírt engedélyezési eljárásnak; a már létező létesítmények esetében a direktíva nyolc év türelmi időt határoz meg. Magyarország 1998-tól kezdve 12 év derogációt kért az EU-direktívák betartására,²¹ ami kedvezően befolyásolhatja az IPPC direktíva bevezetési költségeit a gazdálkodó szervezetek oldaláról, hiszen 10-15 éves beruházási ciklusokkal számolva ebbe az időszávba már – a direktíva követelményeitől függetlenül is – beleeshet egy szükséges technológiaváltás, amely összekapcsolható az engedélyezési előírásoknak való megfeleléssel. Azt is meg kell azonban említeni, hogy hazánkban az átlagos eszközállomány életkora igen magas, és mindez főként azokban az iparágakban tapasztalható (például élelmiszeripar, energiaipar), ahol a környezeti kockázatok ebből kifolyólag is, de ettől függetlenül is magasak, illetve amelyek a legnagyobb szennyezőkként jelennek meg.

Ugyancsak nem szabad megfeledkezni arról, hogy sok esetben nem feltétlenül indokolt egy technológiaváltás; elegendő annak egyes részeit cserélni, illetve fejleszteni. Ilyen értelemben az eszközök magas átlagos életkora sem jelent egyértelműen korszerűtlen technológiát.

A vállalati többletköltségek mind technológiai, mind menedzsment oldalon feltűnnek. A BAT definíciója technikai és szervezeti megoldásokat egyaránt megenged, sőt: ha az emissziós határértékek nem teljesíthetők a BAT segítségével, további intézkedéseket kell tenni, amelyek bizonyos esetekben akár csővégi módszerek is lehetnek. A kalkulációnál tehát figyelembe kell venni a technológiaváltással, a környezeti menedzsment szabványok bevezetésével, egyéb tisztább termelési módszerekkel, valamint rövid távon²² és az említett különleges esetekben a csővégi módszerekkel járó költségeket.

Az egyik fő problémát az okozza, hogy a BAT definíciója többféleképpen értelmezhető, különösen, ha megpróbáljuk összeegyeztetni a szabályozási módszerekkel. A „legjobb” technológia az, amely „általánosan magas szintű környezetvédelmet” biztosít, az „általánosan magas szint” jelentése viszont nincs körülhatárolva a direktívában. Így a „legjobb” kategória minősége az elkövetkező évek szabályozási munkájának is függvénye. Az „elérhető” megjelölés az elterjedtségre, a gazdasági megvalósíthatóságra, a hatékonyságra és a helyi hozzáférésre vonatkozik. A költség–haszon elemzésekben meg kell jelenniük a környezetszennyezés (mint externális hatás) okozta externális költségeknek, illetve a szennyezéscsökkentésből adódó externális hasznoknak; a tech-

21 Forrás: Gazdasági Minisztérium, Környezetvédelmi Főosztály.

22 A direktíva betartásának minősége függ az adott ország gazdasági fejlettségétől és tőkeerejétől; a türelmi időszakon belül várhatóan megtűrtek lesznek még a csővégi megoldások.

nológia valódi hatékonyságát így az határozza meg, milyen módszerek alapján azonosítjuk és vesszük figyelembe az externális hatásokat (azaz mennyiben internalizáljuk azokat a vállalat költségei közé). A „technikák” egyaránt jelenthetnek jobb technológiát és az üzemek jobb kialakítását és működtetését (vagyis szervezeti elemeket), ami szintén ellentmondásos értelmezést szülhet.

Az értelmezésből adódó problémáknál is nagyobb nehézséggel jár a direktíva költség hatásainak elkülönítése azon EU-direktívák bevezetésének költségeitől, amelyekhez az IPPC direktíva közvetlenül is kapcsolódik (ld. fentebb). Pontosán az összefonódások miatt alakult ki bizonyos körökben az a vélemény, hogy a többi direktíva bevezetése automatikusan magával hozza az IPPC direktíva teljesítését is, többletköltségek nélkül.

Az IPPC direktíva azonban szemléletében eltér a fentebb említett direktíváktól, ugyanis nem pusztán a határértékek betartását írja elő, hanem a betartás módját is meghatározza, előnyben részesítve a tisztább technológiákat a csővégiakkal szemben. A BAT definiálása, előírása és az engedélyeztetés ezért mindenképpen többletköltségekkel fog járni az egyes iparágakban.

További – a tagországok engedélyezési rendszereinek és felmerülő költségeinek összehasonlíthatóságát is érintő – problémát jelenthet, hogy az engedélyezési eljárás kialakításában a környezet-minőségi megközelítés előnyt élvez a szennyezés-kibocsátási határértékekkel szemben. A tagországoknak a helyi környezetállapot és a határokat átlépő szennyezési lehetőségek figyelembevételével kell megalkotniuk az engedélyezési eljárás feltételeit és a szennyezéskibocsátási határértékeket. Ez azonban ahhoz vezethet, hogy a szabályozás elnézőbb lesz a jelenleg kevésbé szennyezett területeken. A BAT tárgyalásos úton történő kialakítása miatt pedig az ipari lobbyk érdekérvényesítő képességétől is erősen függ a kibocsátási határértékek szigorúsága.

Az előzetes számításokhoz egy ír példát használtunk. Korrekciós tényezőként az írországi és a magyarországi GDP-adatokkal, illetve azok arányával dolgoztunk. Elsőként az egy főre jutó GDP-arányokkal korrigáltunk, másodikként az összes GDP-értékek arányával.²³

Meg kell jegyezni, hogy az írországi iparágak hazai megfelelői a teljes ipari termelésnek csak 53%-át adják. (Az írországi számítás négy kiemelt ágazatra

23 Az Írországra vonatkozó számítások forrása: *Compliance Costing for Approximation of EU Environmental Legislation in the CEEC* (EDC Ltd., EPE asbl 1997. április).

A számításhoz a Federal Bank of New York 1998. november 6-ai adatait használtuk fel, amely szerint az IRL/USD arány = 1,49, az USD/IRL arány = 0,67. Az egy főre jutó GDP aránya Magyarország és Írország viszonylatában 0,24; az összes GDP aránya pedig 0,68. Magyarországon az egy főre jutó GDP = 4273 USD, az összes GDP = 43,7 Mrd USD. Írországban az egy főre jutó GDP = 17 965 USD, az összes GDP = 64,03 Mrd USD. Az adatok 1995-re vonatkoznak.

Az USD és a HUF árfolyamainak átszámításához a következő közelítést használtuk: 1 USD = 220 HUF

vonatkozik: villamosenergia-ipar, vegyipar [gyógyszeriparral együtt], élelmiszeripar és kormányzati szintű monitoring.)

Durva becslés szerint – az írországi hasonló tartalmú számítások átültetésével, az *egy főre jutó GDP-arányok* figyelembevételével –, a *hazai ipar termelési értékének 53%-át adó iparágak megfeleltetése* az IPPC direktívában foglaltaknak *54,45 Mrd HUF* többletköltséget jelentene.

Esetleg még feltételezhető, hogy a maradék 47%-ot jelentő iparágak ugyanilyen többletköltségekkel feleltethetők meg ugyanennek a direktívának. Ekkor azt mondhatjuk, ugyancsak durva becslésként, hogy a *teljes ipar megfeleltetése 102,74 Mrd HUF* többletköltséget jelentene.

Ha azonban az említett írországi számítások átültetésére az *összes GDP-arányok* figyelembevételével kerül sor, akkor a *hazai ipar termelési értékének 53%-át adó iparágak megfeleltetése 154,29 Mrd HUF* többletköltséggel, a *teljes ipar megfeleltetése pedig 291,11 Mrd HUF* többletköltséggel valósítható meg.

Összefoglalva tehát – eszerint a gondolkodásmód szerint – a magyar ipar megfeleltetése az IPPC direktívában foglaltaknak várhatóan *100-300 Mrd HUF*t körül alakulhat.

Még egyszer felhívjuk a figyelmet arra, hogy a fentiekben kapott eredmények csak nagyon nagy körültekintéssel használhatók. Ennek oka a módszertani egyszerűsítésekből adódik. A helyes értékeléshez figyelembe kell venni, hogy az ír és a magyar gazdaság mérete jelentősen eltér egymástól és az ír ipar kiemelt négy ágazatának a gazdaság egészén belüli aránya nem egyezik a magyarországi hasonló adatokkal. Ugyanakkor a mezőgazdaság aránya a két országban hasonló. Az írországi környezet állapota viszont jobbnak mondható, mint a magyarországi. Az írországi ipar fejlettebb, és valószínűleg ebből kifolyólag is kisebb költségekkel feleltethető meg a vizsgált direktívában előírtaknak.

Mindezeket szem előtt tartva elmondható, hogy az itt *kapott eredmények* Magyarországra vonatkoztatva csakis *egy alsó becslésnek* fogadhatók el. Igaz valószínűleg ez akkor is, ha figyelembe vesszük azt a tényt is: a teljes iparra vonatkozó számítás valószínűleg felül becsüli a költségeket, hiszen a négy kiemelt ágazat számít a megfelelés szempontjából a leginkább kritikusnak. Pontosabb képet azonban mindenképpen egy átfogóbb iparági elemzés során kaphatunk.

Summary: Specificities of the Environmental Policy of Accession

During the past years environmental protection has been gaining increasing significance in the policy of the EU. Nevertheless, it should be clearly seen that it is the operation of the single market and the recently introduced single currency that enjoy first priority in the EU. Environmental protection in comparison to that is of secondary importance only; together with social provision and the protection of consumers the main task of environmental regulation is the operation of the single market free of disturbances. (The market is disturbed when environmental and consumer protection regulations, further on social provision significantly differ in the various countries, because companies of countries implementing a lower level of regulation may acquire competitive advantages in the single market, whereas a more rigorous environmental regulation may lead to discriminating import limitations not desired by the Community.)

Hence even that conclusion can be drawn (the assessment of the EU questionnaires by the Commission, and subsequently the Commission assessment of the year 2000 also support it) that environmental protection may even be the arena of political and tactical motivations during the accession process.

It is a key issue for Hungary that the environmental and health parameters of our products should not mean a technical obstacle in trade, as it may affect the competitiveness of companies, exports, the manufacture of certain products, and hence employment.

Hungary is yet in a condition of deficient environmental infrastructure (sewage disposal and purification, waste management), and their development demands huge sums. Whereas in the developed industrial countries the integration of environmental aims into sectoral politics, the broad implementation of recycling, and the development of the systems of environmental management of companies are already on the agenda. A marked asymmetry can be observed between the developed West and North European countries and the East-Central European ones wishing to accede: while the per capita utilisation of energy and natural heat is usually higher in the developed countries and lower with us, the *efficiency* of the utilisation of these resources is higher in the developed countries than with us. In the majority of cases we

emit less pollutants and produce less waste per capita, but due to lower technological and productivity levels the specific pollutant emission is higher in our countries.

The Western countries stress only efficiency of those two components and blame the East Europeans. At the accession talks however, attention should be called to the fact that the per capita utilisation of resources and pollutant emission are at least as important as environmental efficiency. We make efforts towards a more efficient utilisation of resources, and hence pressing down specific environmental burdening (which, in fact is realised also as a result of the structural change of the economy and of modernisation), but it should also be noted that the smaller volume of our resource utilisation and pollutant emission by itself results in a lesser burden on the environment.

The EU directives do not always consider the condition of the environment differing by country, and how far the environmental elements can be burdened. The essence of directives should be that the general guidelines should be applied in keeping with the specificities of a given country or region. They are however not always taken into consideration. Therefore in a significant part of cases Hungary has to implement costly environmental developments in some respects when the condition of its environment is better than in several developed West European countries. (A typical case is the relatively good condition of our soils and the enormous cost of sewage disposal and purification.)

Obviously there are business interests as well behind these efforts: domestically the objectives of the local governments and interest groups involved, and market acquisition by companies manufacturing West European equipment for purification and burning, the products of environmental industry.

The development of environmental infrastructure is extremely costly, it significantly burdens the state treasury, and the benefits are manifest only indirectly: in a better environmental quality and in improving health status as its consequence. Whereas in the developed industrial countries environmental protection realised on company level, the introduction of eco-taxes and other elements of environmental policy, while they represent a burden for the companies, they also enhance their competitiveness (by saving of resources as well as by the enhancement of the environment-friendly nature of products), hence they have direct economic advantages even in a traditional sense of the term.

It can also be noted that those tasks of environmental policy have come to the foreground by accession that would rather serve the mitigation of global and European, and not local and domestic problems. (The natural gas programme, and the rapid limitation of the carbon dioxide and sulphur dioxide emission of power stations, but even programmes related to sewage disposal have mostly served the regional aims of reducing pollution crossing over state

borders.) Environmental policy enjoys greater support in the case of problems directly affecting the population's quality of life and less in global issues. Whereas accession to the EU has brought the latter ones to the foreground.

Expectations facing the new entrants

A detailed and reliable wording of the expectations of environmental protection and environmental policy, set for the Associate Members, is given by the 25 August 1997 publication („Guide“) of the Commission.¹ The Guide has surveyed the so-called horizontal legislation dealing with the comprehensive and general issues of environmental regulation, including environmental impact study, the directives regulating obligatory information, and legislation related to such horizontal supporting mechanisms of the EU, like the European Environment Agency, or the LIFE-programme. It also dwelt upon problems of environmental law related to the individual environmental elements (quality of air, waste management, quality of water, etc.), or those going beyond general rules, or requiring particular attention, in other words upon all those issues that were not dealt with by the Essen White Paper of 1995.

Obviously it was the experiences of negotiations conducted with countries wishing to accede that prompted the Brussels bureaucracy to prepare the Guide. Though the Guide was ostensibly written in the 'spirit of' the White Paper, it is essentially more comprehensive for environmental issues than the White Paper had been. The 1995 White Paper contained all those requirements (and not only the environmental ones) that were necessary to the appearance of countries wishing to accede in the single market of the EU, but it covered only about 36 directives and 11 regulators of the totality of about 300 legal documents, whereas the Guide dealt with almost twice as many, namely with about 70 directives and 21 regulators. In addition the Guide made efforts to entirely cover the area in depth as well. The novelty of the document was that it dealt with questions of implementation rather extensively. The Guide revealed that implementation strategy should be convincing in view of the possibilities of economic realisation and the legal approach was to extend over the sanctioning mechanisms as well.

In our domestic legal approach it has been mostly the strictness of rules and norms that was put in focus and resolute steps were taken to assert the environmental principles of the EU, such as the principle that the pollutant should pay, the principle of preventing integrated pollution, the principle of subsidiarity in Hungarian environmental legislation. Whereas the Brussels

¹ *Guide to the Approximation of European Union Environmental Legislation*. Commission Staff Working Paper. Commission of the European Communities, Brussels, 1997.

bureaucracy, obviously not accidentally, focused on such elements of the institutional system of environmental legislation like the elaborated mechanisms of social participation and the involvement of *stakeholders* in general in the entire process of legislation and the implementation of law. The Guide especially focused on the issue of the 'respective offices' in the horizontal and detailed legislation as well, namely that we have to document convincingly that the 'respective offices' do possess the necessary professional skill and certificates that they are really 'respective' ones, but the Guide 'raises' also the issue of conflicting interests in relation to the 'respective offices': an authorising office cannot also promote a 'project'.²

Differences in the social assessment and support of environmental protection

Environmental protection is a Janus-faced chapter of our accession to the European Union. This area is characterised by positive features (per capita environmental loading is modest, good indicators in the area of the protection of nature and of biodiversity, etc.) besides the grave problems (sewage disposal and purification, urban air pollution, the unsolved issue of waste disposal, etc.). What is rather alarming is that while the demand for a clean and healthy environment has been significantly revaluated in the developed countries, and the condition of the environment has become one of the most important components of the quality of life, in the countries wishing to accede environmental protection is not among the problems most worrying the society because of the economic and social problems, namely that some regions and social strata are lagging behind, poverty is becoming massive, and there is unemployment. This difference by itself provokes some reservation in the citizens of the EU Member States towards those wishing to accede. Citizens of the EU usually regard countries applying less rigorous regulations as 'free riders' (because that way they obtain competitive advantage in the single market), and they are also mistrustful towards food and other products coming from there.

The financing of environmental protection in the EU, in keeping with the principle of integrating environmental aims into economic policy, increasingly comes from the Cohesion Fund, the Structural Fund and agricultural subsidies and not from resources earmarked for environmental protection.

² Page 26 of Guide. Obviously the Guide refers to the solution of conflicting interests related to local governments in connection with environmental impact study.

Hungary's environmental achievement and the major characteristics of its environmental policy

The condition of the natural environment of Hungary may be regarded as mediocre in international comparison, and usually more favourable if compared to the other former East European countries. During the past ten years the trend of the set of conditions of domestic environmental policy experienced two breakages. The first one was caused by economic recession and the change of the system following it, and the second one by preparations for accession to the EU.

Economic recession primarily hit the heavy industrial sectors significantly polluting the environment and as a result significant improvement could be experienced in the so-called traditional forms of burdening the environment (sulphur-dioxide, nitrogen oxides, dust, heavy metals, etc.). Structural change of the Hungarian economy resulted in a favourable breakage of the trend regarding the age of applied technology, and the efficiency of the utilisation of matter and energy. Changes in the orientation of Hungarian economy in the external markets, and hence the market requirements of the EU becoming decisive had positive side effects. It can be felt in the solution of domestic environmental problems. An almost 70% share of the EU markets in Hungarian exports has made the prevalence of the quality requirements of the EU general in the domestic market as well. MOL for instance has been able to achieve significant results in altering the chemical composition of fuels, and it was partly due to this change that petrol of lead content could be eliminated from the market from May 1999 onwards.

Structural transformation that has taken place since the change of the political system and the moderation of personal consumption, further on the reduction of the energy consumption of the country³ has had a favourable impact on the environment. It was particularly the crisis of iron and aluminium metallurgy and of heavy chemical industry that was felt in the improvement of the quality of air, and facilitated the implementation of some international agreements on the environment (primarily the agreement on sulphur-dioxide). The quantity of sulphur-dioxide emitted to the air was reduced by almost 30% between 1985 and 1990 (*Table 1.*), largely because the use of coal was restricted. Sulphur-dioxide emission dropped by another 30% between 1990 and 1995, partly as a result of economic recession (emission by industry and agriculture), and partly because the natural gas programme was continued (emission by the population). The favourable impact of the reconstruction of power plants was beginning to be felt only during the recent few

3 From 1316 PJ in 1989 to 1043 PJ. In 1994 and after the beginning of economic growth even the value for 1998 was only 1046 PJ.

years (1999). Due to technological limitations changes of the emission of sulphur-dioxide by power plants was not significant between 1990 and 1997.

A similar change has taken place in respect of solids. The first radical reduction took place between 1985 and 1990 (from 491 kiloton/year to 205 kiloton/year), and a continuous improvement can be observed since that time. Emission by the population was reduced by about half (34.4 kiloton/year) as a result of the natural gas programme between 1990 and 1997, while emission originating from transport has been growing here too.

The annual changes of the emission of nitrogen-oxides were characterised by a rapid reduction between 1985 and 1992 (*Table 2*), and then by slow growth after 1992. The rapid decrease up to 1992 was characterised by a moderation of the emission of nitrogenous gases by the industry and the population. Whereas increase after 1992 is unambiguously related to the growth of emission by transport and power plants. Thus the 'environmental gift effect' of economic transformation in respect of nitrogen-oxides can hardly be demonstrated on the basis of aggregate data, because the emission of productive sectors

Table 1

Distribution of the total SO₂ (kiloton/year) by sources of emission between 1985 and 1997 in Hungary

Source of emission	1985	1990	1995	1997
Population	303.5	221.6	91.1	75.9
Transport	21.1	16.0	7.5	11.3
Thermal plants	504.0	423.0	435.7	460.3
Industry	487.3	286.0	130.6	84.3
Agriculture	29.1	22.0	14.1	13.3
<i>Total</i>	<i>1403.6</i>	<i>1010.0</i>	<i>704.9</i>	<i>658.5</i>

Table 2

Distribution of the emission of nitrogen-oxides (kiloton/year) by the more significant sources of emission between 1985 and 1997 in Hungary

Source of emission	1985	1990	1995	1997
Population	21.5	19.5	13.5	11.5
Transport	110.5	116.0	101.4	110.1
Thermal plants	61.6	45.0	40.9	45.3
Industry	48.8	40.5	22.8	20.8
Agriculture	8.6	7.0	3.3	3.5
<i>Total</i>	<i>262.5</i>	<i>238.0</i>	<i>190.0</i>	<i>199.5</i>

Table 3

**Changes of the annual carbon dioxide emission in Hungary
between 1990 and 1997 (kiloton/year)⁴**

Emitting sector	1990	1995	1997
Population	18 560	14 300	12 623
Transport	8 779	7 470	10 543
Thermal plants	19 661	21 500	22 280
Industry	18 845	12 670	11 153
Agriculture	3 470	1 788	1 950
<i>Total</i>	<i>76 043</i>	<i>63 452</i>	<i>64 782</i>

has decreased but the emission of nitrogen-oxides has increased more as a result of growing motorisation and the production of electric energy. (Table 2).

All in all the emission data of nitrogen-oxides may be regarded favourable since the growth of output of the productive sectors has been achieved parallel to decreasing emission. Transport emission however gives cause to anxiety in so far as the growth of nitrogen-dioxide emission is a consequence of a surge ahead of road transport and of a deteriorating performance of public transport. In addition growth has emerged despite the fact that emission per one ton, or one passenger kilometre shows a decreasing tendency due to a favourable change in the technical condition of the fleet of vehicles.

As far as methane emission, playing a significant role in glasshouse effect is concerned, there was no sizeable change between 1985 and 1997. As a result of decreasing animal husbandry and coal mining methane emission was less by about 100 and 42 kilotons respectively in 1996 than it had been in 1985. At the same time methane emission due to the transportation of natural gas grew by 85, and emission deriving from household wastes by 87 kilotons during the same period.

The EU makes significant efforts to regulate the emission of carbon dioxide, considered to be the most important glasshouse gas. It can be regarded an achievement that we are able to meet our international obligations in this respect too. Carbon dioxide emission was falling up to 1995, then it again started to grow with economic upturn. The carbon dioxide emission of the industrial sector, showing a significant improvement of performance and mostly producing economic growth has been evenly decreasing and the carbon dioxide emission of the population has also been falling (Table 3). In the latter case obviously it is the increasing price of energy that encourages savings.

⁴ Source: Ministry of Environment, Division for the Protection of Environmental Elements (<http://www.kt.hu/gridbp/GRID3VER/HATAS/LEVEGO/legC2Hat.htm>).

Table 4

**Changes of the structure of transport in Hungary
between 1996 and 1998⁵**

Category	1996	1997	1998
Transport of goods in million freight ton kilometres	24 874	24 789	27 144
Of which: by road	10 182	10 430	12 592
by rail	7 634	8 149	8 150
Distance passenger transport in million passenger kilometres	21 161	21 924	22 585
Local passenger transport, million passenger kilometres	10 495	9 386	9 613

Favourable changes are moderated by the structural transformation of transport degrading environmental performance in this case too (Table 4).

As data of the Table show, the growing performance of transport increasingly takes place along roads the environmental consequences of which are not only alarming regarding carbon dioxide emission. In the transport sector contradictory processes take place from the angle of environmental effects. While the emission of transport decreased as a result of economic depression and next of the shrinking of economic activities working with large volumes of matter, in addition also of the improving quality of fuel, a surging ahead of motorisation and the decrease of the use of rail and public transport enhance environmental harm.

Prior to the change of the political system and after it hazardous wastes caused the most significant socio-environmental conflicts. Besides the real problems the chaos experienced in this area is also caused by the uncertainties of information and the 'unwelcome activities of political adventurers'. Despite the fact that the area has been in the crossfire of constant political manoeuvres, the Ministry of the Environment has the data in Table 5 at its disposal for the period between 1993 and 1997.

The data are more suited for deterrence than for the elaboration of some kind of environmental strategy. According to the Table the quantity of hazardous wastes had hardly changed between 1993 and 1997, despite all efforts, what is naturally not true. The quantity of red slime (a remnant of aluminium production) for instance was reduced to its less than one-third, and the hazardous wastes of food processing industry dropped to less than half. It is worth noting about the latter one that a large part of it does not cause irreversible

⁵ Source: Annual data of the Central Statistical Office (<http://www.ksh.hu> Table 6.23)

Table 5

**Annual changes of the quantity of hazardous wastes
in Hungary between 1993 and 1997 in t/year⁶**

Category	1993	1994	1995	1996	1997
Wastes of vegetal and animal origin	680 954	583 659	556 115	310 119	320 846
Wastes of mineral origin	141 621	189 475	191 979	928 891	2 438 226
Metallic wastes	2 022	3 013	2 693	20 558	14 789
Wastes of chemical transformation	1 707 260	1 547 446	1 515 164	437 426	287 670
Wastes of settlements and institutions	19 203	20 250	8 358	222 435	157 970
Hospital wastes				5 274	5 723
Total without red slime	2 551 060	2 343 843	2 274 309	1 924 703	3 225 233
Red slime	1 343 545	993 993	1 149 297	660 031	404 927
Total	3 894 605	3 337 836	3 423 606	2 584 734	3 630 160

changes in the environment. The quantity of the wastes of the truly very hazardous chemical transformations was one-sixth in 1997 of the quantity in 1993. And the quantitative growth of hazardous wastes of settlements and institutions should be welcomed for it means that we have succeeded in collecting separately an increasing part of the hazardous wastes that formerly had been put into communal waste (batteries, dry batteries, dyes, solvents, etc.).

The distortion of aggregate data is caused by the radical growth of the wastes of mineral origin between 1996 and 1997. Clearly it is the waste-rock of mining activities that is classified as hazardous waste of Class III by the government decree No. 102/96. This 'item' however totally hides all those achievements we have 'accomplished' in the prevention of the production of hazardous wastes. The inverted commas are justified by the fact that a large part of the achievements is due to the structural change of the economy, but the effect of those efforts is also significant that has been provoked by problems deriving from the productive sphere, by the radical growth of the expenses of the disposal of wastes, and from the administrative and social resistance to the disposal of hazardous wastes. As it is seen, the aggregate data hide these favourable tendencies, thus projecting a worse than real image of the condition of our industry and not only of our environment at the threshold of EU membership.

6 Source: Ministry of the Environment, VEHUR and HAWIS databases.
(<http://www.ktm.hu/gridbp/GRID3VER/HATAS/HULLADEK/VESZHULL.HTM>).

As a result of the transformation of agriculture the utilisation of fertilizers per hectare has dropped below 50 kilos, that is one-tenth of the quantity of fertilizers used in the Netherlands or Denmark per hectare. The utilisation of other chemicals by agriculture has also radically dropped, together with burdening the environment with chemicalization. The setback of the utilisation of fertilizers and herbicides was due to the reduction of the production volume and of the solvency of large-scale farming in agriculture. Animal husbandry was drastically cut, together with the most polluting pig-breeding with fluid manure. The favourable environmental effect however is partly diminished by the lack of control over the use of chemicals by small farmers.

The other break of trend is the consequence of our preparation for accession to the European Union. Priorities have changed in the field of environmental protection, in keeping with the EU requirements. The environmental legislation and practice of countries at first concentrates on the solution of environmental problems directly affecting the population, and cross-border problems and obligations deriving from international treaties would only come next. As a consequence of our intention to accede issues that presumably would have been dealt with only later on were promoted. Support of environmental policy is greater for environmental problems directly affecting the quality of life of the population and less for global issues, whereas accession to the EU has brought the latter ones to the foreground. (For instance, this was the case of the gas programme for the moderation of carbon dioxide emission, whereas urban air pollution is a direct health hazard affecting masses of the Hungarian population; such an extent of a domestic programme for sewage disposal and purification primarily serves the purity of the Carpathian basin as a catchment area and hence the interests of the Danube and the Black Sea, while we are struggling against problems of clean drinking water affecting a significant proportion of the Hungarian population; we make rather expensive efforts to reduce sulphur-dioxide emission, while we are unable to deal with our grave problems of public health and labour hygiene.)

The two breaks of trend have been accompanied by several favourable consequences, but resulted in an unbalanced development. The framework law on environmental protection and the emission limit values meet the requirements of the EU, but the set of institutions have developed unevenly and the necessary conditions are missing to the operation of institutions having a decisive authorisation in environmental protection. For instance, the local governments have several authorisations in environmental protection to which neither the personal nor the objective conditions are sufficient. The Ministry of the Environment does not consider the experts of inspectorates and even less those of the local governments sufficiently skilled for the tasks to be solved, hence it is centralising authorisations whereas the issues cannot be managed centrally. The citizens have little trust either in the authorities or

in the so-called independent experts. Often more efforts are spent on the identification of responsibility than on the solution of problems because of the underdevelopment of the set of institutions. Presumably the problem of environmental policy that is most difficult to remedy is not so much supplementing the conspicuous deficiencies of the infrastructure but the elimination of mistrust towards the set of institutions. The adverse consequences of the latter one are manifest most in waste management, and particularly in that of hazardous wastes. The development of the set of institutions in keeping with the principle of subsidiarity is more time-consuming than it was originally assumed by the time-span of EU-harmonisation. The development of the set of institutions was not accorded adequate attention, thus we have hardly succeeded in reducing lags in this area.

The focal points of our tasks for environmental policy

The Hungarian economy (disregarding agriculture) generally still pollutes the environment more than the economies of developed countries due to its still relatively backward structure and technological level.⁷ It means that the emission of pollutants and the utilisation of resources of a thermal plant, an industrial one, a means of transport, machine or equipment, etc. of the same profile would be higher in most cases than in the developed industrial countries, and there is less money available for the elimination of environmental damages. At the same time the volume of economic activities, per capita consumption and the level of motorisation are much lower than they are in the industrially developed countries, therefore the situation in most cases is more favourable in our country in the area of per capita emission. This fact should be emphatically stressed during the course of accession negotiations.

We are laggard in three important fields: in sewage disposal and purification, in waste management and in clean air. (The first two areas are often referred to as the infrastructure of environmental protection.) The 1995 Act on environmental protection and a series of subsequent supplementary laws and orders, the five-year comprehensive programme for legal harmonisation and the six-year National Programme for Environmental Protection point forward even independently of approximation and have created an expressly good framework for an environmental policy that is acceptable even by the EU. The acts on green taxes have opened the way for the charging of environmental fees and their newer forms, and teach the actors of business life as well as the citizens and make them accept that the use and pollution of the envi-

⁷ This statement covers up extremities miles apart, as incoming working capital usually represents the most developed technological standards.

ronment has a price to be paid, or one should shift to less polluting modes of production and consumption. The elaboration of the National Environmental Health Action Programme and of the National Programme for Agro-Environmental Protection is also remarkable. In addition the acts and regulations on animal hygiene, the act on foraging and food products, the acts on the protection of nature and on the protection of animals should also be underlined, as all of them harmonise with the regulations and practice of the EU Member States. On the area of sewage disposal and purification, and the protection of clean air the evolution of adequate domestic regulation is still missing. A further shortcoming is that no act has been drafted so far on plant protection, plant hygiene and for the regulation of industrial gene technology. Legal regulation should also be strengthened in the area of protection against noise, of risk analysis related to hazardous materials and accidents.

The Commission of the EU, when assessing the questionnaires, acknowledged results achieved in environmental legislation, and stated that full equalisation could be accomplished in the area of environmental law in medium term, on the other hand it held that the observance of environmental requirements can be hoped for only after lasting investments of significant levels and for administrative efforts in a series of areas (urban sewage disposal, quality of drinking water, some areas of waste management and air pollution), that may be solved after a 'long', or 'very long time' by Hungary.

The difference between the opinion of the Commission and the domestic experts is presumably explained by the fact that the condition of the environment unfolding from the answers of the Hungarian government was more adverse in several respects than the real one. The examples quoted by the EU Commission also mostly derived from the unjustified and partly distorted self-assessment (condition of the soils, sewage purification, wastes, quality of air). The Hungarian answer mentioned, for instance, intensive agriculture as a significant problem, further on also the nitrogen and phosphor load of waters of agricultural origin. As it was mentioned above, these were not in harmony with the data of specific fertiliser utilisation.

Naturally there are environmental problems in domestic agriculture, but Hungarian agricultural production has never been so intensive as the West European one.

We have drawn a similarly negative image of waste production and management, when we ourselves stated that „the specific and absolute values of production and communal wastes accruing in Hungary are high in international comparison.” Data used to assessment were mostly distorted ones, as neither building rubble nor discarded machines were considered by environmental waste cadastres in international practice. International comparison calls attention precisely to the lack of reliability and contradictory nature of domestic data, in other words, the above statement would obviously require

more precision. Consequently we have to improve the domestic system of waste cadastre, but the solution of waste management problems is still awaited.

The assessment by the Commission and the examples quoted warn us to pay more attention to what image we are projecting about ourselves to the world. All this does not modify the fact that the three areas should continue to constitute the focal tasks of our environmental policy.

Our lagging behind the implementation of laws and regulations is partly a cognitive and partly a financial issue. The lack of money is primarily related to our low level of economic development. Domestic companies (those in domestic ownership) do not have sufficient means for environment-friendly technological development, and the state budget is unable to adequately finance the environmental executive organs and networks that are supposed to make the rules or norms observed. Often it is a mistaken decision of legal policy, the lack of intention, a missed transformation of organisation, or the lack of information that are behind the low level of implementation. The conditions of accession affect the set of institutions in several respects. As it is commonly known, subsidies from the Cohesion and Structural Funds of the EU can be obtained primarily for regional development, agriculture and environmental protection. Though the size of those Funds and the extent of subsidies that may open up sometime in the future are highly uncertain (more over, even the long-term existence of those Funds is uncertain), the support system of regional development and agriculture must be made 'EU-conform' by all means so that potentially we may become suited for winning those subsidies. Regional development is 'by itself' an environmental and land use issue, and as far as agriculture is concerned the most recent developments in the EU show that support is being increasingly linked to cultivation sparing the environment, to the preservation of biodiversity and its development.

The introduction of subsidiarity as the principle of optimisation among the decision-making levels also touches upon the set of institutions. In addition to strengthening the general process of democratisation and favourably influencing it, that principle plays a similar role to the introduction of West European principles and language of environmental policy, and the development of 'EU-conform' systems of support: we have to approximate the practice and decision-making structure of the EU Member States in this area too.

Similarly to the unjustified negative image drawn by the Hungarian answers to the Commission's questions about the condition of the environment, an excessively positive picture of legal practice and the level of the development of the institutions were suggested. The discrepancy between the answers given to questions related to the condition of the environment and of the set of institutions can be easily explained: the condition of the environment is an external factor influenced by other sectors, by the 'pollutants' for

the Ministry of the Environment, whereas the creation and development of the set of institutions, including legal regulation, is its internal task and competency. And it is almost natural that we are more critical about the work of others and more lenient towards our own. The negative image painted about the condition of the environment evokes doubts of economic nature in the officials of the EU: how could infrastructure developments and programmes for environmental rehabilitation be financed? And the more favourable assumption mediated about the set of institutions raises the issue of the effectiveness of the set of institutions: if the set of institutions is adequate then why is the condition of the environment so poor?

It is clearly seen on the basis of the 1997 Guide that it is expedient to present the condition of the environment more exactly and to be somewhat more critical about the achievements in the development of the institutional system. The doubts of the EU bureaucracy can hardly be dispersed without it, since the EU has passed the level of development regarding environmental protection when norms declared by legislation would count as achievements by themselves. The respect and enforcement of norms guarantee environmental safety. If any condition of it is missing (either social attitude, or money) one cannot speak about environmental safety. One of the important messages, if not the most important one of the Guide is that *there may be unsolved problems, but there cannot be problems we do not know about and we do not have programmes for their solution.*

The 2000 assessment of the Commission on the progress of Hungary in the area of meeting the requirements of environmental protection does not give a very favourable picture. The opening sentence states that „...last year there was a small extent of progress made in legal approximation compared to the ambitious National Programme for Environmental Protection and to the 1999 National Programme for the Adoption of the Acquis Communautaire “. The summary of general assessment is not more flattering either: „So far only limited progress can be experienced in the area.”

The prohibition of the sale of leaded petrol and the setting up of the data base for the quality of air figure as positive measures in the Institute for Environmental Management in respect of clean air. The report stresses the critical situation in relation to the passing of the Act on waste management. The Commission criticised Hungary for not implementing the short-term priorities of the Accession Partnership regarding the enforcement of the IPPC guideline, radiation safety and the environmental impact study.⁸ Activities in the area of sewage management of settlements and the protection of nature are praised. „Further efforts are needed to approximate the *acquis commu-*

8 The realisation of the IPPC guideline is a long-term task even for Member States, therefore we are somewhat at a loss to receive that criticism.

nautaire, particularly in the following areas: horizontal regulation in view of assuring access to environmental information, stipulations for the implementation of waste management regulations, water quality standards for drinking water, baths, aquatic environment and sewage management, the prevention and reduction of industrial pollution, limitation of noise emission by building industry equipment and household gadgets ... Administrative capacity should also be further strengthened ...the systems of monitoring and data base should be further developed in the area of the protection of air, soil and against noise." These are the tasks the performance of which is expected from us by the Commission.⁹

Economic and social impact study of accession

The adoption of the environmental law of the EU has been progressing in good speed. The most frequently raised question in this respect is how much it would cost to Hungary to meet the EU requirements. Economic analyses so far performed have given contradictory answers moving within rather broad limits to this question. The gravest tasks appear in three or four areas. In addition to the estimated cost of about HUF 2300-2500 thousand million at 1997 prices of harmonisation tasks related to water, air pollution, waste management, and the directives of integrated pollution prevention and control (IPPC) the cost of the harmonisation of the other directives for the protection of the environment and nature appear to be insignificant. According to analyses the most significant item is sewage management, and particularly the part closing the difference in public utility, namely catching up with the development of sewage systems. It is precisely this area where the greatest difference of opinion has emerged among experts, perhaps because the survey of tasks is the most detailed one in this field, and it should be added that technologically it is the best founded. The discussion is first and foremost about the actual cost of building one km of sewage conduit (the so-called sewage estimate), about the desirable solutions of sewage disposal and purification, the environmental sensitivity of domestic areas and about the desirable proportions of sewage conduit system. Makers of the plans for development, starting from the literal implementation of the EU directives, considered supplying sewage system to 100% of settlements having more than 2000 inhabitants, and calculated the per km cost on the basis of the central estimate, while according to practical experience the estimate can be less as a function of the environmental conditions, and sewage conduits have been built in settlements for less than half of that estimate. The experts also challenge the need for the general implemen-

9. Annual report of the European Commission, 2000, Chapter 22.

tation of the 'activated sludge' treatment of wastewater regarded as the only true one. According to the opinion of several of them the cost of the harmonisation of environmental law and the extent of the necessary derogation have been rather overestimated by studies, including those that were made in the framework of the Green Entry researches of the Hungarian Academy of Sciences. One source of overestimation has been the different interpretation of the periods available for legal harmonisation. Currently we have considered only those expenses that are expected to emerge up to 2010, and the prices were calculated on the 1997 level. We made efforts to present low cost alternatives as well, if possible, first of all in the case of sewage disposal that would ensure the desirable environmental condition but presuppose a more flexible interpretation of the EU directive.

Social and economic effects

The different specificities of geographic, social and economic factors make the consistent implementation of the principle of *regionalism* necessary when environmental policy is elaborated and realised. Regional inequalities manifest also in the quality of the environment are intertwined with social and economic differences, therefore the *development of regions and settlements* has an important role in the prevention and solution of environmental problems. Part of the existing environmental problems is explained by the underdevelopment of the infrastructure in the country, at the same time the potential negative environmental consequences of inevitable future developments may be reduced if environmental considerations are integrated into the plans and programmes of regional development. As a result both sectors may account for dual benefit while strengthening each other's position: financing may become more effective by all means together with access to the developmental resources of the European Union.

Environmental protection and the *preservation of nature* are also two areas helping and supplementing each other the activities of which should be closely coordinated. The sustainable use of our natural resources and the preservation of our values are not only moral obligations, but also long-term economic and social interests, this is why the Basic National Plan for the Protection of Nature (NTA) was passed together with the general plan of the National Environment Programme. The environmental costs of accession would be dominantly manifest in the development of the infrastructure for the protection of clean air, waste management, sewage disposal and monitoring. It is the tasks related to the implementation of the IPPC directive that influence most the performance and competitiveness of the economy. In addition the study of costs extends over the cost of the establishment of institu-

tions assisting implementation and enforcement (including educational and training demands as well). So far analyses have not considered the impact of costs on the future redistribution of incomes in the environmental context (neither in other areas to our knowledge). The impact on income distribution may be studied in several dimensions. Here it is expedient to mention two of them in brief. The first area is the impact of redistribution among sectors. While certain sectors are expressly bearers of the expenses of the desired improvement of environmental performance, other sectors get into an expressly more favourable situation as a result of the implementation of environmental requirements.

Sectors shouldering the burden of growing demands	Sectors enjoying the benefit of growing demands and of the improving condition of the environment
Energy industry	Tourism
Chemical industry	Branches of environmental industry
Metallurgy	Building industry
Transport	Bank and insurance service providers
Light industries (textile, leather, paper, etc.)	Health insurance
Mining	Education
	Local governments
	Public administration

On the one side environmental policy related to accession to the EU obviously burdens some actors of the economy, whereas on the other side it creates new business opportunities. (A growing market, for instance, for building or environmental industry, a growing income expressed even in the number of days spent by tourists due to a cleaner environment, and an improving quality of the environment may mean a population of improving health condition for health insurance even if the latter ones may be sensed in a longer run.) These effects should be considered at financing, hence the expenses of environmental development should not be necessarily collected only from the polluting sectors. In other words, the polluting sectors should not be burdened by further environmental taxes during the preparatory period as it would be more expedient to press them for accepting individual obligations by contracts. It would better serve the realisation of the criteria of economic efficiency and would be in full harmony with the objectives spelt out by the IPPC directive. It is expedient however to involve branches profiting more from an improving quality of the environment in financing environmental development for the reason that they are going to be the beneficiaries of a speeded up development because of the growth of their price income or the lowering of

their costs (even in shorter /building industry, environmental industry/, or a longer term /tourism, health insurance, etc./).

Another dimension not to be disregarded is the *impact* of environmental measures on the *income structure of households*. Meeting the environmental requirements would have a significant influence primarily through the growing price of energy, of fees for water and sewage disposal and for waste management, but it may have a differentiated impact on households depending on income levels. As the expected increase of the public utility charges will only marginally affect the expenses of strata in the top income categories, more over their energy-saving measures would return to them, in the case of those belonging to lower income categories the increase of public utility charges represents an unbearable burden (in cases taking up 20-25% of the family income).

The territorial distribution of strata belonging to the different income categories rather enhances and does not reduce problems. Higher income strata usually live in areas with good public utility supply, while in the case of people living in areas of poor supply there is no chance of their contribution to the necessary developments. If the 3 or 4 times average per capita income difference between the eastern and western parts of the country is considered then obviously the possibility for the inhabitants for contributing to the development of public utilities, the so-called 'absorption capacity' is missing in many settlements in the eastern part of the country. From an environmental aspect accession to the Union may have obstacles that are not primarily due to the economic performance and load-bearing capacity of the country. The real problem is caused by spending resources available for investment on the development of such local infrastructure that is less important and efficient as a consequence of lobbying by the local business and political circles. This distracts resources from the most burning issues and from solutions that are most efficient on the level of the national economy.

There is a realistic opportunity for acquiring and utilising EU resources serving the reduction of regional differences only if we prepare ourselves for these problems and are capable of handling them.

Meeting the environmental conditions of accession is accompanied by a respectable profit. Well-founded international analyses show that the returns of environmental investments consistently exceed the average rates of return realised by investments in other areas. They are mostly benefits that cannot be expressed numerically but rather appear in the condition of the environment (reevaluation of natural capital), in improving human health, and in effects favourably influencing, encouraging other sectors and spreading further in rings of waves.

Conclusion

The space of movement of environmental policy in relation to accession to the Union is strongly influenced by the income position of the population, as the greatest backwardness is found in such areas of environmental infrastructure like the availability of sewer system, or waste management. The estimated cost of the building of aquatic public utilities itself only would be between HUF 500 to 800 thousand million, hence those opinions are understandable that stress primarily problems of financing in relation to accession to the EU and to environmental protection.

In our view the management of those social conflicts is even more important than financing that hamper decision-making in the area of community investments trying to achieve equally optimal efficiency regarding the environment as well as the economy. Experience shows that budgetary subsidies serve the interests of economic development as well as environmental protection with deteriorating efficiency. Decreasing efficiency is partly a natural phenomenon, but it is quite probable that the 'pressure' of regions and strata in a too strong position of interest assertion would considerably deteriorate environmental effectiveness, and this is the reason by which we really risk meeting the requirements of accession to the Union.

- Globalizáció és nemzeti érdek
A demokrácia intézményrendszere
A magyar agrárgazdaság jelene és kilátásai
Sárközy Tamás: Rendszertünetek és a privatizáció joga
Az agrártermelés tudományos alapozása
Lépegészség, orvosi, társadalom
Egészségügy és piacgazdaság
Biotechnológia – lépéstartás Európával
Környezetpolitika és uniós csatlakozás
Termelés, piac, természeti környezet
Losonczi Ágnes: Utak és korlátok az egészségügyben
Budapest – nemzetközi város
A cigányok Magyarországon
Minőség és agrárstratégia
A magyar nyelv az informatika korában
A NATO és a magyar politika
Magyarország településkörnyezete
Bp. 2000. 496 oldal, ára: 950 Ft
Az információs társadalom
Bp. 2000. 245 oldal, ára: 700 Ft
Területfejlesztés és közigazgatás-szervezés
Bp./2000. 245 oldal, ára: 700 Ft
Közlekedési rendszerek és infrastruktúráik
Bp. 2000. 241 oldal, ára: 700 Ft
A cigányok Magyarországon
Utánnnyomás: Bp. 2001. 270 oldal, ára: 700 Ft
Egészségügy Magyarországon
Bp. 2001. 368 oldal, ára: 920 Ft
Vajda György: Energiapolitika
Bp. 2001. 395 oldal, ára: 950 Ft
Balázs Géza: Ilyetűstratégia
Bp. 2001. 268 oldal, ára: 700 Ft
Magyarországi kutatóhelyek I-III. kötet
Bp. 2002. 908 oldal, ára: 2140 Ft
A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései
Bp. 2002. 402 oldal, ára: 1000 Ft
Bokrosi Attila: Gaia zöld rukája
Bp. 2002. 331 oldal, ára: 1950 Ft
A magyarországi Dunai völgy területfejlesztési kérdései I-II. kötet
Bp. 2001. 268 oldal, ára: 700 Ft
Információs társadalom és jogrendszerek
Bp. 2002. 342 oldal, ára: 740 Ft
Területfejlesztés, rendszerváltás és az Alföld
Bp. 2002. 235 oldal, ára: 620 Ft
Esterházy Ilona: Közigazgatás a globalizálódó világban I-II. kötet
Bp. 2002. 680 oldal, ára: 2500 Ft
A Tisza és vízrendszere I-II. kötet
Bp. 2003. 325 oldal, ára: 2200 Ft

