

*Faragó T.; Németh F.; Farkasné F.M.; Szűcs I.; Éri V., 2004:  
A fenntartható fejlődés indikátorai és a magyarországi változások  
az EU-indikátorok tükrében. (szerk.: Faragó T.)  
KvVM és Szent István Egyetem, 81 o. ISBN 963 85511 1 9*

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS: TÁRSADALOM, GAZDASÁG, KÖRNYEZET

---

---

## **A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS INDIKÁTORAI ÉS A MAGYARORSZÁGI VÁLTOZÁSOK AZ EU-INDIKÁTOROK TÜKRÉBEN**

---

Az indikátorok alkalmazásának célja  
Az ENSZ ajánlásai  
Az Európai Unió fenntartható fejlődési mutatószámai  
A hazai folyamatok értékelése az EU indikátorok alapján  
Az indikátorok hazai adatsorai

---

2004

## A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS INDIKÁTORAI ÉS A MAGYARORSZÁGI VÁLTOZÁSOK AZ EU-INDIKÁTOROK TÜKRÉBEN

*Faragó Tibor (Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium):*

Nemzetközi együttműködés a fenntartható fejlődés mérésére

*Németh Ferenc (Központi Statisztikai Hivatal),*

*Farkasné F. Mária és Szűcs István (Szent István Egyetem):*

Az Európai Unió fenntartható fejlődési indikátorai

és azok magyarországi adatsorai

*Éri Vilma (Környezettudományi Központ):*

A magyarországi folyamatok értékelése az indikátorok tükrében

Kiadja:

a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest

és

a Szent István Egyetem, Gödöllő

2004

## TARTALOM

1.	A fenntartható fejlődés mérése .....	5
1.1.	A fenntartható fejlődés mérése: célok és korlátok .....	
1.2.	Nemzetközi együttműködés és hazai előzmények .....	
1.3.	ENSZ-ajánlások a fenntartható fejlődés indikátoraira .....	
1.4.	Indikátorok az EU Lisszaboni és a Fenntartható Fejlődési Stratégiájához .....	
2.	Az Európai Unió fenntartható fejlődési indikátorai.....	14
2.1.	Eurostat indikátorok a fenntartható fejlődés értékelésére .....	
2.2.	Az indikátorkészlet továbbfejlesztése .....	
2.3.	Az EU-indikátorok hazai alkalmazásának módszertani kérdései.....	
3.	A magyarországi folyamatok értékelése az indikátorok tükrében .....	33
3.1.	Általános értékelés a mutatószámok alapján.....	
3.2.	A szociális indikátorok szerinti értékelés.....	
3.3.	A környezeti indikátorok szerinti értékelés.....	
3.4.	A gazdasági indikátorok szerinti értékelés.....	
3.5.	Az intézményi indikátorok .....	
A. melléklet		
	Az Eurostat fenntartható fejlődési indikátorainak magyarországi adatsorai.....	50
	A szociális indikátorok adatsorai .....	
	A környezeti indikátorok adatsorai .....	
	A gazdasági indikátorok adatsorai .....	
	Az intézményi indikátorok adatsorai .....	
B. melléklet		
	Irodalom.....	78
	Rövidítések .....	



# 1. A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS MÉRÉSE

## 1.1. A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS MÉRÉSE: CÉLOK ÉS KORLÁTOK

A fenntartható fejlődés elérése érdekében a szerteágazó tapasztalatok, a tudományos kutatások eredményeinek és a Brundtland bizottság jelentésének (Brundtland, 1987) figyelembevételével átfogó programot fogadtak el „Feladatok a XXI. századra” (Agenda 21) címmel 1992-ben az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciáján (UN, 1992, 1997). Ezt követően szakosított ENSZ-szervezetek, különböző nemzetközi szervezetek és országok készítették el saját programjukat – figyelembe véve az említett ENSZ-programot és szervezetük, illetve országuk sajátosságait. E témakörrel behatóan foglalkozott és ajánlásokat adott közre az OECD is (OECD, 1997, 2001). Az Európai Unió 2001-ben fogadta el a Közösség Fenntartható Fejlődési Stratégiáját (EU, 2001).

Rendkívül összetett tervekről van szó, amelyek a fenntartható fejlődés alapelveivel és koncepciójával összhangban a társadalmi-gazdasági élet és a természeti környezet minden összetevőjét érintik, s ennek következtében felettébb bonyolult feladat az előrehaladás megítélése. Nem egyszerűen e stratégiák és a programokban foglalt intézkedések végrehajtásának ellenőrzése a cél, hiszen azok „csak” eszközöket jelentenek. A stratégiák és a programok eredményességét végső soron azon kell lemérni, hogy milyen mértékben sikerül leküzdeni a kialakult és megelőzni az esetleges újabb nem fenntartható társadalmi-gazdasági folyamatokat, áttérni a fenntartható termelési eljárásokra és fogyasztói szokásokra, fenntartható módon gazdálkodni a természeti erőforrásokkal. Az ezekre vonatkozó korábbi vagy kiinduló állapotok objektív rögzítését, a célkitűzések számszerűsítését, a változások követését és ezzel a stratégiák és intézkedések hatékonyságának értékelését szolgálják a fenntartható fejlődés mutatószámai, indikátorai (FFI).

Ezek a mutatók a fenntartható fejlődés koncepciójával összhangban olyan mérőszámokat foglalnak magukban, amelyek a társadalom, a környezet és a gazdaság állapotát és folyamatait, az azokra ható tényezőket, illetve az összefüggéseket, kölcsönhatásokat jelzik.

Az elmúlt mintegy két évtizedben számos mutatórendszert dolgoztak ki: ezek többsége egy-egy terület vagy ágazat határain belül alkalmazható eszköz, néhány esetben azonban teljességre törekvő, fenntartható fejlődési indikátorkészletről van szó.

Az ilyen eszközök kidolgozásánál és alkalmazásánál két alapvető dilemmával szembesülnek a szakemberek. Egyfelől a mutatók minősége, másfelől azok mennyisége vet fel kényes problémákat.

A minőség esetében az alapvető probléma maga a fenntartható fejlődés mérése: a rendkívül sokrétű összefüggéseik miatt számtalan egyedi folyamat nyomon követése és értékelése alapján is szinte lehetetlen megállapítani, hogy összességében közelebb vagy távolabb kerültünk-e a fenntarthatósághoz. E probléma feloldására kísérletek történtek különböző kölcsönhatásokat, összefüggéseket figyelembevevő komplex mutatók meghatározására is. Az ajánlott mutatók mennyisége is szorosan kapcsolódik e problémához: a „mindent mérni” és a mindössze egyetlen sajátos mérőszámot javasoló végletek között a napjainkra körvonalazódó megoldások

az „arany középutat” követik és még jól átlátható, viszonylag kisszámú fenntartható fejlődési kulcsmutató alkalmazását ajánlják.

A fent vázolt dilemmák mellett külön is meg kell említeni az alapadatok problémáját: nyilvánvalóan csak olyan indikátorok alkalmazásában gondolkodhatunk, amelyek kiszámításához rendelkezésre állnak az alapvető információk, beleértve azok kellő pontosságát és arra a (közel)múltbeli időszakra való hozzáférhetőségét is, amelyet viszonyítási alapnak tekintenek a jövőbeli változások értékeléséhez. Az indikátorokkal kapcsolatos mindegyik megközelítésnek komoly korlátjai vannak, mivel a társadalmi-gazdasági és környezeti változások jellemzésénél nem lehet csupán az indikátorokkal előállított számsorokra hagyatkozni.

## 1.2. NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS ÉS HAZAI ELŐZMÉNYEK

A mutatószámok témakörében kialakult nemzetközi együttműködés előzményének és alapjának nyilvánvalóan az érintett folyamatokkal kapcsolatos sokrétű megfigyelési, adatgyűjtési és -feldolgozási, illetve elemző tevékenység tekinthető. A fenntartható fejlődési indikátorok céltudatos fejlesztése, kiválasztása és alkalmazása kapcsán viszont csak mintegy évtizedes folyamatról beszélhetünk.

Előbb a vonatkozó társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok fenntarthatósági értékelésére külön-külön vagy csak korlátozott integrálási szempontok alapján dolgoztak ki mutatókat (tipikusan az egyes ágazatok környezetterhelésének, a gazdasági fejlődés következtében az életszínvonal alakulásának bemutatására stb.) Átfogó fenntartható fejlődési mutatókészletek kialakítására és felhasználására csak ezt követően került sor.

Az adott témakörben kiemelkedő jelentősége van a nemzetközi együttműködésnek mind az indikátorok meghatározása, mind pedig azok alkalmazása terén. Enélkül a globális vagy kontinentális léptékű társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok mérése, a határokon áterjedő és az egyes országok fenntartható fejlődése szempontjából lényeges hatások nyomon követése, vagy az összehasonlító értékelések elkészítése nem volna lehetséges.

Szerteágazó módszertani és statisztikai publikációs előzmények után és azokra is építve, az ENSZ keretében a fenntartható fejlődés témakörében az 1992. évi riói konferenciát követően bontakozott ki az együttműködés (részletesen ld. 1.3.). Az akkor elfogadott program végrehajtását elősegítő, ellenőrző egyik alapvető eszköznek az indikátorokat tekintették, ugyanakkor sem akkor, sem később nem sikerült egyetértésre jutni legalább egy bázis mutatókészlet közös és általánosan alkalmazandó elfogadásában.

Ugyanakkor újtára indítottak egy hosszútávú módszertani programot az akkor megalakított ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottság égisze alatt. Az indikátorok kérdése többször szerepelt azóta is e bizottság plenáris ülésének napirendjén. Ennek az eszköznek a jelentőségét a fenntartható fejlődés mérésében kiemelték az 1997-ben megtartott rendkívüli közgyűlési ülészakon is, majd a 2002. évi Fenntartható Fejlődési Világtalálkozón.

A fenntartható fejlődési indikátorok alkalmazása az Európai Unióban az 1992-től kezdődő 5. környezetvédelmi akcióprogram kapcsán került előtérbe. A 2001-ben elfogadott Fenntartható Fejlődési Stratégia már kifejezetten szorgalmazta ennek az eszköznek az alkalmazását. Ez megerősítette azt az igényt, hogy tovább kell fejleszteni azokat a fenntartható fejlődési indikátorokat, amelyeket már korábban az ENSZ ajánlásai alapján vizsgáltak illetve teszteltek az EU keretében. Az így kialakított indikátorok bemutatása és alkalmazása e kiadvány elsődleges célkitűzése. Azóta folytatódtak az egyeztetések – az utóbbi időszakban már a társuló országok képviselőinek bevonásával is – a korábbi indikátor-készlet pontosítása, továbbfejlesztése érdekében. Az ezzel kapcsolatos elemző, fejlesztő tevékenység főbb kereteit, szempontjait is röviden bemutatjuk a későbbiekben (2. fejezet).

Az indikátorokkal kapcsolatos módszertani kérdésekkel, az összefüggések bemutatásának és értékelésének lehetőségeivel, reprezentatív indikátorok kiválasztásával és alkalmazásával hosszabb ideje behatóan foglalkoznak az OECD keretében is (OECD, 1997, 2002). A módszertani fejlesztések a környezeti indikátorokkal kapcsolatban az 1990-es évek elején kezdődtek és ilyen indikátorokat rendszeresen alkalmaznak különösen az egyes országokra vonatkozó környezeti teljesítmény-értékelésekhez. A nemzeti elszámolások kiterjesztésével, az erőforrások teljeskörű figyelembevételével, a természeti tőke és változásának számbavételével kapcsolatos tevékenység eredetileg nem a fenntartható fejlődés koncepciója alapján vette kezdetét, de ezek a megközelítések hasznosnak bizonyultak később a már kifejezetten a fenntartható fejlődés integrált értékelését szolgáló módszertani programokhoz. Ezzel párhuzamosan az OECD komoly koncepcionális keretet alakított ki a környezetpolitikai értékelésekhez („terhelés-állapot-válasz”), s ehhez többszintű és sokoldalú környezeti indikátor-készletet is bevezettek. A környezetszennyezéssel és a természeti erőforrásokkal kapcsolatos *környezeti kulcsindikátorokat* széles körben alkalmazzák és érthető módon ezen a területen hasonló indikátorok szerepelnek az EU Statisztikai Program Bizottsága (SPC), illetve az EU Statisztikai Hivatala (Eurostat) által ajánlott indikátor-listán. Az OECD-ben az egyes ágazatokra bevezetett környezeti indikátorok a kulcs-indikátoroknál jóval bőségebb mutató-készletet jelentenek.

Az átfogó megközelítések mellett egyes szakterületeken, illetve nemzetközi intézményekben hagyományai vannak *specifikus mutatók*, indikátor-csoportok alkalmazásának (Világbank, ENSZ Környezetvédelmi Program stb.), de ezekben az esetekben nem beszélhetünk a fenntarthatósági tendenciák *átfogó* nyomon követésének igényéről. Elsősorban a szociális és az ezzel összefüggő fejlesztési dimenzió területén indikátor készletek alkalmazására több példát kínálnak az olyan ENSZ szakosított szervezetek, mint az UNDP, Habitat, WHO stb.

A kormányközi együttműködési szervezetek mellett más intézmények is foglalkoztak indikátorok fejlesztésével és különböző indikátorokat felhasználva *összehasonlító elemzések* elkészítésével. A fenntartható fejlődés fogalomkörén belül ezek a vizsgálatok elsősorban a környezeti terhelések, ökológiai hatások értékelésére irányultak, emellett a szociális helyzet alakulásának mérésére is számos mutatót vezettek be (szegénységi küszöb, foglalkoztatottság, egészség és egészségügyi ellátások, esélyegyenlőség, oktatás helyzete stb.). A nem kormányzati nemzetközi intézmények, szervezetek sorában a legátfogóbb fejlesztéssel és alkalmazással e téren feltehetően a Fenntartható Fejlődés Nemzetközi Intézetében (IISD) foglalkoznak (Hardi-Zdan, 1997; [iisd.ca/cgsdi/dashboard.htm](http://iisd.ca/cgsdi/dashboard.htm)). Az ICLEI az „ökológiai lábnyom” indikátorát (Wackernagel-Rees, 1996) felhasználva adott közre összehasonlító értékelést több mint ötven ország adatait felhasználva. ([iclei.org/iclei/ecofoot.htm](http://iclei.org/iclei/ecofoot.htm)). A Világ Természetvédelmi Alap a

Föld élővilága állapotának, tendenciáinak értékelésére alkalmaz néhány alapvető fontosságú indikátort, amelyekkel nyomon követhetők az élővilágot érő károsító hatások is; a veszélyes emberi hatások összesített mérésére pedig ugyancsak az ökológiai lábnyom indikátorát vették át (WWF, 2000).

Az ilyen *nagy integráltságú és ezért rendkívül szemléletes indikátorok* kidolgozása kutatók és kutatóintézetek erőfeszítéseinek köszönhető. Az „ökológiai lábnyom” (avagy „láblenyomat”) indikátor (Ecological Footprint), a „valódi fejlődési index” (Genuine Progress Indicator, GPI), a „fenntartható gazdasági jólét index” (Sustainable Economic Welfare Index, SEWI), a Környezeti Fenntarthatósági Index (Environmental Sustainability Index, ESI) módszertani, alkalmazási kérdéseivel jelenleg is behatóan foglalkoznak ([www-oldalak: newsociety.com/oeffs.html](http://www-oldalak.newsociety.com/oeffs.html), [rprogress.org](http://rprogress.org), [ciesin.org/indicators/esi](http://ciesin.org/indicators/esi)). Az ilyen indikátorok megjelenésének alapvető oka, hogy a jelenleg elterjedten alkalmazott indikátorrendszerek nem tükrözik megfelelően a fenntarthatóság koncepcióját: „az eddigi próbálkozások többnyire az egyes területekhez – gazdaság, környezet, társadalom – kapcsolható mutatókat csoportosítják területenként vagy megpróbálnak átfogó mutatókat találni .. az átfogó indikátorok közül ma még egy sem képes integrálni a környezet-társadalom-gazdaság szegmenseit.” (Gyulai, 2002)

A nemzetközi módszertani ajánlások és összehasonlító elemzések figyelembevételével gyakorlatilag minden országban rendszeresen közreadnak különböző statisztikai jellemzőket a gazdaság állapotáról, szociális folyamatokról, a környezeti elemekről, de egyelőre sokkal kevesebben közölnek *nemzeti helyzetértékelést a fenntartható fejlődésről*, annak sajátos követelményei alapján a megfelelő indikátorok alkalmazásával. Erre példaként az Egyesült Királyság ([www.sustainable-development.gov.uk](http://www.sustainable-development.gov.uk)), a német ([www.eng.bundesregierung.de/anlage22033](http://www.eng.bundesregierung.de/anlage22033)) vagy a svéd megközelítés ([www.h.scb.se](http://www.h.scb.se)) említhető, ahol az indikátorok a hazai fenntartható fejlődési stratégia végrehajtásának nyomon követését is segítik.

Az elmúlt 10-15 éves időszakban *hazánkban* is többen foglalkoztak a fenntartható fejlődés mérésének koncepcionális kérdéseivel, e téren a nemzetközi fejlemények áttekintésével, értékelésével, a különböző mutatók bemutatásával és hazai adatokkal való előállításával. Elsősorban a környezetvédelmi szakterületen láttak napvilágot elemzések, adtak közre és értékelték indikátor-adatsorokat.

Ezzel kapcsolatban mindenekelőtt az OECD keretében hosszabb ideje a környezeti mutatók területén folyó együttműködés említendő. Erre vonatkozóan az 1990-es évtized eleje óta számos ajánlást adott közre e nemzetközi szervezet (OECD, 1994, 1997). A szervezethez való csatlakozásunkat követően ezek hazai bemutatására és alkalmazására is sor került (Szabó-Pomázi, 1998, 2001, 2003).

AZ ENSZ keretében folyó módszertani együttműködés fejleményeire is tekintettel (UN, 1996) az 1997. évi rendkívüli közgyűlési ülészsakra készített hazai beszámoló jelentés tartalmazott először hazai adatokkal előállított – a különböző dimenziójú fenntartható fejlődési folyamatokat jelző – indikátorokat (Faragó és Nemes, 1997).

A 2002. évi Fenntartható Fejlődési Világtalálkozóra – az ilyen alkalmakra általában szokásos jellegű nemzeti beszámoló helyett – egy olyan összeállítás készült, amely a fenntartható fejlődés szempontjából értékelte a megelőző időszak fejleményeit és a változásokat mutatószámok segítségével illusztrálta (FFB, 2002). E célra kézenfekvőnek



látszott az Európai Unió keretében akkor elfogadott fenntartható fejlődési indikátorok alkalmazása.

A jelen kiadvány ezen indikátor-készlettel előállított hazai adatsorokat adja közre (A. melléklet) és nyújt tömör értékelést az elmúlt időszakban hazánkban végbement gazdasági és társadalmi változásokról, az ezekkel is összefüggő – a környezet állapotát és a környezetvédelmi tevékenységeket érintő – folyamatokról. (3. fejezet).

### 1.3. ENSZ-AJÁNLÁSOK A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS INDIKÁTORAIRA

#### *A fenntartható fejlődés ENSZ-programja*

Az 1992. évi Környezet és Fejlődés Konferencia (UNCED) a fenntartható fejlődés helyzetének, az annak elérését szolgáló tevékenységek hatékonyságának értékelése érdekében már konkrétan megjelölte, hogy megfelelő mutatóra van szükség. E témakörrel az ott elfogadott program (Agenda 21) három fejezetben is foglalkozott; ezek: (8) a környezet és fejlődés integrálása a döntéshozásba, (35) a tudomány a fenntartható fejlődésért, (40) a döntésekhez szükséges információk biztosítása.

Az ajánlások az indikátorok kidolgozására és alkalmazására vonatkoznak. Annak ellenére, hogy számos mutató létezik például a gazdasági fejlettség, teljesítmény mérésére, a fenntartható fejlődés átfogó megközelítést igényel ezen a téren is:

(40.4.) „Az általában alkalmazott olyan indikátorok, mint a nemzeti össztermék (GNP) és az egyedi erőforrásokkal vagy szennyezéssel kapcsolatos folyamatok mérőszámai nem biztosítják a fenntarthatóság megfelelő jelzését. A különböző ágazati környezeti, demográfiai, szociális és fejlesztési paraméterek közötti *kölcsönhatások értékelésének módszerei nem kellően fejlettek* vagy alkalmazottak. A fenntartható fejlődés indikátorait ki kell fejleszteni annak érdekében, hogy minden szinten a döntéshozatal számára szilárd alapot lehessen nyújtani, továbbá hozzá lehessen járulni az integrált környezeti és fejlesztési rendszerek önszabályozó fenntarthatóságához.”

(8.6.) „Az országoknak rendszereket kell fejleszteniük a fenntartható fejlődés irányába tett előrehaladás követésére és értékelésére olyan *indikátorok elfogadásával*, amelyek mérik a gazdasági, a társadalmi és a környezeti dimenziókban bekövetkező változásokat.”

(8.44.) „Az ENSZ Titkárság Gazdasági és Társadalmi Fejlődési Osztályának más érintett ENSZ szervezetekkel szoros együttműködésben: (a) támogatnia kell minden tagállamban a *fenntartható fejlődési indikátorok alkalmazását* a nemzeti gazdasági és szociális tervezésben és döntéshozatali gyakorlatban ..”

A szociális helyzet és folyamatok fenntartható fejlődési szempontú értékelése különös hangsúlyt kapott és a program külön is sürgette e területen a megfelelő mutatószámok kialakítását:

(35.7.) Az országoknak – ahol szükséges a nemzetközi szervezetek támogatásával – .. (d) fejleszteniük, alkalmazniuk és intézményesíteniük kell a megfelelő eszközöket a fenntartható fejlődéshez, így .. (i) az *életminőséget jelző indikátorokat*, amelyek például az egészségre, az oktatásra, a szociális jólétre, a környezet és a gazdaság állapotára vonatkoznak.

A program külön kiemeli, hogy egységes indikátorok elfogadása és hasznosítása nemzetközi szinten is kulcsfontosságú (hiszen globális folyamatokat csak ekkor lehet követni, illetve csak így módon válik lehetővé összehasonlító elemzések elvégzése):

(40.6) Nemzeti szinten az országoknak, *nemzetközi szinten* a nemzetközi kormányzati és nem kormányzati szervezetek fejleszteniük kell a fenntartható fejlődés indikátorainak koncepcióját az ilyen indikátorok meghatározásának céljával. .. (40.7) Az *ENSZ rendszerének érintett szervei és szervezetei* – más nemzetközi kormányzati, kormányközi és nem kormányzati szervezetekkel együttműködve – alkalmazzák a fenntartható fejlődés egy megfelelő indikátor készletét .. Az ENSZ rendszer szervei és szervezetei együttműködve más érintett nemzetközi szervezetekkel ajánlásokat tehetnek az *indikátorok harmonizált fejlesztésére* nemzeti, regionális és globális szinten, továbbá annak érdekében, hogy ezen indikátorok egy megfelelő készletét felhasználják az általános, rendszeresen frissített és széles körben hozzáférhető jelentésekben és adatbázisokban, alkalmazzák nemzetközi szinten, de tekintettel legyenek a nemzeti szuverenitással összefüggő szempontokra.”

A program elfogadását követően rendszeres munka kezdődött az ENSZ statisztikai szervezetének közreműködésével és az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottságának általános jellegű irányítása mellett. A Bizottság harmadik ülészakán 1995-ben külön munkaprogramot fogadtak el a kérdés tanulmányozására és az ajánlások előkészítésére. A felkért munkacsoport tevékenységének köszönhetően készült el egy szakértői ajánlás és ezt a Bizottság égisze alatt 1996-ban publikálták: a 134 indikátorból álló lista az „Agenda 21”-ben megfogalmazott feladatok megvalósítása előrehaladásának mérését volt hívatott szolgálni. E témakörben több regionális fórumot tartottak és az elhangzott javaslatok alapján a szakértői csoport egy jóval szűkebb (mintegy ötven elemből álló) indikátor-csoportra vonatkozó dokumentumot terjesztett elő. Ebből kiindulva készült el az ENSZ-titkárság által egy részletes elemző anyag (UN-DESA, 2001), s szolgált 2001-ben az ENSZ-bizottság 9. ülészakán a kormányközi vita alapjául, aminek eredményeképpen konkrét ajánlásokat születtek a fenntartható fejlődési indikátorok körére és alkalmazására.

### *A Millenniumi Fejlesztési Célok*

Az ENSZ Közgyűlés 2000. évi Millenniumi Ülésszakán elfogadott nyilatkozat nagyjelentőségű célokat fogalmazott meg a fenntartható fejlődés jegyében mindenekelőtt a szegénység leküzdése érdekében. A Millenniumi Fejlesztési Célok (MDG) többek között a következő 2015-re elérendő konkrét célkitűzéseket tartalmazzák: azok arányának felére csökkentése, akik jövedelme kevesebb, mint napi egy dollár; azok arányának felére csökkentése, akik éhínségben szenvednek; annak elérése, hogy világszerte a gyerekek elvégezhessek az iskolát (részlet vehessenek alapfokú oktatásban); az AIDS terjedésének megállítása; a fenntartható fejlődés elveinek integrálása a nemzeti politikákba és programokba stb.

Az e célok elérését szolgáló erőfeszítések eredményességének értékelésére, a további intézkedések tervezésére együttműködést kezdeményeztek a megfelelő értékelési-mérési módszertan és eszközök kialakítására. Ebben a tevékenységben az ENSZ-titkárság, az IMF, az OECD és a Világbank képviselői vettek részt, s közösen fogadtak el egy indikátor-készletet, amelyet az ENSZ-Közgyűlés is jóváhagyott (UN, 2001).

Az egyes célokhoz – továbbá az azokat pontosító, számszerűsített konkrét célkitűzésekhez – egy vagy több indikátor rendeltek hozzá. Összesen nyolc célhoz, illetve 18 konkrét célkitűzéshez 48 indikátort határoztak meg. (Ezeket részletesen bemutatja a következő honlap: [http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/mi\\_goals.asp](http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp)).

### *A Fenntartható Fejlődési Világtalálkozón elfogadott Végrehajtási Terv*

A 2002. évi Fenntartható Fejlődési Világtalálkozó alapvető célja volt a riói konferencián elfogadott fenntartható fejlődési program végrehajtásának és az azóta eltelt időszakban más globális fórumokon jóváhagyott célkitűzések teljesítésének áttekintése, illetve a további feladatok megfogalmazása.

A Világtalálkozóra elkészített értékelés alapján bár néhány régióban és témakörben történt előrehaladás, de összességében világunk nem lett fenntarthatóbb. Az átlagos szegénységi „küszöb” nőtt a fejlett és a fejlődő országok, illetve a társadalmi rétegek között, folytatódott a természeti erőforrások pusztulása, számos vonatkozásban a környezet szennyezése.

A Világtalálkozón részletes Végrehajtási Tervet (WSSD, 2002; Faragó, 2002) fogadtak el, s ennek keretében foglalkoztak azokkal az intézményi, eljárási megoldásokkal és alkalmazási eszközökkel, amelyek segítségével hatékonyabban lehet nyomon követni a kitűzött feladatok ellátását és az azt akadályozó tényezőket, végső soron pedig a fenntarthatóság (vagy éppenséggel a „fenntarthatatlanság”) irányába való elmozdulást.

Az eszközök sorában ezúttal is szó volt a fenntartható fejlődési mutatók alkalmazásáról, de nem alakult ki egyetértés egy közösen használható kulcsmutató készlet elfogadására – annak ellenére, hogy a riói program alapján az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottsága behatóan foglalkozott e kérdéssel már a Világtalálkozót megelőzően is.

Egy mindenki által elfogadható és általánosan alkalmazható eszköz lehetővé tenne összehasonlító vizsgálatokat és globális szintű értékelést. Ugyanakkor ezáltal az is kimutatható, hogy az egyes országok mennyire teljesítették, illetve nem teljesítették vállalásaikat. Feltehetően ez utóbbival magyarázható, hogy a legkritikusabb vonatkozásban a Terv „csak” nemzeti indikátorokról szól:

(15) „Ösztönözzék és segítsék elő programok egy 10-éves keretének kidolgozását .. , hogy felgyorsítsák az elmozdulást a fenntartható fogyasztás és termelés irányába, ezáltal támogassák a társadalmi és gazdasági fejlődést az ökológiai rendszerek eltartó képességének határain belül – ahol helyénvaló, a gazdasági növekedés és a környezet degradációja közti kapcsolat szétválasztásával – úgy, hogy javítják a hatékonyságot és a fenntarthatóságot az erőforrások felhasználásában és a termelési folyamatokban, valamint csökkentik az erőforrások degradációját, a szennyezést és a hulladékot. Minden országnak cselekednie kell .. . Ehhez az alábbi intézkedések szükségesek minden szinten:

(a) Határozzák meg a konkrét tevékenységeket, eszközöket, politikákat, intézkedéseket, monitorozási és értékelési mechanizmusokat, beleértve, ahol ez helyénvaló, az életciklus elemzést és az *előrehaladás mérésének nemzeti indikátorait*, szem előtt tartva, hogy egyes országok által alkalmazott alapvető eljárások más országok, különösen a fejlődő országok esetében esetleg nem megfelelőek ..”

Emellett a Terv – általánosságban – szorgalmazza az indikátorokkal kapcsolatos fejlesztő, elemző tevékenység folytatását nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt:

(130) „Ösztönözzék az országokat a fenntartható fejlődés indikátoraival kapcsolatos munka folytatására nemzeti szinten .. . (131) Segítsék elő az indikátorokkal kapcsolatos további munkát, összhangban a Fenntartható Fejlődés Bizottság 9/4 határozatának 3. bekezdésével.”

Mindezek alapján várható, hogy az ENSZ-bizottság keretében továbbra is napirenden lesz e témakör annak érdekében, hogy a fenntartható fejlődési programmal, illetve a johannesburgi végrehajtási tervvel kapcsolatos előrehaladást és korlátozó tényezőket jól áttekinthető módon lehessen értékelni és szemléltetni.

#### 1.4. INDIKÁTOROK AZ EU LISSZABONI ÉS FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI STRATÉGIÁJÁHOZ

Az Európai Unióban hosszú ideje folynak olyan elemzések és egyeztetések, amelyek az egyes területeken szükséges állapotfelméréshez, illetve az átfogó és a szakterületi programok végrehajtásával kapcsolatos előrehaladás értékeléshez megfelelő mutatószámok kidolgozására, alkalmazására irányulnak. Az EU együttműködött e téren más nemzetközi szervezetekkel, különösen az ENSZ-szel és az OECD-vel. A nemzetközi ajánlásokat is figyelembe véve 1996-ban a Közösség Statisztikai Hivatala javaslatokat tett a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos folyamatok nyomon követésére alkalmas mutatószám együttesre. Ezek felhasználásával az EU tevékenységének jellemzése azt a célt is szolgálta, hogy az 1992. évi riói világkonferencia ötödik évfordulóján esedékes nemzetközi seregszemlén érzékeltethető legyen az EU politikai és gyakorlatias elkötelezettsége a fenntartható fejlődés mellett. Az indikátorokkal kapcsolatos módszertani munka azonban ezzel nem fejeződött be.

Az EU Fenntartható Fejlődési Stratégiája 2001-re készült el és ez újra megerősítette, hogy a végrehajtás értékeléséhez olyan indikátorok kellenek, amelyek jól áttekinthetően érzékeltetik az előrehaladást, illetve a kedvezőtlen tendenciákat. A *fenntartható fejlődési indikátorok* továbbfejlesztése, meghatározásának egyeztetése azóta is folyik gyakorlatilag párhuzamosan a 2000-ben elfogadott Lisszaboni Stratégia alapján alkalmazandó *strukturális indikátorok* körének kialakításával. Ez utóbbi ugyan 2001-t követően kiegészült környezeti mutatókkal is, de e kibővített strukturális mutatókészlet sem tekinthető a fenntartható fejlődéssel – sajátosan a Fenntartható Fejlődési Stratégiával – kapcsolatos értékelések eszközének.

A Lisszaboni Stratégia alapvető célkitűzése az volt, hogy az EU 2010-re a világ legversenyképesebb és dinamikusan fejlődő tudás-alapú gazdasága legyen. Ezt egy olyan *gazdasági növekedési* programkeretnek kell tekinteni, amely a gazdasággal összefüggő fontos társadalmi (munkaerő-piaci, foglalkoztatottsági, szociális támogatási rendszerekkel kapcsolatos stb.) célokat is tartalmazott. A Lisszaboni Stratégia megvalósítása feltételezte, hogy az EU-ban egy átfogó belső piaci *strukturális reformot* hajtanak végre; ebben az értelemben a stratégia egy

rövidebb távú (évtizedes léptékű) strukturális reform-stratégiának is tekinthető. E stratégia végrehajtásának nyomán követésére elhatározták, hogy megfelelő *strukturális mutatókat* kell kidolgozni: „a Bizottság készítsen évente egy szintézis jelentést az előrehaladásról olyan strukturális indikátorok alapján, amelyekről meg kell állapodni a foglalkoztatás, az innováció, a gazdasági reform és a szociális kohézió vonatkozásában.”

Az Európai Unió 2001-ben – a Göteborgi Európai Tanácson – elfogadott Fenntartható Fejlődési Stratégiája kiegészítette a korábbi Lisszaboni Stratégiát a fenntartható fejlődés „környezeti vetületével”. Ténylegesen egy jóval hosszabb távú és átfogóbb célkitűzésű stratégia született, ennek ellenére mind a mai napig koncepcionális vita folyik az EU-ban, illetve a jelenlegi tagállamok között a két stratégia viszonyáról, a rövidebb- és a hosszabbtávú célok, prioritások összeegyeztetéséről, a végrehajtásukat szolgáló eszközökről.

A társadalmi-gazdasági kérdésekkel foglalkozó Lisszaboni Stratégia végrehajtásának mérésére ajánlott – például a munka minőségére, a társadalmi kirekesztettség leküzdésére, a családtámogató rendszerekre, a férfiak és a nők közötti fizetésbeli megkülönböztetésre vonatkozó – indikátorok mellett szükségessé vált a megfelelő környezeti indikátorok meghatározása. A strukturális indikátorokkal kapcsolatos tevékenység jelenleg is folyik, s elsődleges célja a Lisszaboni Stratégia 2004 elején kezdődő értékelésének és felülvizsgálatának segítése.

A Göteborgi Európai Tanács döntéseiből kitűnt, hogy a Bizottság minden évben értékelő jelentést fog készíteni a stratégia helyzetéről is és ehhez a Tanács mutatókat fog elfogadni:

(IV.) „.. a fenntartható fejlődés mindegyik dimenzióját át kell tekinteni az Európai Tanács évenkénti tavaszi találkozásán. Az előrehaladás mérése azt is jelenti, hogy a lisszaboni stratégia végrehajtásának értékelésére már elfogadott mutatókat ki kell egészíteni egy sor további mutatóval. Ezek a mutatók természetes módon levezethetők a Bizottság által ebben a dokumentumban javasolt hosszú távú célkitűzésekből és célokból.”

Ez az általános útmutató mindegyik fő célkitűzésre vonatkozott, de a stratégia a vonatkozó fejezetben külön is hangsúlyozta a természeti erőforrások állapota megfelelő mérésének szükségességét:

(III.) „.. Felelősebben kell gazdálkodni a természeti erőforrásokkal” és ehhez többek között a következő EU-szintű intézkedésekre van szükség .. a Bizottság 2003-ig alakítsa ki a biológiai sokféleség mutatóinak rendszerét; a Bizottság tegyen javaslatot 2003-ra egy működőképese, az erőforrások termelékenységét mérő rendszerre.”

A fenntartható fejlődésre vonatkozó különböző mutatórendszerek kidolgozása már korábban is folyt az Európai Unió keretében elsősorban az Eurostat és a Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) tevékenységének köszönhetően. A Lisszaboni és a Göteborgi Stratégia figyelembevételével azonban minden dimenzióra és az összefüggésekre is kiterjedő integrált megközelítésre volt szükség. Ennek során az egyik alapvető kérdés az volt (s az maradt), hogyan lehet egy ilyen eszközzel jellemezni a kölcsönhatásokat, azaz például a gazdaság és az erőforrás-felhasználás közötti – a fenntartható fejlődés szempontjából fontos – összefüggéseket is. A fenntartható fejlődési indikátorok készletére „hivatalosan” először a Göteborgi Stratégia 2004 végén esedékes értékelése kapcsán lesz szükség és erre is tekintettel várhatóan 2004 közepén tesz majd javaslatot az indikátor-készletre a Statisztikai Program Bizottság.

## 2. AZ EURÓPAI UNIÓ FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI INDIKÁTORAI

### 2.1. EUROSTAT INDIKÁTOROK A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ÉRTÉKELÉSÉRE

A fenntartható fejlődési indikátorok (FFI) kiválasztására irányuló EU-tevékenység a riói világkonferenciát követően szorosan kapcsolódott az ENSZ, illetve az OECD keretében folyó munkához. A riói folyamattal foglalkozó ENSZ-bizottság (CSD) többször tárgyalta ezt a témát, s a nemzetközi egyeztetések alapján az ENSZ-titkárság 1996-ban adta közre módszertani útmutatóját. Ebben az időszakban már az Eurostat szoros együttműködést folytatott az ENSZ-titkársággal annak érdekében, hogy elősegítse az indikátorok kifejlesztésével kapcsolatos munkát és adaptálja a mutatórendszert az EU tagországaira. Az Eurostat feladatai a következőkre koncentráltak: megvizsgálni az ENSZ által ajánlott indikátorokat és kiválasztani az EU szempontjából alkalmazhatókat; biztosítani a mutatókhoz tartozó valamennyi adat elérhetőségét, összehasonlíthatóságát és egyöntetűségét az EU tagországaira és a csatlakozás előtt álló országokra; megfogalmazni azokat területeket, ahol nincs elérhető gyakorlati mutató és további módszertani tevékenységre lesz szükség; meghatározni azokat az indikátorokat, amelyek európai szinten lényegesek, de az ENSZ-jegyzékben nem szerepelnek.

Az Eurostat az addigi indikátor-fejlesztési munkák eredményeit 2001-ben egy kiadványban jelentette meg (Eurostat, 2001). Ebben egyrészt ismertette azokat az indikátorokat, amelyek alkalmasnak látszottak arra, hogy információkat szolgáltatassanak az EU-ban végbemenő és a fenntartható fejlődés szempontjából kritikus folyamatokról, másrészt tagországokként (ill. néhány társult országra) bemutatta az indikátorokkal előállított adatsorokat és azok alapján a jelzett folyamatok értékelését. Ez az indikátor-készlet és értékelés egyúttal az EU felkészülését is szolgálta a 2002. évi Johannesburgi Világtalálkozóra.

Ennek figyelembevételével – s az összehasonlíthatóság érdekében – született meg az elhatározás, hogy magyar részről is ennek az indikátor-készletnek az alkalmazása célszerű a világtalálkozóra készülő jelentésben (FFB, 2002).

Az említett kiadványban 63 indikátor szerepelt: 22 a szociális, 16 a környezeti, 21 a gazdasági folyamatok jellemzésére (ill. ezek egyes összefüggéseinek jelzésére), továbbá 4 intézményi indikátort adtak meg. A következőkben ismertetjük ezek meghatározását, illetve értelmezését.

#### *A szociális indikátorok*

A fenntartható fejlődés a társadalmi jólét elérését, folytonos megtartását célozza – a környezeti szempontok és korlátozó tényezők maradéktalan figyelembevétele mellett –, ami egyaránt vonatkozik a népesség fizikai, szellemi, gazdasági jólétére, az oktatáshoz, az egészségügyhöz, a lakásellátáshoz és más alapvető társadalmi szolgáltatásokhoz való hozzáférhetőség javítására, az esélyegyenlőségre, a biztonságra. Az életszínvonal emelésének, az életminőség javításának, illetve a növekvő gazdasági és társadalmi kirekesztés megfékezésének célját hangsúlyozza az Amszterdami Szerződés 2. és 3. cikkelye, a Lisszaboni Stratégia, illetve az EU átfogó társadalmpolitikai programja (COM (2000) 379), amelyet

2000-ben a nizzai csúcsertekezleten fogadtak el. Ezek szerint a fenntartható fejlődés szociális céljai: „a szegénység és a kirekesztés megelőzése és felszámolása, valamint a társadalmi kohézió, a társadalom valamennyi tagja gazdasági és társadalmi életben való részvételének elősegítése”.

A szociális fejlődés – az egyenlőség, az egészségügy, a képzés, a lakásügy, a biztonság, a népeség – jellemzésére 2001-ben az alábbi indikátorok alkalmazását javasolták.

*SOCI: a szegénységi szint alatt élő népesség* (population living below the property line). Az Eurostat ezt az indikátort úgy határozta meg, mint a teljes népességben azok arányát, akik egy olyan évenkénti – egyenértékben kifejezett („ekvivalizált”) – jövedelem szinten élnek (a szociális transzferek utáni jövedelem), amely jövedelem az országos, egyenértékben számított éves középjövedelem (pontosabban a medián) 60%-a alatt van. E középjövedelem az a jövedelem szint, amelyik a lakosságot két számszerűen egyenlő csoportra osztja: ennél a lakosság 50%-a keres kevesebbet és 50%-a keres többet. A 60%-os jövedelmi szint a szegénységi vonal. A szegénységi vonal alatti jövedelmet tekintik „alacsony jövedelemnek”. Annak érdekében, hogy a jövedelem szintek összehasonlításakor a háztartások méretében és összetételében meglévő különbségeket számításba vegyék, a háztartási jövedelmet ekvivalizálják – egy módosított OECD-ekvivalencia skálát használva –, ami a háztartások minden egyes személyéhez különböző súlyokat rendel (pl. felnőttek, 14 évesnél idősebb és 14 év alatti gyermekek). Meg kell jegyezni, hogy a szegénységi szint mérésére a Világbank, az OECD, de a egyes országok nemzeti statisztikái, tudományos műhelyei is eltérő mutatót alkalmaznak. Valamilyen nemzeti átlaghoz kötött mutatók mindig a relatív szegénységet mérik, ezért nemzetközi összehasonlításra kevésbé alkalmasak. Magyarországon a hivatalos statisztika a relatív szegénységi szintet a nemzeti átlagjövedelem 50%-nál kevesebb jövedelemhez köti. A SOC-1 indikátor tehát: a szegénységi szint alatt élők aránya az összlakosság százalékában kifejezve.

*SOC-2: a jövedelem-egyenlőtlenségek mérőszámai* (measures of income inequality). Az ajánlott mutató a társadalombiztosítási transzferek utáni egyenlőtlenséget méri az egyéni jövedelmi szinten. A mutató nullától (nincs egyenlőtlenség) 100-ig változik (teljes egyenlőtlenség). A 80/20-részarány egy másik fajta mérése a jövedelem-eloszlásnak, amely az eloszlás kvintiliseinek figyelembevételével számítható. (A kvintilisek előállításához az egyéni jövedelmeket öt egyenlő méretű jövedelem-csoportba rendezik, mindegyik a teljes lakosság 20%-át tartalmazza.) A részarány a rendelkezésre álló jövedelmet illetően a lakosság leggazdagabb 20%-ához hasonlítja a legszegényebb 20%-ot. Minél magasabb ez az arány, annál szélesebb a rés a legtöbb (a felső kvintilis) és a legkisebb jövedelmű lakossági réteg (alsó kvintilis) között. Az egyenlőtlenség mérésére elterjedten használják a Gini-koefficiens, amely a leggazdagabb és a legszegényebb réteg közötti jövedelem- különbséget mutatja. Magyarországon általában a 90/10-részarány mutatót használják. (A jövedelem-számításokhoz az összehasonlíthatóság érdekében a vásárlóerő paritásokat (PPP) használják, azaz a nemzeti pénzben kifejezett egységet egy közös referencia egységbe, a vásárlóerő standardba (PPS) konvertálják: minden ilyen egység ugyanannyi fogyasztási jószág és szolgáltatás megvásárlására ad lehetőséget egy adott évben az egyes országokban).

*SOC-3: munkanélküliségi ráta* (unemployment rate) a munkanélküli személyeknek az aktív lakossághoz viszonyított arányát fejezi ki. Az aktív lakosság két részre osztható: a munkával nem rendelkezőkre és a foglalkoztatottakra. A munkanélküliség mérésénél az Eurostat az ILO kritériumot használja, amely szerint munkanélküli az a 15 éves vagy annál idősebb személy, aki az adott héten munka nélkül volt, a megelőző négy hét alatt munkát keresett és képes arra,

hogyan az elkövetkező két hétben felvegye a munkát. A tartós munkanélküliségi ráta: a legalább 12 hónapja munka nélkül lévő munkaerő aránya.

*SOC-4: fiatalok munkanélküliségi ráta* (youth unemployment rate) a 15-24 év közötti munkanélküli személyek aránya a hasonló korú aktív népességhez viszonyítva. A 15-24 év közötti csoportra a tartós munkanélküli rátát a legalább hat hónapot munka nélkül lévőkre számítják (az ennél idősebb személyeknél a kritérium a 12 hónap). A tartós munkanélküliségi rátát ugyancsak a hasonló korú aktív népességhez viszonyítottan számítják.

*SOC-5: egy főre jutó szociális juttatások* (social benefits per capita). A szociális védelem felőlel minden olyan beavatkozást, ami a köz- és a magántestületektől származik, és amelyek azt célozzák, hogy enyhítsék a háztartásoknak és az egyéneknek a meghatározott kockázatokból vagy szükségletekből származó terheit, feltételezve, hogy az sem egyidejű viszonyosságot, sem egyéni intézkedést nem von maga után. A következő kockázatok vagy szükségleteket veszik számításba, amelyeket szociális juttatásokkal enyhíthetnek: betegség (illetve egészség gondozás), rokkantság, idős életkor, özvegyesség, munkanélküliség, család/gyermek, lakásproblémák és a társadalmi kirekesztés máshol nem érintett kérdései. (Azokat a szociális védelmi ellátásokat, amelyeket a fiskális rendszer és a biztosítási politikák az egyének vagy a háztartások magán kezdeményezéseire építve nyújtanak, figyelmen kívül kell hagyni.) Az itt használt mutatók: az egy főre jutó szociális kiadások változása (az 1990. évi szintet száznak véve és változatlan áron számolva), valamint a munkanélküliségi segély aránya az összes szociális kiadásban (%).

*SOC-6: női és férfi kereseti arány* (female to male wage ratio) a női foglalkoztatottak bruttó keresete osztva a férfi foglalkoztatottak bruttó keresetével azonos időszakokra és gazdasági tevékenységre számítva. A mutató a női kereseteket a férfi keresetek százalékában mutatja ki összevontan és egy-egy ágazaton belül. A számításnál a következő ágazatokat veszik figyelembe: ipar, pénzügyi műveletek, szállodák és éttermek, számítástechnikai és hasonló tevékenységek.

*SOC-7: gyermek-jólét* (child welfare). A gyermeket 16 éven aluli személyként határozzák meg, az „eltartott gyermekek” kategóriája magába foglalja mindazon 16 éven aluliakat és mindazon 16-24 év közötti személyeket, akik gazdaságilag inaktívak és akik legalább egyik szülőjükkel élnek. Alacsony jövedelmű háztartások azok a háztartások, amelyek jövedelme az országuk szegénységi szintje alatt van, azaz a középjövedelem 60%-a alatti. A gyermek-jólét mérésére ajánlott mutatók: az egyszülős családban élő eltartott gyermekek az eltartott gyermekek százalékában; alacsony jövedelmű háztartásokban élő személyek a háztartások következő típusonkénti százalékában: egyedülálló szülővel, két felnőtt eltartott gyermekekkel; alacsony jövedelmű háztartásokban élő 16 éven aluli gyermekek százaléka.

*SOC-8: a lakosság táplálkozási színvonalát* (nutritional status of population) jellemző mutatók egy felnőtt személy átlagos napi kalória-fogyasztását (Kcal/fő/nap) és az élelmiszerfogyasztásban a zsír arányát kimutatva írják le. Az utóbbit a teljes energiabevitelen belül a zsír arányával (%) mérik. Az egyénekenkénti kalória igények a kor, a nem és a fizikai aktivitás függvényében változnak, ezért ezen mutatók önmagukban nem elégségesek. Külön kimutatásra kerül a túlsúlyos személyek aránya is (külön a 14-15 éves személyek között, férfi és női bontásban is). E célra a test tömeg index (body mass index, BMI) használatos, ami a kg-ban mért súly és a méterben számított magasság négyzetének hányadosa. (Az index értéke általában 18-30 közé esik; a túlsúlyos személyek indexe 27-30 közötti.)



*SOC-9: a főbb betegségek miatti halálozás* (mortality due to selected key illness). A standard halálozási arány a halálozások száma 100 ezer főre vetítve. Az egyes betegségcsoportoknál figyelembevett betegségek: a fertőző betegségek itt a tuberkulózist, az agyhártya gyulladást, az AIDS-et és a vírusos hepatitiszt jelentik; a rák minden rosszindulatú daganatos betegségre vonatkozik; a keringési betegségek magukban foglalják a szív és érrendszeri megbetegedéseket.

*SOC-10: csecsemőhalandósági ráta* (infant mortality rate, IMR) az első életévükben meghalt gyermekek száma osztva az abban az időszakban élve születettek számával (1000 élve születésre vetítve).

*SOC-11: születéskori várható élettartam* (life expectancy of birth) az adott időszak korszpecifikus halálozási rátája szerint kiszámítható átlagos élettartam. A férfi és a női népességre külön is megállapítják.

*SOC-12: a szennyvíz-kezelő rendszerekhez való kapcsolódás* (population connected to sanitation system) a lakosság ilyen közmű-rendszerekbe való bekötöttségét jelzi a teljes lakosság százalékában. Megkülönböztetik a szennyvízelvezető hálózathoz, illetve a szennyvízkezelő telepekhez történő kapcsolódást. A szennyvízkezeléssel a szennyvizet alkalmassá teszik arra, hogy megfeleljen a környezeti követelményeknek, az újrahasznosítás vagy újrahasználat céljainak. Az összegyűjtött szennyvizet „független” vagy egyedi eljárással abban az esetben vezetik el és/vagy kezelik, amikor szennyvízelvezető közműhálózat nem áll rendelkezésre, vagy szükségessége nem indokolt, mivel az nem jár környezeti előnnyel és/vagy jelentős többletköltséget vonna maga után. A kezelési technológiáknak többféle típusa, szintje van (mechanikai kezelés; biológiai kezelés; „fejlett” kezelés képes a szennyvízben és a szennyvíziszapban lévő szennyezők mennyiségének olyan mértékű csökkentésére, amit más kezelési eljárásokkal nem lehet elérni). A vonatkozó mutatószámot kezelési típusonkénti bontásban is megadják.

*SOC-13: nemzeti egészségügyi ráfordítások* (national health expenditure) az OECD-módszertan szerint magukban foglalják a következő területek költségeit: kórházi ellátások (orvosi állomány, ambulancia, gyógyszer) és egyéb egészségügyi ellátások, oltási programok, kórházakba és laboratóriumokba eszközölt beruházások, egészségügyi adminisztráció, kutatás és fejlesztés, orvosi ipar, nem-kormányzati egészségügyi intézkedések. Az e területen alkalmazott két indikátor lehetővé teszi a köz- és magánszféra ráfordításainak megkülönböztetését: nemzeti egészségügyi ráfordítás: köz- és magánszféra együttesen a GDP százalékában; a közszféra ráfordításai a teljes egészségügyi ráfordítás százalékában.

*SOC-14: gyermekkori betegségekkel szembeni védettség* (immunisation against childhood diseases) azoknak a 2 évesnél fiatalabb gyermekeknek az arányával jellemzik, akik védőoltásban részesültek és így ellenállóak a WHO által meghatározott általános gyermekkori betegségekkel szemben: tuberkulózis, DTP (diftéria, tetanusz, szamárköhögés), hepatitisz-B. A védettséget betegség típusonként is megadják a 2 évesnél fiatalabb korú népesség százalékában.

*SOC-15: iskolázottsági szint* (level of education attainment). Az ENSZ-ben alkalmazott mutatószámok az alapfokú és a középfokú iskolázottsági szintet jelzik, azaz az oktatásban részesült népesség arányát. Az egyes kategóriákba azok sorolhatók, akik elvégezték az adott oktatási szintet. Az Eurostat szerint a közép- és felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányát mérik az adott korcsoporton belül, az oktatás/képzés szintjét pedig az Oktatás Nemzetközi Standard Osztályozása (International Standard Classification of Education, ISCED) szerint

állapítják meg. Az Eupostat által ajánlott mutatók a középiskola vagy felsőfokú szakképzettség (ISCED 3-4) és a felsőfokú képzettség, egyetem vagy főiskola (ISCED 5-6) kategóriákra, illetve a 25-64, 25-29, 35-39, 55-59 év közötti korcsoportokra vonatkoznak.

*SOC-16: az alacsony kvalifikációs szintek (low qualification levels) mutatói* annak a népességnek az arányát jellemzik, amely csak az általános iskolát vagy az alacsonyabb középfokú oktatási szintet (ISCED 0-2) fejezte be (a fent említett négy korcsoportban). Jelentősége miatt külön mutató jelzi az oktatásban nem részesült vagy alacsonyán kvalifikált fiatal emberek (18-24 év között) arányát az adott korcsoporton belül.

*SOC-17: az egy főre jutó szobák száma (number of rooms per capita)* mellett jellemzik a „zsúfoltságot” is, ami alatt azt a helyzetet értik, amikor egy lakás egy lakószobájára átlagosan egynél több személy jut.

*SOC-18: a háztartások összetételét (household composition)* az egy háztartásban élő család összetétele szerint osztályozzák négy kategóriát megkülönböztetve: 1 felnőtt eltartott gyermekkel (egyedülálló szülő család), 1 felnőtt eltartott gyermek nélkül (egyszemélyes háztartás), 2 felnőtt eltartott gyermekkel vagy anélkül, 3 vagy több felnőtt eltartott gyermekekkel vagy anélkül. (Eltartott gyermek minden olyan 15 évesnél nem idősebb gyermek, továbbá minden olyan gazdaságilag inaktív 16-24 év közötti személy, aki csak az egyik szülőjével él.) Indikátorként a háztartás-típusoknak a teljes lakosságra vetített aránya mellett megadják a háztartások átlagos méretét (egy háztartásra jutó személyek átlagos számát).

*SOC-19: bejelentett bűnesetek (reported crimes)* közé csak a rendőrséghez bejelentett bűnesetek számítanak. Mutatóként a bejelentett bűnesetek éves változását alkalmazzák (százalékban kifejezve). A „valamennyi bűneset” kategória a bűn széles skáláját fedi le, de a besorolások országonként változnak. Az Eurostat által figyelembevett esetek: betörés, motoros járművek ellopása, kábítószer-forgalmazás, emberölés. (Ez utóbbit a százezer lakosra jutó regisztrált emberölések számával fejezik ki.)

*SOC-20: a népesség növekedési rátája (population growth rate)* a teljes népesség változása egy adott időszak alatt osztva az időszak elejének teljes népességével. Ehhez kapcsolódóan mérik (az „időskorúak függőségi arányával”) az időskorúak – a 65 éves és az afeletti életkorú népesség – arányát a dolgozó életkorú népességhez (15-64) viszonyítva.

*SOC-21: népsűrűség (population density)* a teljes népesség aránya az ország területéhez viszonyítva, azaz az egy négyzetkilométerre jutó átlagos népesség.

*SOC-22: nettó migrációs ráta (net migration rate)*. Az ENSZ a nettó migrációs rátát a következők szerint definiálja: egy meghatározott időszakban egy adott területre bevándoroltak száma és a területről kivándoroltak száma közötti különbség az adott terület átlagos népességéhez viszonyítva (ezer lakosra vetítve). Ehhez képest az Eurostat ezt a mutatót az alábbiak szerint számítja: a teljes népesség növekedése és a természetes népességnövekedés közötti különbség, azaz a teljes népesség állományában bekövetkezett minden olyan változást is tartalmaz, amelyik a nemzetközi migrációnak tulajdonítható.

## A környezeti indikátorok

A fenntartható fejlődés környezeti dimenziójának jellemzésére a környezeti rendszer négy összetevőjével (léggör, föld, víz, élővilág) és az azokat érő hatásokkal kapcsolatban az alábbi 16 mutatót vezették be.

*ENV-1: az üvegházhatású gázok egy főre jutó kibocsátása* (per capita emissions of greenhouse gases) az emberi tevékenységből származó üvegházhatású gázkibocsátások összesített értéke szén-dioxid egyenértékben kifejezve – azaz súlyozva azok globális felmelegedési potenciáljával (GWP) 100 éves időszakra vetítve – külön-külön számítva a három „alapgázra” (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>) és az „ipari gázokra” (HFC-k, PFC-k, SF<sub>6</sub>). Emellett ágazatonként is kimutatják a szén-dioxid emissziót.

*ENV-2: az ózonréteget károsító anyagok felhasználása* (consumption of ozone depleting substances). Ez az indikátor az ózonréteget károsító anyagok termelését és fogyasztását mutatja úgy, hogy egyrészt a termelt mennyiségből levonják az ártalmatlanított mennyiséget és azt a mennyiséget, amit vegyi úton nyersanyagként használnak fel, másrészt a felhasználás számításakor értelemszerűen a termelt mennyiséget módosítják az importált és az exportált mennyiséggel. A különböző anyagok eltérő ózonkárosító hatására tekintettel azok mennyiségét az ózonkárosító-potenciállal súlyozva (ODP) veszik számításba (másszóval a legismertebb ózonkárosító freon, a CFC 11 egyenértékében). Miután a tényleges emissziót nehéz mérni, ezért a környezeti hatás mérésére a termelést és a felhasználást veszik figyelembe.

*ENV-3: a városi területek levegőszennyezettsége* (air pollutants in urban areas) az egy mérőállomásra jutó évenként azon napok számát jelzi, amikor a levegő-szennyezőanyagok koncentrációja meghaladja a megengedett szennyezettségi határértéket a városi területeken. A következő szennyezőanyagokat veszik figyelembe szálló por, ózon, kén-dioxid, nitrogén-dioxid az Európai Környezeti Ügynökség (EEA) által megadott határértékekkel. A mérőhelyek száma országanként és az idők során változik, ezért mindegyik évre egy átlagos értéket adnak meg az egyes országokra vonatkozóan az említett négy levegő-szennyezőanyagra.

*ENV-4: mezőgazdasági terület és organikus (szerves) gazdálkodás* (agricultural area and organic farming). A mutató a hagyományos mezőgazdaság és az organikus gazdálkodás (biotermesztés) céljára használt földterületet és a részarányukat írja le. A hagyományos mezőgazdaság magába foglalja a szántóföldet (amit főleg gabonafélék és olajos növények termesztésére használnak), az ültetvényeket és kertészeti művelésre használt területeket, az állandó legelőket és azokat a füves területeket, amit legeltetésre használnak.

*ENV-5: a talaj nitrogén mérlege* (nitrogen balances) a mezőgazdasági földterület egy hektárjára kijuttatott ásványi és szerves trágyák mennyiségét, valamint a talajból kivont nitrogén teljes mennyiségét méri. Az egyenleg a teljes bevitel és a kivétel közötti különbséget mutatja. Az adatok a mezőgazdasági föld egy hektárjára vetítve kg-ban vannak megadva (kg N/ha), hogy az egyes országok adatai összehasonlíthatóak legyenek. Külön feltüntetik a nitrogén-forgalom egyes összetevőit is (ásványi trágya, szerves trágya, nitrogén ülepedés és megkötés, teljes nitrogén-kivétel a talajból, nitrogén-többlet).

*ENV-6: mezőgazdasági növényvédőszer-felhasználás* (use of agricultural pesticides) a szántóföldön és speciális növények termesztésénél évente felhasznált gyomirtószer (herbicide), gombaölőszert (fungicide), rovarirtószer (insecticide) mennyiségét mutatja aktív hatóanyagban

megadva. Más szereket, mint pl. a talajt fertőtlenítő mezőgazdasági vegyszereket, növekedést serkentőket nem vesznek számításba.

*ENV-7: az összes erdő területe* (total forest area). Az indikátor az erdő területet méri ezer hektárban (ha) és az ország területének százalékában. Erdőnek veszik a fél hektárnál nagyobb területet, ahol a fakoronával való fedettség több mint 10%-os. Az olyan fiatal erdőtelepítések is, amelyek már elérik ezt a 10%-os fedettséget, beleértendők az erdőterületbe. Fás területeknek számítanak azok a területek, amelyek fával borítottsága 5-10% közötti és ahol olyan fafajok találhatók, amelyek magassága „érett korban” több mint 5 métert fog elérni. Külön kimutatják a fakitermelésre rendelkezésre álló erdőterületet is.

*ENV-8: fa kitermelési arány* (wood harvesting ratio, WHR) az erdővágások arányaként határozzák meg, vagyis az évenkénti átlagos fakivágást (az összes kivágott fa álló volumene) viszonyítják az összes erdő *nettó évenkénti szaporulatához* (net annual increment, NAI). Ez utóbbi a bruttó szaporulat átlagos évenkénti volumene csökkentve a természetes veszteségekkel. Mind a kivágást, mind a szaporulatot 1000 m<sup>3</sup>-ben mérik. A NAI annak az új faanyagnak a biomassza mennyisége, amely egy év alatt keletkezett csökkentve a természetes fa pusztulás faanyag volumenével. A NAI-t az erdővel borított földterület adatából számítják. Ez az indikátor (WHR) az erdő, mint nemzeti természeti erőforrás fenntartható hasznosításának egy fontos mérőszáma.

*ENV-9: a beépített területek növekedése* (growth of built-up area) a teljes beépített területre vonatkozik (ezer hektárban). A beépített terület magában foglalja azokat a földeket, amelyeket lakóhelyek, utak, technikai infrastruktúra, ipari és kereskedelmi helyiségek, rekreáció helyek céljára használnak. Nem tartozik ide az elszórtan található mezőgazdasági épületek, kertek, melléképületek földterülete. Bemutatják a beépített területnek a teljes földterülethez viszonyított arányát, valamint a vizsgált időszak alatt az évenkénti átlagos növekedési rátát is, továbbá a beépített terület lakossághoz viszonyított arányát (ha/1000 fő).

*ENV-12: a vízhasználat intenzitásának* (intensity of water use) megállapításához megadják a *teljes vízkivételt* abszolút és egy főre eső értékben, összesítetten és külön is a felszíni és a felszín alatti vízforrások szerint. A vízhasználat intenzitást a teljes megújítható vízkészlet és a teljes vízkivétel arányával fejezik ki (százalékban). A *teljes megújítható vízkészletet* hosszú időszakra vett átlagaként becsülik meg: a csapadékmennyiségből levonva a párolgást, illetve hozzáadva a más országokból érkező (a határszelvényen mért) vízmennyiséget; ez a vízhasználatához potenciálisan rendelkezésre álló vízmennyiséget jelenti.

*ENV-13: a biológiai oxigén igény koncentráció egyes folyókra* (BOD concentration of selected rivers). Az indikátor a biológiai oxigén igényt adja meg évi átlagban a folyók torkolatánál vagy a határszelvényben. (Magyarországon a kiválasztott folyók: Duna, Tisza, Dráva, Maros).

*ENV-14: a fürdővizek minősége* (quality of bathing water). Az indikátor információkat szolgáltat az édes- és tengervízi fürdőterületekre a víz minőségéről. Megadja a mintavételi pontok számát és az előírt jellemzőkre mért értékeket a vízminőségi standardokhoz – irányadó és kötelező minőségi szintekhez – viszonyítva. Külön jelzik a nem megfelelő fürdővíz minőség miatt betiltott fürdőhelyek arányát.

*ENV-15: a természetvédelmi területek aránya az összes területből* (protected area as percentage of total area). Ez a mutató információt szolgáltat az EU jogszabályok – a

Madárvédelmi Irányelv és az Élőhelyvédelmi Irányelv –alapján 2000-ben védetté nyilvánított természetvédelmi helyek területéről és számáról, valamint a védett területeknek az összterülethez viszonyított arányáról.

*ENV-16: a fenyegetett növény- és állatfajok számát* (number of threatened species) jelző indikátor a Nemzetközi Természetvédelmi Szövetség (IUCN) szerint számításba vett veszélyeztetett és sebezhető fajokra vonatkozik viszonyításképpen megadják az adott területen ismert összes növény- és állatfaj számát is.

### *A gazdasági indikátorok*

Olyan gazdasági indikátorokat választottak ki, amelyek a fenntartható fejlődés alapvető célkitűzésével összhangban megfelelően jelzik, hogy a társadalmi jólét eléréséhez és fenntartásához a gazdaság eddigőtől eltérő módon történő fejlődésére van-e szükség. Ezzel indokolható, hogy a gazdasági dimenzióra ajánlott mutatók környezetvédelmi vonatkozású indikátorokat is tartalmaznak. A gazdasági mutatók a következő négy témakörrel foglalkoznak: gazdasági teljesítmény, anyagfelhasználás és energiafogyasztás, hulladékok keletkezése és kezelése, közlekedés/szállítás. Összesen 22 gazdasági indikátor használatát ajánlották.

*ECON-1: egy főre jutó bruttó hazai termék* (per capita gross domestic product, GDP) a vásárlóerő paritás (purchasing power standards, PPS) figyelembevételével vezetik le, így kiigazítják az országok közötti árszínvonalbeli és árszerkezetbeli különbségeket. A változatlan áron való számítás az infláció hatásának kiszűrését célozza.

*ECON-2: a beruházás aránya a GDP-ből* (investment share in GDP). A beruházások értékét a nemzeti számlákban veszik számításba (gross fixed capital formation), s ez lefedi az épületekre, a berendezésekre, a járművekre, a szellemi vagyon bizonyos típusaira (pl. software) történő kiadásokat, valamint a cégek ásványvagyon feltárára fordított kiadásait is.

*ECON-3: a fő ágazatok hozzáadott értéke* (value added by main sectors) – mint a bruttó kibocsátás és a folyó termelő-felhasználás különbsége – az ágazatok GDP-hez való hozzájárulását reprezentálja. A nettó hozzáadott érték esetében az értékcsökkenést leszámítják a hozzáadott értékből. A következő ágazatokat veszik számításba: mezőgazdaság, feldolgozóipar, építőipar, kereskedelem, pénzügyek, közszolgáltatás.

*ECON-4: inflációs rátára* (inflation rate) a „harmonizált fogyasztói árindexet” (harmonised index of consumer prices, HICP) használják az EU-ban, ami a fogyasztói árak változásának egy aggregált mérőszáma. A fogyasztói árak összesített számításba vétele országonként különbözik a fogyasztói kosár tartalmának és az alkalmazott módszertan (súlyozás) különbözősége miatt.

*ECON-5: a folyó fizetési mérleg egyenlege* (net current account). Az indikátor az adott ország és a kereskedelmi partnerei közötti tranzakciók (árúk és szolgáltatások exportja mínusz importja), valamint egyéb jövedelem áramlások helyzetét mutatja a GDP %-ában. A folyó fizetési mérleg egyenleg része a teljes fizetési mérlegnek, amelyik magában foglalja a tőkemérleget is.

*ECON-6: külföldi közvetlen tőkebefektetések* (foreign direct investments, FDI). A külföldi közvetlen beruházás – a tőke áramlás speciális típusaként –arra irányul, hogy a beruházó cég hosszú távú és meghatározó szerepet szerezzen egy külföldi cég irányításában. A

tőkebefektetést a GDP %-ában adják meg. A közvetlen külföldi beruházóknak 10%-ot meghaladó részesedést vagy szavazati arányt kell szereznie ahhoz, hogy a beruházás FDI-nek legyen minősíthető.

*ECON-7: államadósság* (national debt). A teljes kormányzati bruttó adósságot az év végén fennálló teljes bruttó adósságként határozzák meg. Az adósság összege magában foglalja a központi és a helyi kormányzati, továbbá a társadalombiztosítási adósságok teljes összegét. (Ez összhangban van a maastricht-i kritériumoknál használt meghatározással). Az adósságot a GDP %-ában adják meg és kimutatják a kormányzati szektor többletét vagy hiányát is a GDP %-ában.

*ECON-8: segély a fejlődő országok számára* (aid to developing countries). A Hivatalos Fejlesztési Támogatás (Official Development Assistance, ODA) azokra az anyagi támogatásokra, kölcsönökre vagy anyagi javakra vonatkozik, amelyeket egy ország azzal a szándékkal nyújt, hogy támogassa a gazdasági és a szociális fejlődést. Az adatokat két perspektívában szokták megadni: a segélyfogadó perspektívájából (Világbank), a segélyt nyújtó perspektívájából (OECD). Az Eurostat az utóbbi megközelítést használja és az ODA-t a GDP %-ában fejezi ki. Az indikátor elsősorban annak a ráfordításnak a mértéke, amelyet a gazdaság fejlesztésének a támogatására szántak.

*ECON-9: az anyagfogyasztást* (material consumption) úgy adják meg, mint az összes olyan anyag (fosszilis tüzelőanyagok, ásványi anyagok és biomassza) felhasználását, amelyek az ország gazdaságában felhasználásra kerülnek (hazailag kinyert/felhasznált anyagokhoz hozzáadva az anyagimportot és levonva az exportált anyagok mennyiségét). Ez a mennyiség egyenlő az épületekben, az infrastruktúrában, gépekben stb. megtestesült anyagi készlethez történő anyag hozzáadásával és a környezetbe különböző formában visszakerült anyagokkal (kibocsátások a levegőbe és a vizekbe, a lerakókba elhelyezett hulladék stb.). Az anyagfogyasztás és a GDP közötti időbeli kapcsolat a gazdaságnak az anyagfelhasználásra vonatkozó erőforrás-hatékonyságát, illetve annak változását mutatja. Ez az hatékonyság javulhat a műszaki fejlődésnek, a termelés és a fogyasztás kevésbé anyagigényes formái felé történő elmozdulásának köszönhetően. Egy másik (aggregált) indikátor az összes anyagigény (total material requirements, TMR), mely magában foglalja a rejtett anyagáramlásokat, azaz az olyan anyagokat is, amelyeket mobilizálnak, de nem használnak fel (pl. az építkezések idején kiásott földmennyiség) és az anyagok olyan közvetett áramlását, amelyek a külföldi országokban merülnek fel az importnak tulajdoníthatóan. Az anyagfelhasználást a GDP-hez viszonyítva és egy főre vetítve is megadják.

*ECON-10: egy főre jutó bruttó belföldi energiafogyasztás* (per capita gross inland energy consumption, GIC) A bruttó belföldi energiafogyasztás az ország energiaigényét kielégítő elsődleges energia és az importált energia teljes mennyisége. Ez a mennyiség jelentősen magasabb, mint a fogyasztók által felhasznált végső energia mennyisége, hiszen nagy veszteségek merülnek fel a tüzelőanyagot elégetése, az elektromos energia előállítása során. A különböző energiahordozókra tekintettel egy közös energiaegységben fejezik ki a felhasználást (olaj egyenérték millió tonnában, Mtoe) és azt egy főre vetítve mutatják be. A GIC egy aggregált kulcsindikátor, amit az energia mérlegekből származtatnak. Az indikátorhoz az elsődleges tüzelőanyag termelést, az importot, az exportot és a készletváltozást veszik számításba, valamint a végtermékek (főleg a kőolajból származó termékek) importját és exportját.

*ECON-11: megújuló energiaforrások* (renewable energy sources, RES) felhasználásával megtermelt energiagemennyiséget abszolút értékben és a bruttó belföldi energiafogyasztás százalékában is megadják. A legismertebb források: szél-, víz-, geotermikus és napenergia, valamint a biomasszából nyert energia.

*ECON-12: az energia felhasználás intenzitása* (intensity of energy use). A végső fogyasztás mennyiségét (final energy consumption) viszonyítják a gazdaság teljesítményét jelző valamely mutatóhoz, ami a teljes gazdaságra vonatkozóan a GDP, a szolgáltatói és feldolgozóipari ágazat esetében a hozzáadott érték, a közlekedés/szállítás esetén a GDP. A háztartási szektorra az intenzitást a teljes népességhez viszonyítva (azaz egy főre) adják meg. A mutatót index formájában alkalmazzák (1985=100), mert így az energiafelhasználás javulását lehet nyomon követni.

*ECON-13: a települési hulladék keletkezése és ártalmatlanítása* (generation and disposal of municipal waste). Az indikátor a települési hatóságok által vagy azok megbízásából begyűjtött és az ártalmatlanított települési hulladék mennyiségét szemlélteti. Ezen hulladékmennyiség döntő hányada a háztartásokból származik, de a települési hulladék közé tartozik az olyan forrásokból eredő hulladék is, mint a kereskedelem, hivatalok és más közintézmények. A hulladék éves összes mennyisége mellett megadják a növekedési rátát (pl. az 1990-es mennyiséghez viszonyítva) és az egy főre jutó települési hulladék mennyiségét is.

*ECON-14: az ipari hulladék keletkezése* (generation of industrial waste). Az indikátor a bányászatból (NACE 10-14), a feldolgozóiparból (NACE 15-37) és az építőiparból (NACE 45) származó hulladék mennyiségét mutatja.

*ECON-15: a veszélyes hulladék keletkezése és ártalmatlanítása* (generation and disposal of hazardous waste). Az indikátor az összes hulladéktermelő tevékenységből évente keletkező veszélyes hulladék mennyiségét írja le figyelembe véve az 1993. évi Bázeli Egyezmény keretében megadott 18 veszélyes hulladék-kategóriát. Mivel több EU tagországban még nem az egyezmény kategóriái szerint gyűjtik az adatokat, ezért ezekben az esetekben a veszélyes hulladékok nemzeti osztályozása szerinti adatokat alkalmazzák.

*ECON-16: a radioaktív hulladék keletkezése és ártalmatlanítása* (generation and disposal of radioactive waste). Az indikátor az évente keletkezett és a tárolt, illetve ártalmatlanított radioaktív hulladék mennyiségét adja meg különböző kategóriák szerinti bontásban (m<sup>3</sup>-ben). Az adatok a kezelés és kondicionálás utáni mennyiségre vonatkoznak, a legvalószínűbb eljárást feltételezve.

*ECON-17: a hulladék újrahasznosítása – papír és üveg* (recycling of waste – paper and glass). Az indikátor azt a hulladékmennyiséget mutatja, amit újrahasználnak vagy (anyagában) újrahasznosítanak. Két fő hulladéktípust választottak ki: a papírt és az üveget. Az adatokat a tényleges fogyasztás (felhasználás) százalékában fejezik ki. A tényleges fogyasztás értelemszerűen a hazai termelés, az import és az export mennyiségéből vezethető le.

*ECON-18: hulladékkezelő és ártalmatlanító létesítmények* (waste treatment and disposal facilities). Az indikátor a veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelését és ártalmatlanítását szolgáló létesítmények számát mutatja, a következő bontásban: hulladéklerakó telepek, hulladékégető üzemek, hulladékkezelő helyek (pl. komposztáló helyek és más kisebb anyagkinyerő és újrahasznosító üzemek).

*ECON-19: utas-szállítás közlekedési módoként* (passenger transport by mode). A közlekedési/szállítási volumen mértékegysége az utaskilométer és az adatokat egy lakosra vetítve adják meg. A figyelembevett közlekedési módok: személyautó, busz, vasút, repülő.

*ECON-20: teherszállítás szállítási módoként* (freight transport by mode). Az indikátor az elszállított tehermennyiség (tonnában) és a szállítási távolság szorzata, a szállítás különböző módozatai – közúti, vasúti, rövid tengeri szállítás – szerinti bontásban.

*ECON-21: környezetvédelmi ráfordítások* (environmental expenditures) azokra a ráfordításokra vonatkoznak, amelyek célja a különböző forrásokból származó környezeti terhelések redukálása (levegőszennyezés, szennyvíz, hulladék, zaj stb.). Nem tartoznak a környezetvédelmi ráfordítások közé a műszaki okokból, egészségi és biztonsági követelményeknek való megfelelés miatti, vagy a tisztán profitszerzési céllal történő ráfordítások. A környezetvédelmi ráfordítási statisztika a gazdaság minden olyan ágazatát lefedi, amelyik ilyen ráfordítást finanszíroz, úgymint a közszféra, vállalkozások, háztartások. Az adatokat a különböző környezeti elemek, illetve környezetvédelmi területek szerinti bontásban is megadják (levegő, víz, hulladék, talaj). Egy-egy ágazatban a vonatkozó ráfordításokat a három alapvető tevékenységi típus szerint veszik figyelembe. A „*csővégi beruházások*” olyan speciális gépekkel és berendezésekkel kapcsolatosak, amelyeket kifejezetten csak környezetvédelmi célra használnak és céljuk, hogy a már keletkezett szennyezést kezeljék (légszűrők, hulladék konténerok, szennyvíztisztító telepek stb.). A *folyamatba integrált beruházások* magukban foglalják a meglévő berendezések környezetvédelmi célú átalakítását, a tisztább technológiák és eszközök megvásárlására fordított többletköltségeket. E beruházások célja a megelőzés. A *működési-fenntartási ráfordítás* (folyó kiadás) magában foglalja: a berendezések, létesítmények (pl. szennyvíztisztító telepek) működési és fenntartási költségeit, a környezetvédelemmel összefüggő általános adminisztrációs költségeket, a piacon megvásárolt környezetvédelmi szolgáltatásért (pl. a hulladékgyűjtésért vagy a környezeti tanácsadásért) történő kifizetéseket. Az indikátorok a ráfordításokat háromféle vetületben mutatják be: (a) a közszféra és az ipar összes környezetvédelmi ráfordítása, illetve az összes ráfordítás a GDP százalékában, (b) az ipar környezetvédelmi beruházásainak megoszlása a beruházások rendeltetése szerint (vízminőségvédelemre, hulladékkezelésre, levegőtisztaság-védelemre, egyéb környezetvédelmi célokra), (c) az ipar környezetvédelmi beruházásainak megoszlása a beruházás jellege szerint (közvetlen/csővégi beruházások, folyamatba integrált beruházások).

### *Az intézményi indikátorok*

*INST-1: Internet hozzáférést* (Internet access) a száz lakosra jutó Internet használók számával jellemzik, beleszámítva mind a házi (otthoni), mind a professzionális, illetve munkahelyi Internet használókat (Internet hozzáféréssel rendelkezőket). Fontos mutató az összes Internet használó számának évenkénti százalékos változása.

*INST-2: a kommunikációs infrastruktúra* (communication infrastructure) magában foglalja az Internetes és a távközlési rendszereket, a helyhez kötött (vezetékes) és a mobil telefonhálózatokat egyaránt. A távközlési infrastruktúra színvonalát a száz lakosra jutó konvencionális és mobil telefonelőfizetők számával jellemzik (egy személynek több előfizetése is lehet).



*INST-3: bruttó kutatási és fejlesztési ráfordítások* (gross expenditure on research and development, GERD) magukban foglalnak minden, a statisztikai egységen belüli kutatási és fejlesztési célú – beruházási és folyó – ráfordítást. Az indikátort a következő intézményi/szektor bontásban adják meg: üzleti/vállalati szektor, kormányzati szektor, felsőoktatási szektor. Az indikátor az ilyen ráfordításokat mutatja egy lakosra vetítve, illetve a GDP százalékában vásárlóerő paritáson számítva. Külön megadják a következő két területen foglalkoztatottak arányát (az összes foglalkoztatottból): „high-tech” szektor (űr-, számítástechnikai, elektronikai, gyógyszerkutatás stb.); tudás-intenzív szolgáltatási szektor magasan képzett foglalkoztatottakkal (NACE 61, 62, 64-67, 70-74, 80, 85, 92).

*INST-4: az emberi és a természeti tőkével kapcsolatos kockázatokat* (risks to human and natural capital) annak a kárnak a mértékével mérik, amit az emberi tevékenység okoz a társadalom és az ökológiai rendszerek számára. Indikátorként a halálesettel is járó *jelentős ipari balesetek* számát (a Seveso irányelv által meghatározott, a veszélyes anyagok tárolásával és feldolgozásával összefüggő balesetek számát), valamint az *erdőtüzek* számát és a leégett erdő hektárban (s az összes erdőterület százalékában is) kifejezett területét alkalmazzák. Ez utóbbi számításánál két földhasználati típust szerepeltetnek erdő és fával borított egyéb terület” (ennek definíciója: 5-10%-ban fakoronával fedett terület, ahol a fák elérhetik az öt méteres magasságot, vagy a több mint 10%-os fakorona-fedettség, ahol a fák nem nőnek öt méternél magasabbra).

## 2.2. AZ INDIKÁTORKÉSZLET TOVÁBBFEJLESZTÉSE

### *A strukturális indikátorok pontosítása*

A Lisszaboni Stratégia és a Göteborgi Stratégia alapján előzetesen ajánlott indikátor készletek figyelembevételével az Európai Statisztikai Rendszer keretében gyakorlatilag párhuzamos munka kezdődött egyfelől a strukturális indikátorok körének pontosítására, másfelől a fenntartható fejlődési indikátorok továbbfejlesztésére, készletének meghatározására.

A Göteborgi Stratégiára való tekintettel a 2002 tavaszán Barcelonában tartott EU tanácsi ülésre beterjesztett „Összegző Jelentés”-hez készített strukturális indikátorokat kiegészítették már néhány környezeti indikátorral is (üvegházhatású gázok kibocsátása, megújuló energiaforrások, a közlekedés néhány teljesítményi jellemzője, városok levegőminősége; települési hulladékok keletkezése és ártalmatlanítása). Közben tovább folytatódtak a vizsgálatok egy sokkal bővebb (34 elemű) környezeti indikátor sorozattal („nyílt lista”) elsősorban azok statisztikai előállíthatóságát felmérve. Az erről szóló jelentését a Bizottság (COM (2002) 524) 2002 szeptemberében terjesztette a Tanács elé, az indikátorokat a statisztikai előállíthatóságuknak illetően négy csoportba rangsorolva. Végül kilenc prioritást élvező környezeti mutató mellett döntött a Tanács. Közben tovább folytatódott a munka a szociális és a gazdasági indikátorok kiválasztásával kapcsolatban is.

A strukturális indikátorokkal kapcsolatos feladat sürgetővé vált 2003 során: év végére döntést kellett hozni azokról a kulcsindikátorokról, amelyek alapján előkészítik a Lisszaboni Stratégia értékelését. A 2004. évi „Tavaszi Jelentéshez” előkészítése érdekében a Bizottság végül egy nagyon rövid – 14 elemből álló – strukturális indikátorsorra tett javaslatot (EC, 2003). Erre vonatkozóan meglehetősen kritikus álláspontot fejtettek ki az érintett tanácsi

formációk mögött álló szakértői bizottságok, különösen a Gazdaságpolitikai Bizottság (EPC) és Környezetpolitikai Munkacsoport (WPEI). A bizottsági ajánlások és az említett kritikai észrevételek figyelembevételével hozott döntést 2003 decemberében az Európai Tanács (elfogadva a 14-elemű „rövid listát”, de egyúttal ajánlva a strukturális indikátorok „hosszú listájának” alkalmazását is a Lisszaboni Stratégia értékelése során). A jelen tanulmány elsődleges célja viszont nem ennek a témakörnek és a rövidebb távú célokat szolgáló Lisszaboni Stratégia értékelésére elfogadott indikátoroknak a bemutatása, hanem a fenntartható fejlődés értékelését szolgáló eszközök fejlesztése és alkalmazása.

### *A fenntartható fejlődési mutatók továbbfejlesztésével kapcsolatos folyamat*

A Fenntartható Fejlődési Stratégia 2001. júniusi elfogadását követően az EU Statisztikai Program Bizottsága (SPC) 2001. szeptemberi ülésén – áttekintve az EU Statisztikai Rendszerének a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos jövőbeni tennivalóit – döntést hozott egy magas szintű Munkacsoport létrehozásáról az EU-stratégia végrehajtását és hatékonyságát monitorozó indikátor rendszer módszertani feladataira (Task Force on Methodological Issues for SDI). A Munkacsoport 2002 áprilisában tartotta meg első ülését, majd a fenntartható fejlődési indikátorokkal kapcsolatos tevékenység a Statisztikai Program Bizottság égisze alatt – az EEA-val is együttműködve – folytatódott 2002-2003 során az alábbi konkrét célok és szempontok alapján: a fenntartható fejlődés lehetséges mutatóinak meghatározása, a statisztikai szempontok figyelembevétele és a megfelelő statisztikák összeállítása céljából, a tagállamok tapasztalatainak felhasználása az EU szintű közös megközelítés elérése érdekében; a mutatókkal kapcsolatos statisztikai munka megfelelő kereteinek elemzése (mérleg a meglévő analitikai keretek között, pl. a nemzetgazdasági mérleg terjedelme, a fenntarthatósággal kapcsolatos elméleti munka alátámasztása); együttműködés a fenntarthatósággal kapcsolatos témákban a különböző társadalmi, gazdasági, környezetvédelmi statisztikai munkacsoportokkal.

Az indikátorok kiválasztásánál természetesen tekintettel kellett lenni a Göteborgi Stratégiában és legfontosabb nemzetközi dokumentumokban megfogalmazott konkrét célokra, hiszen az indikátorokkal nem (vagy nem csak) általában az EU „fenntarthatósági” állapotát kell mérni, hanem a konkrét célkitűzések elérésének helyzetét, az ezek érdekében jóváhagyott politikák hatékonyságát.

Az *EU Fenntartható Fejlődési Stratégia* hat cselekvési területet emelt ki: éghajlatváltozás kockázatának csökkentése, a közegészséget érintő veszélyek kezelése, a természeti erőforrásokkal való felelősebb gazdálkodás, a közlekedési rendszerek és a földhasználat-gazdálkodás javítása, a szegénység és a társadalmi kirekesztettség leküzdése, a társadalom előregedése gazdasági és társadalmi hatásainak kezelése. Az említett EU-stratégia mellett a nemzetközi együttműködésből fakadó fejleményeket, illetve az EU vonatkozó kötelezettségvállalásait is figyelembe kell venni. Ezzel összefüggésben az Európai Tanács Sevillában határozott a fenntartható fejlődés „külső dimenziójáról”, a *Globális Partnerségről*. Eszerint az EU-nak vezető szerepet kell vállalnia a globális fenntartható fejlődés elérésében. Ennek kiemelt jelentőségű területei: annak elérése, hogy a globalizáció a fenntartható fejlődést szolgálja; a világkereskedelem átalakítása a fenntartható fejlődés érdekében; küzdelem a szegénység ellen és a társadalmi fejlődés előmozdítása; a természeti erőforrások fenntartható használata; az EU szakpolitikái közötti összhang javítása; helyes kormányzás minden szinten; a fenntartható fejlődés finanszírozása. Figyelembe kell venni továbbá a *johannesburgi*

*Világtalálkozón* elfogadott és az EU számára ugyancsak politikai kötelezettségvállalásnak tekintett célokat is (pl. a fenntarthatatlan termelési és fogyasztási szokások megváltoztatása).

Az említett belső és külső (nemzetközi) szempontok együttes figyelembevételével érhetők csak el az EU fenntartható fejlődési célkitűzései, s ezt számításba kell venni az indikátorokkal kapcsolatos elemző-fejlesztő munka során is.

Mindebből kitűnik, hogy a fenntartható fejlődési indikátorok kidolgozása jelenleg egy rövidebb- és egy hosszabbtávú munkaterv szerint folyik. A fenntartható fejlődési indikátor-készlet alapjául a 2001-re előzetesen meghatározott indikátorok szolgálhatnak, amelyeket a Lisszaboni Stratégia, a Göteborgi Stratégia, illetve a vonatkozó nemzetközi programok alapján kell felülvizsgálni. Rövidtávon viszont tekintettel kell lenni e két stratégia felülvizsgálatára és ehhez az indikátorok egy szűkebb, szemléletes körét kell rögzíteni. Mindezekre tekintettel a módszertani kérdésekkel foglalkozó Munkacsoport 2004 közepére alakítja ki a fenntartható fejlődési indikátorok előzetes listáját, s ezek alapján végzik majd el a Fenntartható Fejlődési Stratégia végrehajtásának és hatékonyságának átfogó értékelését, felülvizsgálatát 2004 végén. A tervek szerint az ezzel kapcsolatos tapasztalatok felhasználásával véglegesített listát, illetve az Európai Statisztikai Rendszer fenntartható fejlődéssel kapcsolatos fejlesztésének stratégiáját is 2004 végén terjesztik jóváhagyásra a Statisztikai Program Bizottság elé.

### *Területek és kritériumok a mutatók kiválasztásához*

A mutatókészlettel kapcsolatos jelenlegi szakmai elemző és politikai egyeztető tevékenység alapját az Fenntartható Fejlődési Stratégiában említett hat fő témakör és az azokra vonatkozóan elhatározott számos célkitűzés képezi. A gazdasági növekedés megjelenítése a Lisszaboni Stratégia követelményeiből adódik, a globális partnerség bemutatása pedig az EU-nak a globális fenntartható fejlődési törekvésekhez való kapcsolódását kívánja érzékeltetni. A Johannesburgi Végrehajtási Terv alapján a vizsgálódás kiterjed két olyan témakörre is, amelyek legalábbis a Göteborgi Stratégia keretében nem szerepeltek a prioritások között (fenntartható termelés és fogyasztás, helyes kormányzás). A mutatókészlet kidolgozásához tehát jelenleg a következő tíz témakört tartják szem előtt: gazdasági növekedés, szegénység és kirekesztés, előregedő társadalom, közegészségügy, éghajlatváltozás, fenntartható termelés és fogyasztás, fenntartható gazdálkodás a természeti erőforrásokkal, közlekedés és földhasználat, helyes kormányzás, globális partnerség.

E tág témaköröket résztémákra osztották fel, s ez utóbbiakhoz „célzott” területeket állapítottak meg. A résztémák a fenntartható fejlődési programokban megfogalmazott legfontosabb kérdésekre vonatkoznak (pl. tiszta energia, demográfiai egyensúly).

A konkrét mutatók kiválasztása terén az Európai Bizottság – az Európai Statisztikai Rendszer kialakítása és alkalmazása kapcsán – már sokéves tapasztalatokkal rendelkezik. A kiválasztási kritériumok hasonlóak a „Laekeni Mutatók”-nál használtakhoz, de a fenntartható fejlődés jellemzéséhez elengedhetetlen a kölcsönhatások, a „kölcsönös kapcsolódások” számításba vétele is.

A szakmai javaslatok alapján a fenntartható fejlődési mutatók kiválasztásánál – különösen a főbb mutatóknak esetében – figyelembe kell venni a következő minőségi kritériumokat:

- A mutatónak a probléma lényegét kell megragadnia, világos és normatívan elfogadott értelmezhetőséggel kell rendelkeznie. A politikai célok mutató formájába való

átfogalmazásánál elkerülhetetlen a probléma leszűkítése. A kiválasztott mutatóknak le kell fedniük a politikai célt anélkül, hogy félrevezetők lennének. Értelmezésüknek elismerten tartalmazniuk és a nagyközönség számára érthetőnek kell lenniük.

- Egy mutatónak stabilnak és statisztikailag érvényesnek kell lennie. A felhasznált adatokat statisztikailag megbízhatónak kell tekinteni, és kerülni kell az önkényes kiigazításokat. Amennyiben az adatok mintavételből származnak, a minta áttekintésének összhangban kell lennie a vonatkozó kutatási módszerek legjobb gyakorlatával és módszertanával. A mutatóknak időtávtalban is megbízhatónak kell lenniük olyan értelemben, hogy azok értékei az idő múlásával is összehasonlíthatók, a fluktuációk pedig globálisan megmagyarázhatók legyenek.
- Egy mutatónak választ kell adnia a politikai intervenciókra, de nem lehet manipuláció tárgya. A mutatóknak tükrözniük kell a politikai ütközéseket, de nem szabad azokat úgy megfogalmazni, hogy a kedvezőbb kép érdekében manipulálhatók legyenek. Általában a mutatóknak inkább az eredményt kell tükrözniük, mintsem azon különböző alternatív utakat, amelyen keresztül azok elérhetők.
- Egy mutatónak a tagállamokban kielégítő módon összehasonlíthatóan mérhetőnek kell lennie úgy, ahogy azt az ENSZ és az OECD szabványok esetében a gyakorlatban alkalmazzák. Célként az érintett országok közötti összehasonlíthatóság elfogadható szintjét kell kitűzni, és ajánlásokat kell adni arra nézve, hogy szükség esetén hogyan lehet javítani az összehasonlíthatóságot. A mutatóknak ezenkívül nem szabad túl érzékenyek lenniük az országok közötti strukturális különbségekre, és nem szabad specifikus értelmezési problémákat teremteniük egyes országok számára.
- A mutatóknak a lehető legaktuálisabbnak és a felülvizsgálatra érzékenyeknek kell lenniük mind az adatok, mind pedig a mögöttük lévő koncepciók vonatkozásában.
- Egy mutató mérése a tagállamokra, a vállalkozásokra vagy az Unió polgáira nem róhat olyan terhet, amely nem áll arányban a belőle származó előnyökkel. Amennyire csak lehetséges, a fenntartható fejlődési mutatók meghatározásának az Eurostat és az Európai Környezetvédelmi Ügynökség vagy más nemzetközi intézmény meglévő adatgyűjtésére kell támaszkodnia.
- Egy mutatónak minél inkább tükröznie (kombinálnia) kell a fenntartható fejlődés különböző dimenzióit. Amikor lehetséges, a fenntartható fejlődés több dimenzióját mérő mutatókat egydimenziós mutatóvá kell átalakítani.

A fenti minőségi követelmények alapján a fenntartható fejlődési mutatók készletének a következő alapelveket kell követnie:

- a mutatókészletnek a lehető legnagyobb mértékben kiegyensúlyozottnak kell lennie a különböző dimenziók között;
- a mutatók kiválasztásánál figyelembe kell venni az egyensúlyt a fenntartható fejlődés különböző témái között;
- egy-egy témakörön belül a mutatóknak egymással összhangban kell lenniük;

- a mutatók nem hordozhatnak ellentmondásos üzeneteket, illetve amennyiben ez előfordul, akkor annak könnyen megmagyarázhatónak kell lennie;
- a mutatókészletnek a lehető legnagyobb mértékben áttekinthetőnek és hozzáférhetőnek kell lennie az Európai Unió polgárai számára;
- a mutatóknak könnyen olvashatóknak és érthetőknak kell lenniük.

### *A mutatók hierarchiája*

A fenntartható fejlődés összetett természetének megragadásához a mutatók nagy számára van szükség. A szakértői munkacsoport ajánlása szerint a mutatókészletet három szinten – egy háromszintű piramis formájában – kell előállítani.

A piramis felső szintjén mintegy húsz főbb mutató (kulcsmutató) található, amelyek a Fenntartható Fejlődési Stratégia fő célkitűzéseinek felelnek meg. Ezeket a mutatókat minden évben elő kell majd állítani úgy, hogy felhasználhatók legyenek a "Tavaszi Jelentéshez".

A piramis második szintje az általános politikai teljesítés (teljesítményértékelés) mutatóiból, valamint a kulcsmutatóknál kevésbé fontos "célzott területek" mutatóiból áll. E szint részletesebb és mintegy harminc indikátort tartalmaz majd.

A harmadik szint főként olyan mutatókból állna, amelyek bizonyos témákban alaposabb vizsgálatot igényelnek. Különösen fontos, hogy fenntartható fejlődés egyes dimenziói közötti összefüggéseket is megjelenítsék, ami nem érhető el a mutatók szűkre szabott mennyiségével az első és második „piramis-szinten”.

## 2.3. AZ EU-INDIKÁTOROK HAZAI ALKALMAZÁSÁNAK MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

Az Európai Unióhoz való csatlakozás is szükségessé teszi egy hazai fenntartható fejlődési stratégia kidolgozását és fenntartható fejlődési indikátorok bevezetését, alkalmazását. Az indikátorok alkalmasak lehetnek az eddigi változások jelzésére, állapotfelmérésre, konkrét célok meghatározására, illetve nemzetközi összehasonlító elemzések elvégzésre is. Ez utóbbira és a közelgő EU-csatlakozásra is figyelemmel született az az elhatározás, hogy a 2002. évi Fenntartható Fejlődési Világtalálkozóra az Európai Unió által ajánlott fenntartható fejlődési indikátorok felhasználásával kell áttekintő értékelést készíteni.

Az Eurostat által 2001-ben ajánlott indikátor-készlet nem volt egy az egyben alkalmazható a hazai körülményekre. A folyamatok jobb megértése érdekében több esetben kiegészítő indikátor alkalmazása vált szükségessé, hogy az átmenet hatásait nyomon lehessen követni, vagy éppen el lehessen választani az átmeneti hatásokat a hosszú távú tendenciáktól. A hazai statisztikai rendszer sajátosságaival, az adatok hozzáférhetőségével kapcsolatos szempontok ugyancsak az eredeti indikátor-készlettel való bizonyos mértékű eltérést vagy összevonást (adaptációt) tettek szükségessé.

A korábban (FFB, 2002) és e kötetben alkalmazott hazai mutatók tehát az EU által ajánlott mutatókra alapozódnak a statisztikai rendszerek közötti különbségek miatti bizonyos módosításokkal, kiegészítésekkel.

Az indikátorok feltételesen négy csoportba oszthatók, amelyek megfelelnek a fenntarthatóság társadalmi, környezeti, gazdasági és intézményi vetületeinek. A feltételesség azt jelenti, hogy a „fenntarthatóság” ténylegesen csak a folyamatok – s azokat jelző indikátorok – együttesével jellemezhető, értékelhető.

A számítások a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisa alapján készültek. Néhány esetben gondot okozott, hogy a korábbi időszakokra a jellemző adatok nem voltak elérhetőek, vagy az adatgyűjtés módszerei időközben megváltoztak. Erre is tekintettel a magyar statisztikai rendszerben – az EU harmonizációs igényeinek megfelelően – jelentős fejlesztéseket hajtottak és jelenleg is hajtanak végre. Konkrétan az indikátorok vizsgálata során szerzett tapasztalatok alapján is a statisztikai rendszert még számos területen fejleszteni kell többek között a következő szempontok alapján: a makroökonómiai statisztika megfeleltetése az EU konvergencia kritériumainak; az EU követelmények figyelembevétele a mezőgazdasági statisztikában; a migrációs és a társadalmi statisztika (jövedelmi különbségek, a szegénység mérése), valamint a társadalmi előnyök statisztikájának fejlesztése; a környezetvédelmi statisztika fejlesztése (természeti erőforrásokkal való gazdálkodás különös tekintettel a földhasználatra, városi környezeti problémák, hulladékgazdálkodás).

#### ENSZ-, EU- és a hazai adatok alapján alkalmazott indikátorok megfeleltetése

1. Szociális dimenzió			
ENSZ főcsoport	Alcsoport	EU indikátor	Magyar indikátor
Egyenlőség	Szegénység	SOC 1	A.1. A jövedelem egyenlőtlenség mérése
		SOC 2	
		SOC 3, SOC4	A.2. Munkanélküliség (összes és fiatal)
		SOC 5	A.3. Egy főre jutó szociális kiadások
	Nemek közötti jövedelem különbség	SOC 6	A.4. Nők és férfiak bérének aránya
	Gyermek jólét	SOC 7	A.5. Gyermek jólét
Egészség	Halálozás	SOC 8	A.6. A lakosság tápláltsági szintje
		SOC 9	A.7. A leggyakoribb betegségek okozta halálozás
		SOC 10	
		SOC 11	A.8. Születéskor várható élettartam
	Csatornázottság	SOC 12	A.9. Csatornázottság, szennyvízkezelés
	Egészségi ellátottság	SOC 13	A.10. Egészségügyi ráfordítások
SOC 14		A.11. Gyermekbetegségek elleni védőoltások	
Képzettség	Iskolázottság	SOC 15	A.12-1. Legmagasabb iskolai végzettség A.12-2. Alacsonyabb szintű iskolai végzettség
	Analfabétizmus		SOC 16

Lakásellátottság	Életkörülmények	SOC 17	A.13. Lakáskörülmények
		SOC 18	A.14. A háztartások összetétele
Biztonság	Bűnesetek	SOC 19	A.15. Bejelentett bűnesetek
Népesség	Népesség	SOC 20	A.16. Népességnövekedési ráta
		SOC 21	
		SOC 22	A.17. Migrációs ráta

## 2. Környezeti dimenzió

Levegő	Éghajlatváltozás	ENV 1	B.1. Üvegház-hatású gázok kibocsátása
	Ózonréteg károsodás	ENV 2	B.2-1. Ózonkárosító anyagok felhasználása B.2-2. Felhasználás a vegyi anyag típusa szerint
	Levegő minőség	ENV 3	B.3. Légszennyező anyagok a városi területeken

Föld	Mezőgazdaság	ENV 4	B.4. Mezőgazdasági terület és organikus gazdálkodás
		ENV 5	B.5. Műtrágyák és növényvédőszer alkalmazása
		ENV 6	B.6 Erdőterület és -használat
	Erdő	ENV 7	
		ENV 8	
		Városiasodás	ENV 9
Óceán és tenger		ENV 10	
Friss víz	Víz mennyiség	ENV 11	B.7. A vízhasználat intenzitása
		ENV 12	
	Víz minőség	ENV 13	B.8. A nagyobb folyók biológiai oxigénigénye (BOD)
		ENV 14	B.9. Fürdésre alkalmas vizek minősége
Biodiverzitás	Ökorendszer	ENV 15	B.10. Biológiai sokféleség és a védett fajok
	Fajok	ENV 16	

3. Gazdasági dimenzió			
Gazdasági struktúra	Gazdasági teljesítmény és pénzügyi helyzet	ECON 1	C.1. Egy főre jutó GDP Magyarországon
		ECON 2	C.2. A beruházások aránya a GDP-ben
		ECON 3	C.3. Hozzáadott érték a gazdaság fő szektorai szerint
		ECON 4	C.4. Inflációs ráta
		ECON 5	C.5-1. Folyó fizetési mérleg egyensúlya
		ECON 6	C.5-2. Külföldi közvetlen befektetés
		ECON 7	C.6. Államháztartási hiány
		ECON 8	
Termelés és fogyasztás	Anyagi fogyasztás	ECON 9	C.7. Anyagfelhasználás
	Energia	ECON 10	C.8-1. Energiafelhasználás szektoronként
		ECON 12	C.8-2. Energiahasználat és -intenzitás
		ECON 11	C.8-3. Energia mutatók összehasonlítása C.8-4. Az energia előállítás
	Hulladék	ECON 13	C.9. Kommunális hulladék gyűjtése és elhelyezése keletkezése és elhelyezése
		ECON 14	C.10. Ipari hulladék keletkezése szektoronként
		ECON 15	C.11. Veszélyes hulladék.
		ECON 16	C.12. Radioaktív hulladék keletkezése és elhelyezése
		ECON 17	C.13. Papír- és üveghulladék újrahasznosítás
		ECON 18	
	Közlekedés	ECON 19	C.14-1. A személyszállítás összetétele
		ECON 20	C.14-2. Teherszállítás szállítási mód szerint
	Környezetvédelem	ECON 21	C.15. Környezetvédelmi ráfordítások (ipar)

4. Intézményi dimenzió			
Intézményi kapacitás	Információ hozzáférhetőség	INST 1	D.1. kommunikációs infrastruktúra és Internet hozzáférés
	Kommunikációs infrastruktúra	INST 2	
	Tudomány és technológia	INST 3	D.2. Kutatási-fejlesztési kiadások
	Természeti katasztrófák és felelősség	INST 4	



### 3. A MAGYARORSZÁGI FOLYAMATOK ÉRTÉKELÉSE AZ INDIKÁTOROK TÜKRÉBEN

#### 3.1. ÁLTALÁNOS ÉRTÉKELÉS A MUTATÓSZÁMOK ALAPJÁN

A piacgazdaságba való átmenet, más közép-kelet-európai országokhoz hasonlóan hazánkban is a társadalmi-gazdasági élet minden területére kiterjedő ún. transzformációs válsággal járt. Ezt az átmenetet és az azt követő eddigi rövid időszak változásait jól szemléltetik a fentiekben leírt fenntartható fejlődési indikátorok hazai adatsorai. Ezeket az adatsorokat a mellékletben adjuk meg, az ezek figyelembevételével a változásokkal kapcsolatban levonható következtetéseket pedig az alábbiakban foglaljuk össze. Előbb röviden egy átfogó értékelés következik, majd a fenntartható fejlődés egyes dimenziói mentén – de az összefüggéseket is számításba véve – értékeljük a folyamatokat illusztrációként bemutatva a legjellemzőbb indikátoros idősorok ábráit.

Összességében az átmenet a következőképpen jellemezhető:

- A gazdasági átalakulás makro- és mikroszinten egyaránt gyors és mélyreható változásokat hozott a gazdaságban. A kilencvenes évek közepéig az átalakulás velejárójaként a gazdaság teljesítménye átmenetileg csökkent, és a gazdasági mutatók csak 1999-2000-re érték el az átmenet előtti időszak utolsó évének szintjét. Az időközben végbement kedvező szerkezeti és technológiai változások eredményeként az azonos gazdasági teljesítménymutatók mögött egy sokkal korszerűbb, a természeti erőforrásokkal való gazdálkodás szempontjából is sokkal hatékonyabb gazdaság jött létre.
- A gazdaság szerkezetét érintő mélyreható változások, valamint a végbement termékfejlesztés és technológiaváltás lehetővé tették, hogy az ország csökkentse az energia- és az anyagfelhasználás mértékét és a szennyező anyagok kibocsátását. A termelési szerkezet és a technológia váltás eredményeként a gazdaság a fenntarthatóság irányába mozdult el. A kedvező irányú változás ellenére azonban még mindig túl magas gazdasági teljesítményre vetített erőforrás-igény és messze vagyunk a fenntartható erőforrás-gazdálkodás szintjétől.
- A társadalmi problémák megoldása ugyanakkor a gazdasági és a környezetvédelmi problémák megoldásánál nehezebbnek bizonyult, ezen a téren az ország lényegesen szerényebb eredményeket ért el. Az átalakulás csupán a lakosság egyharmadának életkörülményeiben hozott javulást, míg a társadalom nagyobb részének szembe kellett néznie a munkanélküliséggel, jövedelmének és társadalmi helyzetének romlásával. A reálbérek és a munkával szerzett jövedelmek mellett csökkentek az állam jóléti és egészségügyi kiadásai is. A társadalmi egyenlőtlenségek nagymértékben fokozódtak, és növekedett a szegénység. Bizonyos társadalmi csoportok (pl. a tartósan munkanélküliek, a gyermeküket egyedül nevelők, a sokgyermekes családok, az idős emberek – főleg az egyedül élők –, a szakmai végzettség nélküliek, a fogyatékosok), bizonyos régiók és településtípusok (tanyák, kis falvak) és a romák számára különösen nehéz volt az átalakulás.

- Az Európai Unióhoz való csatlakozásra való felkészülés jegyében jelentősen fejlődött az infrastruktúra. Nőtt a különböző kommunális szolgáltatásokba, így az ivóvízellátásba, a csatornázásba, a szemétyűjtésbe, a vezetékes gázellátásba bekapcsolt, valamint a vezetékes telefonnal felszerelt háztartások aránya, új szennyvíztisztítók és hulladéktelepek létesültek, stb. A fejlesztések hozzájárultak egyrészt a lakosság életminőségének, kényelmének a növekedéséhez, másrészt a környezet védelméhez, a szennyezések megelőzéséhez. A távközlési szolgáltatások fejlesztése segítheti ugyanakkor a lakosság információhoz való hozzájutását. A kétségtelen fejlődés ellenére ma még az ellátottság nem általános, ami fokozza az ellátáson kívül maradó kirekesztettségét. A számítógéppel, internetes hozzáféréssel nem rendelkezők magas aránya miatt az Internet egyelőre csak korlátozottan tudja előmozdítani az állampolgárok közötti kapcsolattartást, a közügyekben való részvételt.
- Az átalakulástól függetlenül folytatódtak bizonyos hosszú távú társadalmi trendek: egyfelől a lakosság csökkenése és öregedése, a családok szétesése, az alacsonyabb női munkabérek, másfelől a növekvő iskolázottság, az egészségügyi ellátás fejlődése, a várható élettartam növekedése, a csatornázási és a telekommunikációs rendszer fejlődése. Ezek a tendenciák részben kedvezően, részben kedvezőtlenül érintették a magyar társadalmat.

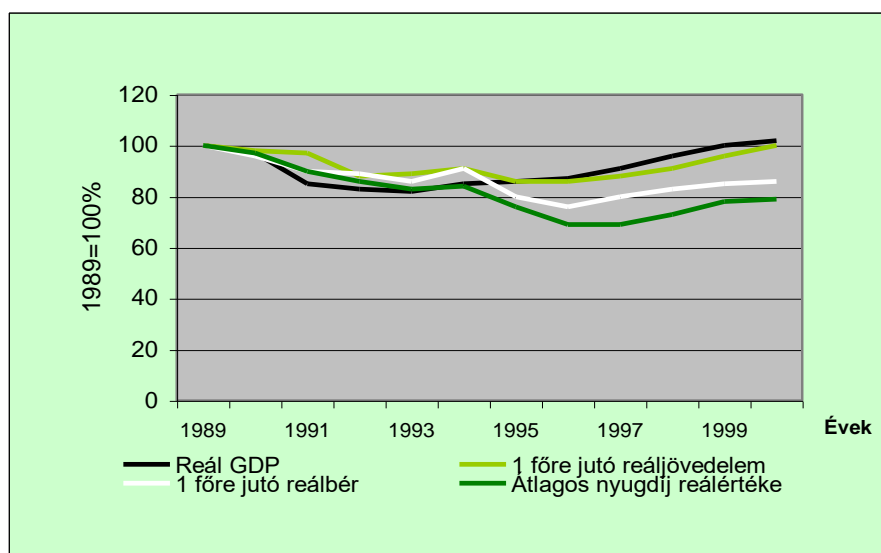
### 3.2. A SZOCIÁLIS INDIKÁTOROK SZERINTI ÉRTÉKELÉS

A rendszerváltozást követő átmeneti időszakban a magyar társadalom helyzete a fenntarthatóság szociális mutatóinak többsége szempontjából romlott; a 22 mutató közül mindössze 9 tekintetében történt előrelépés.

A sikeres gazdasági átalakulás ellenére 2000-ig csak a lakosság mintegy egy harmadának javultak az életkörülményei, jelentős életszínvonal-növekedést pedig csak egy meglehetősen szűk réteg tapasztalt. A gazdasági recesszió és a mögötte zajló strukturális változások miatt a társadalom nagyobbik fele társadalmi helyzetének romlásával, munkanélküliséggel, jövedelem-csökkenéssel került szembe, mert életkora, képesítése, végzettsége, családi állapota, lakóhelye stb. miatt képtelen volt alkalmazkodni az új feltételekhez.

Az 1990-es évek elején bekövetkezett gazdasági visszaesés és a magas infláció következtében *csökkent a reáljövedelem, az átlagbér és a nyugdíj*. Az 1995-ös stabilizációs program az egyensúly helyreállítására való törekvés jegyében a fogyasztást jelentős mértékben visszafogta. A reáljövedelmek alakulása szempontjából a mélypontot az 1996. év jelentette, ezután a makrogazdasági mutatók javulásának eredményeként a lakosság átlagos életszínvonala is emelkedett. Míg azonban az egy főre jutó GDP az 1990-es szintet 1999-re, a reáljövedelem pedig 2000-re érte el, addig 2000-ben az átlag reálbér még mindig 14%-kal, az átlag nyugdíj reálértéke pedig 21%-kal alacsonyabb volt, mint 1989-ben.

A1.ábra: A GDP és a lakosság jövedelmének alakulása, 1989-2000



Az 1990-es években a *társadalmi egyenlőtlenségek* jelentős mértékben nőttek, a jövedelmek differenciálódásának folyamata felgyorsult. A jövedelmek legmagasabb és legalacsonyabb decilise közötti eltérés az utóbbi 15 év alatt 4-5-szörösről 8-10-szeresre emelkedett. A jövedelem-egyenlőtlenségek gyors növekedését mutatja egy másik mutató, a minden lehetséges módon párba állított jövedelemkategóriák közötti (abszolút) különbségek átlagát kifejező Gini index is. A mutató értéke az átalakulást megelőző 1982. évi 21%-ról, illetve az 1988. évi 23,58%-ról 1997-re már 32,06%-ra emelkedett. A jövedelem egyenlőtlenségeknek a Gini indexszel mért növekedése gyorsabb volt az EU átlagánál. E gyorsabb növekedés eredményeképpen a hazai jövedelmek Gini indexe 1999-2000-ben meghaladta a 33%-ot, és elérte az EU országok hasonló mutatószámának az értékét. A Gini index 1997 és 2000 közötti növekedése azt mutatja, hogy a jövedelmi egyenlőtlenségek növekedése a recesszió elmúltával, az életszínvonal átlagos növekedésének idején a jövedelmek differenciálódása – bár nem a korábbi gyors ütemben – de folytatódott.

A jövedelem egyenlőtlenség egy sajátos területe a *nemek közötti bérkülönbség*. A képzettségi szintben tapasztalható csökkenő különbség ellenére a nők fizetése a kilencvenes években a férfiak fizetésének mindvégig csupán 80%-a volt, ami egyébként európai összehasonlításban igen kedvező arány, mégis, azt mutatja, hogy ezen a téren még sok a tennivaló. A férfi és női munkabérek közötti eltérés a kilencvenes években fejlődésnek indult pénzügyi szektorban a legszembetűnőbb, ahol a nők az 1993-1995 közötti 64-65%-kal szemben az évtized végén a férfiak fizetésének már csak 55%-át keresték (ez az arány európai összehasonlításban a legalacsonyabbak között van).

A gazdasági szerkezetváltást kísérő tömeges elbocsátások eredményeképpen a *munkanélküliség* aránya az 1990-es évek közepére 10% fölé emelkedett, majd 2000-re ez az arány 6%-ra csökkent, ami nemzetközi viszonylatban is kedvező (EU: 8,2%, Csehország: 9%, Szlovénia: 6-7%, Lengyelország: 18%; forrás: KSH, Eurostat). A hivatalos adatok azonban bizonyos fokig félrevezetőek, mivel a statisztikák nem tartják nyilván az összes munkanélkület, így a járadékjogosultságukat elvesztett tartós munkanélkülieket, akiknek a száma becslések szerint több, mint fél millió vagy a csökkent munkaképesség vagy fogyatékoság miatt egyéb szociális ellátásban, segélyben részesülőket; másrészt nem szerepelnek a nyilvántartásban a

fekete és szürke gazdaságban dolgozók sem. A munkanélküliség aránya így nem ad reális képet a gazdasági aktivitás arányáról, amely 1989 és 1999 között több mint 20%-kal csökkent. Mélypontját 1997-ben érte el, s később, a felgyorsuló gazdasági növekedés időszakában is csak lassan nőtt, s jelenleg is jóval alacsonyabb, mint az Európai Unió legtöbb országában. 1998-ban a 15-64 évesek (6,8 millió fő) 54%-ának volt munkahelye, míg ez az arány az EU-ban 61% (Employment in Europe, 1999). A hazai alacsonyabb gazdasági aktivitási arány a férfiak alacsonyabb arányú foglalkoztatottságából adódik: míg az EU-ban a férfiak 71%-a, Magyarországon csupán 61%-a állt alkalmazásban. Ezzel szemben a nők foglalkoztatottsága (51%) Magyarországon magasabb, mint az Unióban (47%), ami részben a magasabb hazai nyugdíjkorhatárból részben az itthon általánossá vált kétkeresős családmódelebből adódik. Öröndetes ugyanakkor a 15-24 éves korosztály gazdasági aktivitásának csökkenése, mivel ennek az az oka, hogy közülük egyre többen tanulnak. Többen végeztek felsőfokú tanfolyamokon, és mind többen vettek részt felsőfokú képzésben.

A nemzetközi tendenciákhoz hasonlóan az átlagnál magasabb a munkanélküliek aránya a legfiatalabbak, a pályakezdők, az idősebbek, az alacsony képzettségűek és a szakképzetlenek esetében, valamint a gazdaságilag kevésbé fejlett területeken. A munkaerőpiac ugyanakkor erősen rugalmatlan, amit a tartósan munkanélküliek magas aránya is mutat. A tartós munkanélküliek, azaz a több mint 12 hónapig munkanélküliek aránya a kilencvenes évek első felében bekövetkezett növekedés hatására 1996-ban elérte az 54%-ot, azóta pedig 50% körül stabilizálódott.

A jövedelmek csökkenése, a munkanélküliség, a tartósan magas, kétszámjegyű infláció a magyar társadalom széles rétegeit érintette, és a szociális juttatások reálértékének csökkenésével együtt jelentős mértékben hozzájárult a szegénység növekedéséhez. A relatív szegénység, azaz az átlagjövedelem felénél kisebb jövedelemből élők száma és az abszolút szegénység, azaz a létminimum alatt élők száma egyaránt nőtt. Míg azonban a relatív szegénység az 1997-ben kezdődött gazdasági fellendülést követően valamelyest csökkent, az abszolút szegények aránya változatlan maradt. A kilencvenes évek eleje óta ez az arány megháromszorozódott, és az ezredfordulóra elérte a 30%-ot.

A1. táblázat: A relatív és az abszolút szegénység alakulása Magyarországon (%)

	1987	1992	1995	1996	1997	1999	2001
Relatív szegénység							
Az átlagjövedelem 50%-ánál kevesebbel rendelkező lakosok aránya	~ 6-7 <sup>i</sup>	10,2	~15 <sup>ii</sup>	18,3	17,8	13,8	14,4
Abszolút szegénység							
A létminimum alatt élők aránya (TÁRKI)	n.a.	10,1	n.a.	26,6	31,0	n.a.	n.a.
A hivatalos létminimum alatt élők aránya	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	25-30	29	n.a.

Forrás: <sup>i</sup> TÁRKI, <sup>ii</sup> KSH 1987, 1997, <sup>iii</sup> TÁRKI <sup>iv</sup> - KSH: Létminimum 1997, 1999 (A szegénységi szint számításának különböző módszerei vannak. Itt a magyar módszer eltér az Eurostat-étól, ami alapján az 1.1 táblázat adatai kerültek kiszámításra. Ott a küszöb a medián jövedelem 70%-a.)

A szegénység kiterjedtségének és mélységének növekedése mellett változott a szegények összetétele és a szegénységbe kerülés esélye is. Bizonyos társadalmi csoportokat különösen veszélyeztet az elszegényedés. Ehhez a csoporthoz tartoznak a munkanélküliek (különösen a tartós munkanélküliek), a csonka családok – leginkább a kisgyerekes családok, idős emberek –

különös tekintettel az egyedül élőkre (leginkább a 70 év feletti nők) – a szakképzetlenek, a fogyatékosok, a gazdaságilag elmaradottabb régiókban, illetve a tanyákon, kis falvakban lakók, valamint a romák. A szegénység elsősorban a vidéket s a népesség ott lakó közel 40%-át sújtja. A szegénység kockázata szempontjából a falvak és a kisebb városok vannak a legkedvezőtlenebb helyzetben (1,53 és 1,09 értékkel), míg Budapesten (0,44) és a megyeszékhelyeken (0,49) a szegénységi kockázat fele az országos átlagnak (Monostori, 2001). Halmozottan nagy a szegénység kockázata a vidéken lakó, sokgyerekes roma családok esetében.

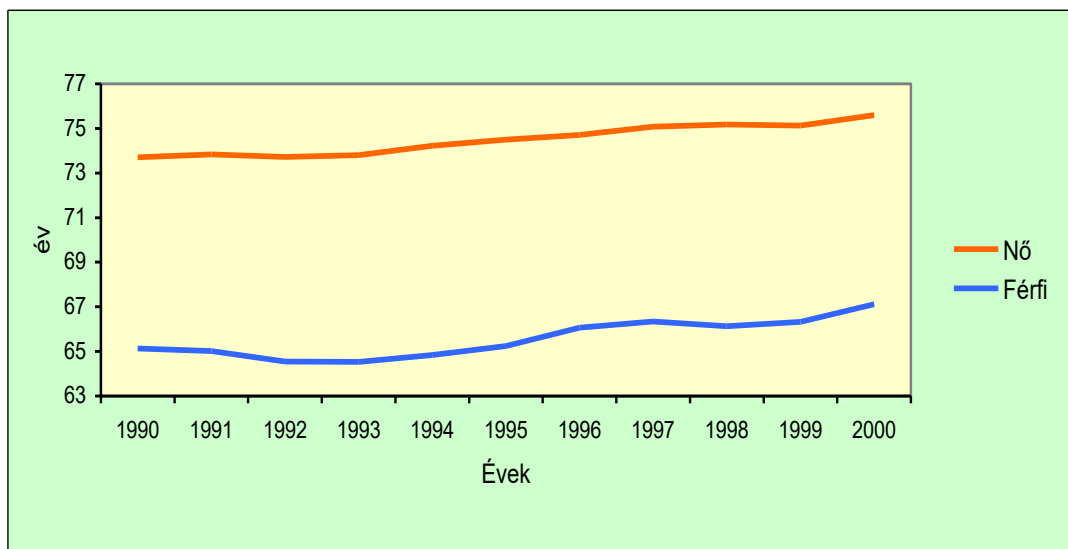
Az 1990-es évek egyik legsúlyosabb társadalmi problémájává a gyermekszegénység vált és ez nem változott az évtized végére sem. Az alsó jövedelmi kvintilisben – amely 1999-ben 21500 Ft alatti jövedelmet jelentett – a bekerülés kockázata már az egy-gyermekes családokban is csaknem kétszerese volt az átlagosnak, a nagycsaládok pedig az átlagosnál több mint háromszor nagyobb eséllyel kerültek a szegények közé. A gyerekes családok szegénységi kockázatát az is mutatja, hogy 2000-ben az alacsony jövedelmű háztartások 69%-át az egyszülős csonka családok, további 16%-át pedig a két vagy több gyermeket nevelő házaspárok tették ki. A *gyermek-jólét* szempontjából kedvező, hogy a csonka családokban élő gyermekek aránya a kilencvenes évtized végén valamelyest csökkent.

A növekvő egyenlőtlenségek és a csökkenő reáljövedelmek miatt egyre nagyobb szerepet kapnak a különböző szociálpolitikai intézkedések, jóléti kiadások. A háztartások jövedelem-differenciálódásával párhuzamosan bővült a szegények azon köre, amelyik egyre tartósabban függ a különböző transzferjövedelmek, segélyek elérhetőségétől és nagyságától. Az állam *jóléti kiadásai* nem tudták ellensúlyozni a lakosság csökkenő reáljövedelméből adódó terheket. Az államháztartás eladósodása miatt a jóléti kiadások aránya a GDP-hez képest 1991 és 1998 között több mint 10%-kal csökkent. 1989 és 1996 között az egy főre jutó jóléti kiadások nominálértékben számított növekedése messze elmaradt az inflációs rátától, így reálértékük ebben az időszakban 35%-kal csökkent; s bár az évtized második felében a gazdaság fellendülésével a jóléti kiadások növekedési üteme meghaladta az inflációét, a jóléti kiadások reálértéke még 2000-ben is 2,4%-kal elmaradt az 1989. évi értéktől. A munkanélküli szegények helyzetét súlyosbítja, hogy a kilencvenes években a járadékjogosultsági szabályok, illetve a munkanélküliek összetételének változása miatt folyamatosan csökkent a segélyezett munkanélküliek aránya. A járadék a kieső bér egyre kisebb hányadát pótolta, s a tartósan munkanélküliek egy jelentős csoportja, több mint félmillió fő, aki kikerült a munkaerőpiacról és munkanélküli segélyre már nem jogosult, érdemi szociális támogatás nélkül maradt.

Miközben az egy főre jutó *egészségügyi kiadások* a kilencvenes években összességükben reálértékben átlagosan évi 1,5%-kal növekedtek, a jóléti kiadásokhoz hasonlóan csökkentek az állam egészségügyi kiadásai is, így e kiadások növekvő hányadát a lakosság fizette. Az egészségügyi kiadásoknak a társadalombiztosítás által fedezett aránya 1991 és 2000 között 89%-ról 75,5%-ra csökkent, s ma már alacsonyabb, mint az EU tagországok többségében, s alig magasabb, mint az OECD országok 72%-os átlaga. Mindez tovább fokozta a hátrányos helyzetben élők terheit. 2000-ben Magyarország a GDP 6,7%-át fordította egészségi célokra, 0,3 százalékponttal kevesebbet, mint 1990-ben. Ez az arány elmaradt nemcsak az OECD országok 8,4%-os átlagától, hanem Csehország, Portugália és Görögország egészségügyi kiadásainak a GDP-hez viszonyított arányától is. Az egy főre jutó hazai egészségügyi kiadások vásárlóerő paritáson az OECD átlag 43%-ának felelnek meg (forrás: OECD, Health at a Glance – OECD Indicators, 2003).

Magyarország lakosságának *várható élettartama* a 80-as évek végén és a 90-es évek elején bekövetkezett időszakos visszaesés után ismét növekedésnek indult. Míg azonban hosszútávon, 1960 és 2000 között az OECD országok átlagában a népesség várható élettartama 9 évvel, addig Magyarországon csak 3,5 évvel emelkedett. A magyar nők születéskor várható élettartama 1998-ban 5,8 évvel, a férfiaké 8,9 évvel volt alacsonyabb, mint az Európai Unió 15 tagállamában. A vezető halálokok a keringési és a daganatos megbetegedések. A 100 000 lakosra jutó rákos halálozások száma a férfiaknál 1,8-szor, a nőknél 1,5-ször, a keringési megbetegedések okozta halálozások száma 2-szer, illetve 3,3-szor magasabb volt 1997-ben, mint az Európai Unióban, s míg az Unióban mindkét betegség esetében a halálozási arány csökken, nálunk eddig csak a férfiak rákos megbetegedés okozta halálozása mutatott némi visszaesést. A fertőző megbetegedések okozta halálozások aránya ugyanakkor az uniós értékekhez hasonló, s nemzetközi összehasonlításban is jók a *gyermekbetegségek elleni védettség*i mutatók. A kiterjedt terhes- és csecsemőgondozásnak köszönhetően a *csecsemőhalálozási arányszám* 1960 és 2000 között jelentősen csökkent, de az 1998-as 1000 születésre jutó 9,7-es halálozási érték magasabb volt nemcsak az EU tagállamok, hanem a csatlakozó államok közül Ciprus, Csehország, Észtország, Szlovénia és Lengyelország mutatójának értékénél is.

A2. ábra: A születéskor várható élettartam (1.8. indikátor)



A *lakosság ételmiszerfogyasztása* a kilencvenes években tovább nőtt. A napi kalória-fogyasztás az egy főre jutó jövedelemmel párhuzamosan változott: az évtized közepéig kissé csökkent, majd a gazdasági fellendüléssel együtt ismét növekedésnek indult. Átlagos napi kalória-fogyasztásunk lényegesen meghaladja a táplálkozástudomány által ajánlott értékeket, ami nők esetében 2200, férfiak esetében 2900 Kcal. A táplálkozás szerkezetében több kedvező irányú változás volt: csökkent az egy főre jutó állati eredetű zsiradék- és a cukorfogyasztás, illetve nőtt a zöldség- és gyümölcsfogyasztás. A zsiradékból származó energia aránya a táplálkozásban 2000-ben ugyan már elérte a 30%-ot, ez az arány azonban egyelőre még kedvezőbb, mint az EU tagországokban, ahol Portugália kivételével mindenütt a 33%-os egészségügyi határ fölött van. Kétségtelen ugyanakkor, hogy az átlag mögötti szóródás jelentős: jelenleg egyszerre van jelen az alul- és a túltápláltság.

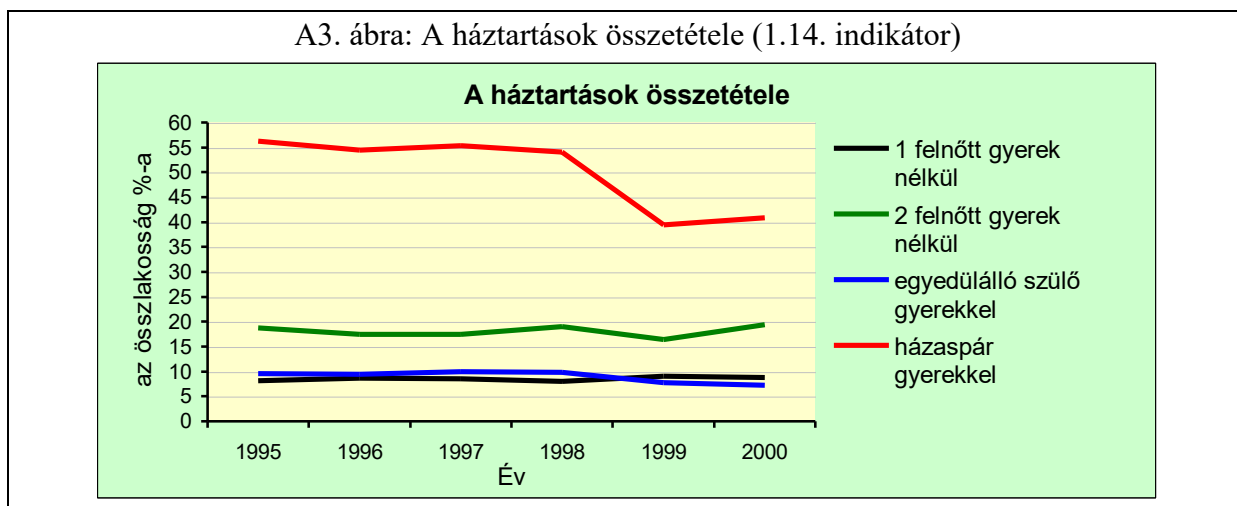
Bár a rendszerváltást követő első 10 év a lakosság jövedelmében, egészségügyi és szociális helyzetében inkább kedvezőtlen, mint kedvező változásokat hozott, az életkörülmények több tekintetben kedvezően változtak.

A piacgazdaságra való áttéréssel és az EU csatlakozásra való felkészüléssel párhuzamosan jelentősen javult az infrastrukturális ellátottság. 1990 és 2000 között a *csatornahálózatra kötött lakásokban élő lakosok aránya* 43%-ról 51%-ra, a vezetékes gázzal ellátott háztartások száma 73%-kal, a rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások aránya az 1990. évi 65%-ról 1999-re 83%-ra bővült, a telefonellátottság csaknem megnégyszereződött.

A *lakáskörülmények* a lakásépítéseknek a kilencvenes években történt visszaesése ellenére valamelyest javultak. Az egy főre jutó átlagos szobaszám 0,85-ről 0,98-ra emelkedett, ami még mindig fele az Európai Unió átlagnak, s a lakások minősége is elmarad az Unió színvonalától, s a szociális lakásépítés visszaesésével a lakáshoz jutás továbbra is rendkívüli terhet ró az alacsony és a közepes jövedelmű családokra. Javultak emellett az *iskolázottsági mutatók* is. A 25-65 éves korosztályban 1992 és 2000 között 47%-ról 55%/-ra nőtt a közép-, valamivel kisebb mértékben, 12%-ról 14%-ra pedig a felsőfokú végzettségük aránya. Ennél is gyorsabban javult az alacsony iskolázottságuk tekintetében. Arányuk minden korosztályban jelentősen csökkent.

A lakosság jólétét, közérzetét kedvezőtlenül befolyásolta ugyanakkor, hogy a rendszerváltozást követő években a *bejelentett bűnesetek* száma jelentősen megnőtt, bár a növekedési tendencia egészen a kilencvenes évek végefelé megfordulni látszik. A növekedés a nemzetközi tendenciáknak megfelelően elsősorban a gazdasági bűncselekményeket, illetve a kábítószerrel kapcsolatos bűncselekményeket érintette, az élet elleni bűncselekmények száma ugyanakkor csökkent.

A3. ábra: A háztartások összetétele (1.14. indikátor)



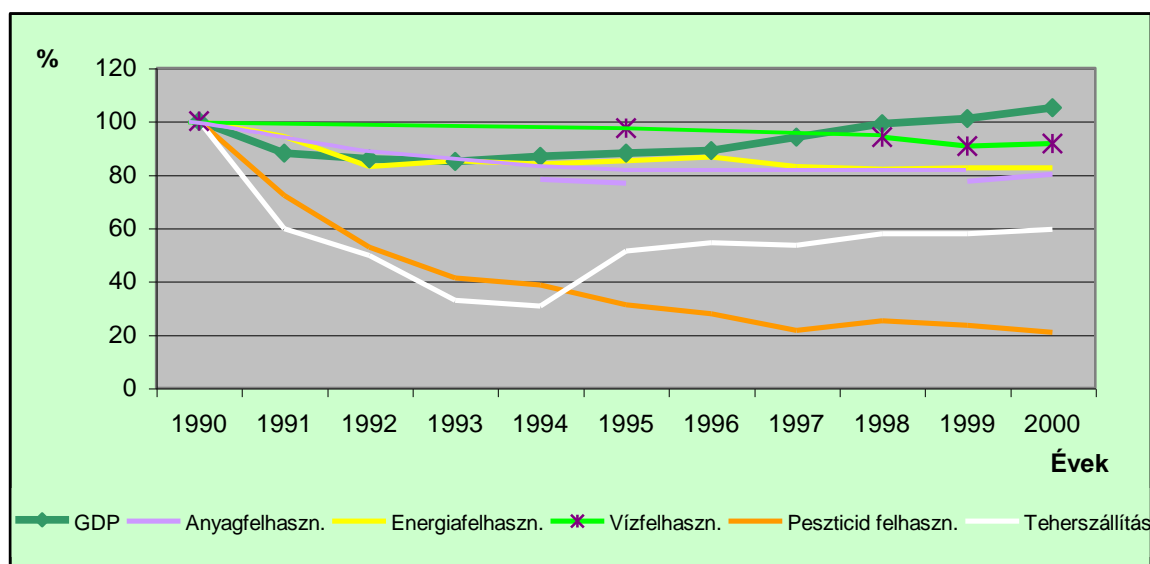
A rendszerváltozást követő évtized lényegében nem hozott változást a hosszútávú *népességi trendekben*: a születések alacsony arányában és a lakosság elöregedésében. A gyermekszám és a szegénység kockázata közötti összefüggés valószínűleg komoly szerepet játszik a gyermekvállalási kedv csökkenésében. Mindenesetre a magyar *háztartások összetételének* alakulása a gyermekvállalási kedv csökkenését mutatja. Rendkívül kedvezőtlen, hogy csökkent a gyerekekkel élő házaspárok által álló háztartások aránya, míg a gyerek nélküli háztartások részaránya nőtt. Az alacsony születési arány és az enyhén negatív migráció következtében az ország lakossága a kilencvenes években 4%-kal csökkent.

A várható élettartam növekedésének és az alacsony születési aránynak köszönhetően folytatódott a lakosság *öregedési* folyamata. 2000-ben a 65 éves és ennél idősebb emberek a munkaképes korú lakosság 21,3%-át tették ki, míg ez az arány 1989-ben még 19,7 volt. Az öregedés folyamata fokozza a nyugdíjrendszerre és az egészségbiztosítási rendszerre nehezedő nyomást, előrevetítve ezen rendszerek reformjának szükségességét.

### 3.3. A KÖRNYEZETI INDIKÁTOROK SZERINTI ÉRTÉKELÉS

Magyarország a többi kelet- és közép-európai országhoz hasonlóan súlyos környezeti problémákat örökölt. Az országnak meg kellett birkóznia az ipar intenzív energiafelhasználásával és környezetszennyező hatásával, a felhalmozott szennyezésekkel, valamint a hiányos, elmaradott környezeti infrastruktúrával. A rendszerváltás után az ország megkezdte a fejlett országok környezetvédelmi szintjére történő felzárkózást. A gazdasági átalakulás jó alapot biztosított ehhez a folyamathoz: az anyag- és energiaigényesség mérséklődésével, illetve a vízfelhasználás csökkenésével enyhült a gazdaságnak a természeti erőforrásokra gyakorolt terhelése, és csökkent a környezetre veszélyes anyagok felhasználásából és a szennyezés kibocsátásából eredő környezeti terhelés is.

B1. ábra: A GDP és a környezeti terhelés néhány tényezőjének alakulása, 1990=100%



A kilencvenes években folytatódott több hagyományos légszennyező anyag, köztük a kén-dioxid, a por és a nehézfémek kibocsátásának a csökkenése. Lényegesen mérséklődött az *üvegházhatású gázok* kibocsátása is. A kedvező irányú változáshoz a közlekedésen kívül minden fontosabb szektor, így az energiatermelés, az ipar, a lakosság stb. hozzájárult. A javulás elsősorban az energiahatékonyság javulásának volt köszönhető, és csak kisebb szerepe volt (a termelő ágazatokban) a termelés visszaesésének, valamint a felhasznált energiahordozók összetételében bekövetkezett változásoknak. A megújuló energia felhasználása alig növekedett és aránya az összes energiafelhasználáson belül még mindig nagyon alacsony, s a nukleáris energia relatív arányának a növekedése sem volt jelentős. Az energiahatékonyság javulásának köszönhetően a kibocsátás csökkenése a recesszió elmúltával, a fellendülés első éveiben is folytatódott. Az idősorok rövidsége megnehezíti ugyan az előrejelzést, mégis, valószínűnek



tűnik, hogy ez a csökkenő trend előbb-utóbb növekedésbe fordul, mert a növekvő termelés, a mind jobban gépesített háztartások, valamint a növekvő közlekedési és szállítási igények energiaszükségletét nem lehet az energiahatékonyság növelésével és megújuló energiával kielégíteni, számítani kell továbbá a közlekedés növekvő nitrogéndioxid kibocsátására is. A kiotói vállalások teljesítését a kibocsátás növekedése nem veszélyezteti. Öröndetes fejlemény az *ózonkárosító anyagok* felhasználásának erőteljes visszaszorulása is.

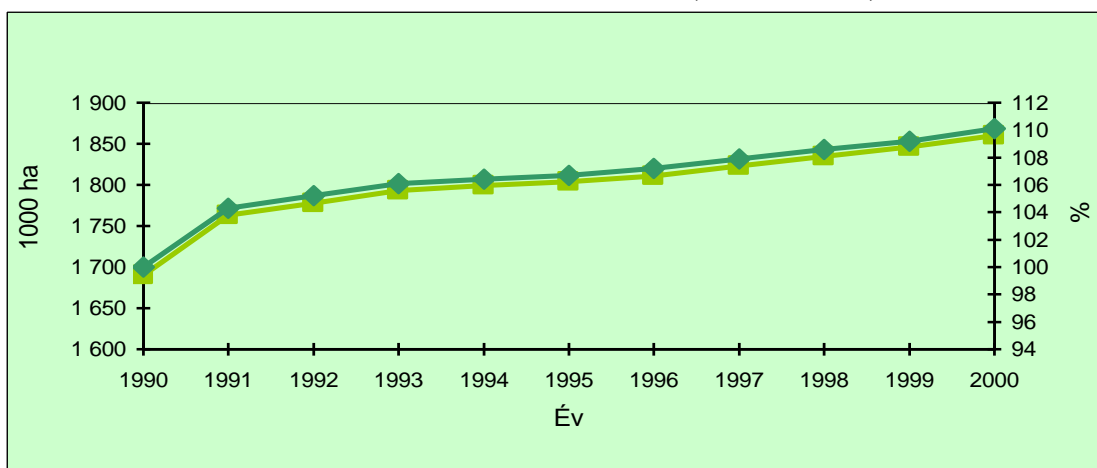
A folyamatosan emelkedő vízdíjak hatására 1990 és 2000 között a *vízfelhasználás* összességében több mint 10%-kal, a mezőgazdaságban csaknem 50, a feldolgozóiparban 16, a háztartásokban pedig 26%-kal csökkent. A változás eredményeként a vízkivétel a rendelkezésre álló vízkészlet korábbi 8%-a helyett 2000-ben kevesebb mint 5%-át tette ki.

A vizek, valamint a talaj környezeti terhelése szempontjából kedvező a *növényvédőszer felhasználás* csökkenése, még akkor is, ha ez utóbbi trend nem annyira a gazdák környezettudatosságának, sokkal inkább a mezőgazdaság elhúzódó válságának tudható be. Terjednek a környezetkímélő mezőgazdasági termelési módszerek, és rohamosan fejlődik a szintetikus vegyszereket mellőző *biomezőgazdaság* is. Az organikus módon művelt gazdaságok területe 1996 és 2000 között több mint négyszeresére nőtt, de a mezőgazdaságilag művelt területnek ma is kevesebb, mint 1%-án gazdálkodnak ezzel a módszerrel (miközben az Unióban ez az arány a hazai kétszerese). Bár a felszíni és a felszín alatti vizek minőségét kedvezően érinti a mezőgazdasági kemikáliák használatának csökkenése, a hazai műtrágya-felhasználás ugyanakkor a hetvenes évek rendkívül magas felhasználási szintje után ma már túlzottan alacsony. Mivel a műtrágya-felhasználás visszaesését a természetes trágya felhasználása nem tudja ellensúlyozni (mert az is csökken), a talajból a természetű növények által felvett nitrogénmennyiség rendszeresen meghaladja a talajerő utánpótlással kijuttatott mennyiséget. A *talaj nitrogén-egyenlege* negatív, ami kedvezőtlenül hat a talaj tápanyagháztartására és termőképességére.

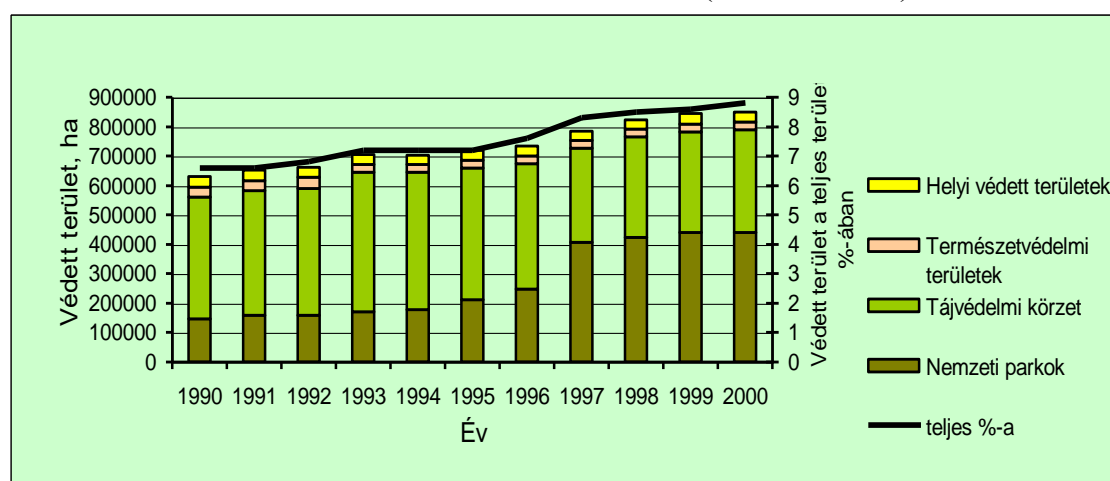
A termőföld környezeti terhelése szempontjából ugyanakkor a kilencvenes évek tendenciái ellentmondásosak. Az út- és lakásépítések és a zöld mezős ipari, kereskedelmi, logisztikai beruházások következtében a mező- és erdőgazdasági művelésből kivont terület tovább növekedett. Míg az erdőterület aránya az 1990. évi 18-ról 2000-re 20%-ra nőtt, a *mezőgazdasági földterület* fokozatosan zsugorodott, s ezt a tendenciát az *erdőterület* bővülése nem tudta ellensúlyozni: 1999 és 2000 között a mezőgazdasági és az erdőterületnek az ország területéhez viszonyított együttes aránya 86%-ról 83%-ra esett vissza. Az erdők fejlődésének, a bennük akkumulálódó biomassza növekedésének kedvezett az éves növekménytől elmaradó *fakitermelési arány*, ami a kilencvenes években a korábbi 81%-ról az éves növekmény 64%-ára csökkent. Az EU csatlakozással hozzávetőlegesen 700 ezer hektár, jelenleg mezőgazdasági művelés alatt álló területet kell majd a művelésből kivonni. Ezt a területet remélhetőleg erdősíteni fogják, ami klímavédelmi szempontból is kedvező hatással járna.

A megmaradó mezőgazdasági és erdőterületnek ugyanakkor mind nagyobb hányada élvez védeltséget, s a *védett területeken* belül nő a magasabb fokú védelmet jelentő nemzeti parkok aránya is. 1991 és 2001 között a *nemzeti parkok*, tájvédelmi körzetek és természetvédelmi területek aránya 31%-kal növekedett, és a teljes területhez viszonyítva 7%-ról 9%-ra nőtt. A védett területek aránya azonban még mindig nem elég nagy, amit nemcsak a nemzetközi összehasonlítások mutatnak (pl. az EU átlagában ez az arány 11,6%, nálunk egyelőre csupán 9%), hanem az is, hogy a *veszélyeztetett állat- és növényfajok* száma emelkedik.

B2. ábra: Az erdőterület alakulása (2.6. indikátor)



B3. ábra: A védett területek alakulása (2.10. indikátor)



A környezeti terhelés csökkenésének köszönhetően javult vizeink minősége. Bár nagy folyóink vízgyűjtő területe túlnyúlik az országhatáron, így a hazai folyamatok vízminőségüket csak korlátozott mértékben befolyásolhatják, az ipari eredetű szennyvízkibocsátás visszaszorulásának, a csökkenő mezőgazdasági vegyszer felhasználásnak, valamint a szennyvízelvezetés és -kezelés fejlődésének hatására szennyezettségük érzékelhetően mérséklődött. Ez a javulás ugyanakkor kisebb-nagyobb megtorpanásokkal és visszaesésekkel tarkított, hiszen a víz minőségét nemcsak a folyók terhelése, hanem pl. vízhozamuk is befolyásolja. A javulás ellenére folyóink vízminősége nem felel meg a *természetes fürdővizekkel* szembeni követelményeknek.

A városi levegő minőségének alakulása légszennyezőnként és városokként változó. Kedvező, hogy a legrosszabb, határértéken túli levegőminőségű városok helyzete javult. Így bár a kilencvenes évek közepéig voltak olyan városok, ahol a kéndioxid koncentráció és az ülepedő por éves átlaga meghaladta a határértéket, 2000-ben e mutatók értéke minden városban a határérték alatt maradt. Bár a 30 perces határérték esetében több városnál is előfordult túllépés, a túllépések aránya a városok túlnyomó többségében 1% alatti, s a helyzet e tekintetben is javult.

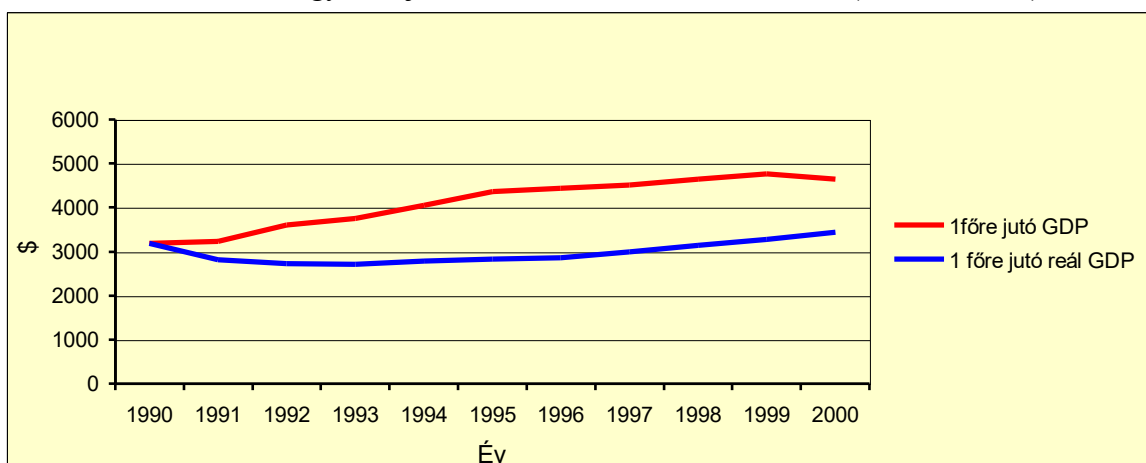
### 3.4. A GAZDASÁGI INDIKÁTOROK SZERINTI ÉRTÉKELÉS

Magyarországot az 1990-es évtizedben a politikai demokratizálódás és a gazdasági rendszerváltás jellemezte. Az átmeneti időszakban a gazdaságirányítási, szervezeti, tulajdonosi és intézményrendszer rendkívül gyors és mélyreható változásokon ment át. A radikális változások egyaránt érintették a makro- és mikro-ökonómiai szintet. A tervgazdálkodás merev szervezeteit és módszertani kereteit a piacgazdaság szervezetei és intézményrendszere váltották fel. Az állami vagyont privatizálták, a termelés zömét új magán- és társas vállalkozások adják. A magánszektor gyorsan növekedett, és mára már több mint 85%-ban járul hozzá a GDP-hez. A privatizációval, az állami árszabályozás visszaszorításával, a kereskedelem liberalizálásával, és a gazdasági támogatások csökkentésével az állam gazdasági szerepe jelentősen csökkent. Ezzel párhuzamosan jelentős mértékben megnőtt az állam szerepe és felelőssége a piacgazdaság intézményi rendszerének felállításában és megfelelő működtetésében. E rendszerváltás a századfordulóra lezárult. Magyarország az EU kritériumoknak megfelelő, működő piacgazdaságú országgá vált, amely képes lesz helytállni az EU egységes piacán (Európai Bizottság 2000).

Az átmenet első éveiben a gazdaság teljesítménye visszaesett; 1990 és 1993 között az egy főre jutó GDP több mint 15%-kal, az ipari termelés 19%-kal, a mezőgazdasági termelés 32%-kal csökkent. A gazdaság súlyos egyensúlyi hiánnyal küzdött, mely már öngerjesztővé vált és a válságból való kilábalást is gátolta. Az államháztartás felhalmozott adósságállománya elérte a GDP 75-90%-át. Az 1994. év kivételével a 90-es évek közepéig az infláció 20-35% között mozgott. 1993-ban a folyó fizetési mérleg erősen negatív lett, és a hiány két egymást követő évben (1993-ban és 1994-ben) is meghaladta a GDP 8%-át, a két utána következő évben pedig a GDP 5,5%-át, annak ellenére, hogy eközben a közvetlen külföldi befektetések aránya elérte a GDP 19-23%-át.

A recesszióból való kilábalás Magyarországon viszonylag lassabb volt, mint a hasonló helyzetben levő Csehországban és Lengyelországban. A 1996-ban azután megkezdődött a fellendülés, s a növekedés üteme azóta meghaladja az Unió tagországainak növekedési ütemét. Az egy főre jutó GDP 1999-ben, az ipari termelés pedig 1998-ban érte el az 1990-es szintet. 2000-ben az egy főre jutó bruttó nemzeti termék 4649 dollár volt, nagyjából az EU átlagának a fele.

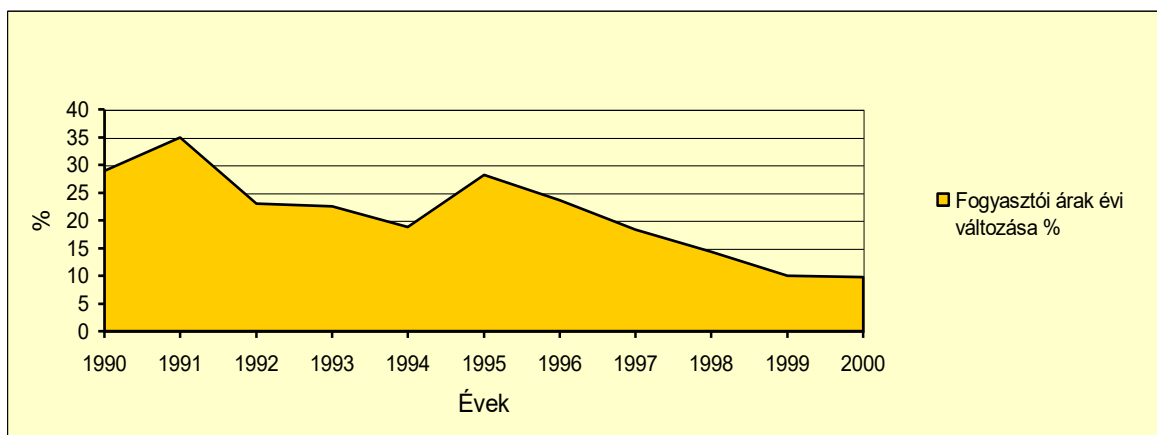
C1. ábra: Az egy főre jutó bruttó hazai termék alakulása (3.1. indikátor)



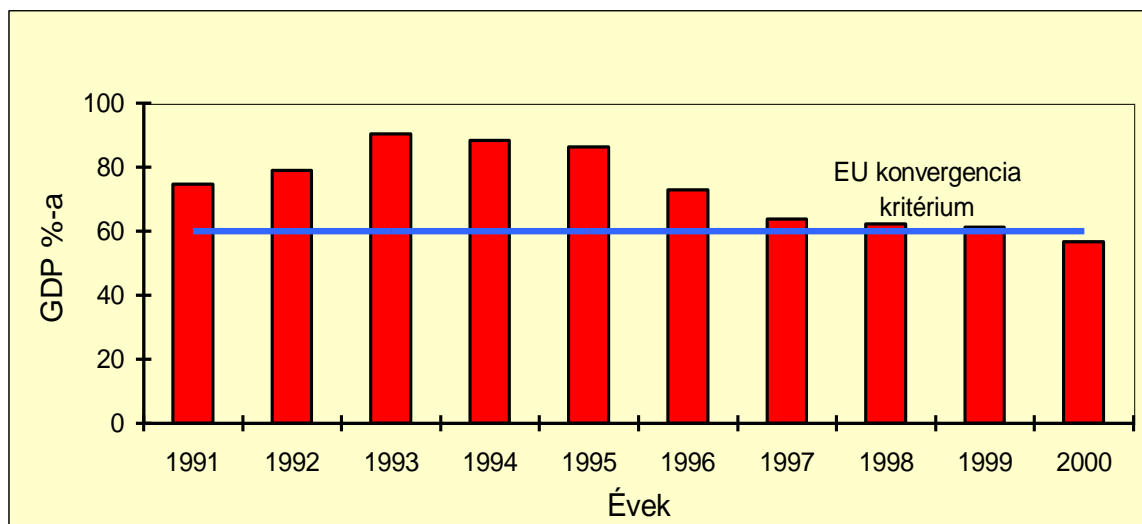
A nemzetgazdaság beruházásai az 1995-ös mélypontot követően 1997-től évente átlagosan 8,5%-kal növekedtek, Nőtt a beruházásoknak a GDP-hez viszonyított aránya, és 2000-re elérte a 24%-ot.

A gazdasági fellendüléssel a makrogazdaság stabilizálódott. Az infláció 2000-re kb. 10%-ra csökkent. Az államadósság folyamatosan mérséklődött, és 1999-ben a GDP 60%-a alá csökkent; ez az érték már megfelel az EU konvergencia kritériumnak. Jelentősen javult a fizetési mérleg egyensúlya, a hiány az 1994. évi 3900 millió USD-ról 1999-re 1700 millió USD-ra csökkent. Magyarország megítélése a nemzetközi hitelezők szempontjából kedvezőbb lett. A közvetlen külföldi beruházásoknak a GDP-hez viszonyított aránya 22-23%-on stabilizálódott, ami viszonylag magas, ha arra gondolunk, hogy a privatizáció 2000-re tulajdonképpen befejeződött.

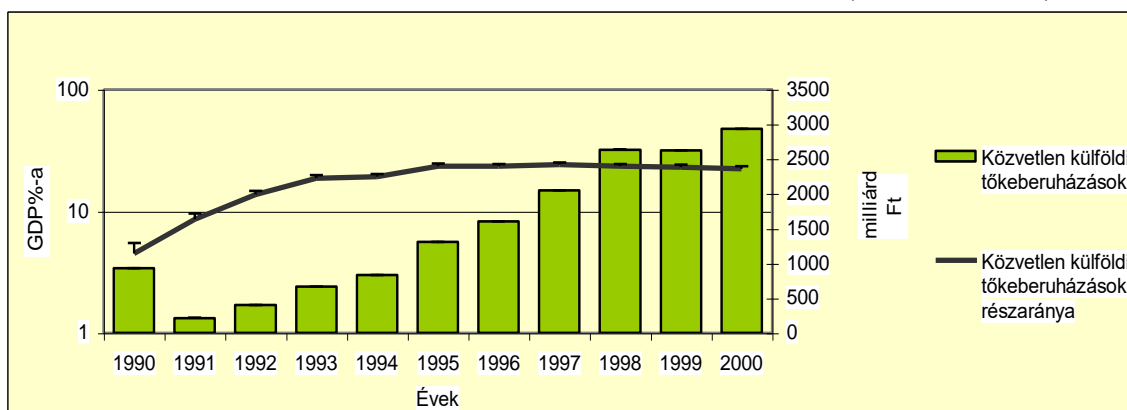
C2. ábra: Az infláció alakulása (3.4. indikátor)



C3. ábra: Az államadósság alakulása (3.6. indikátor)

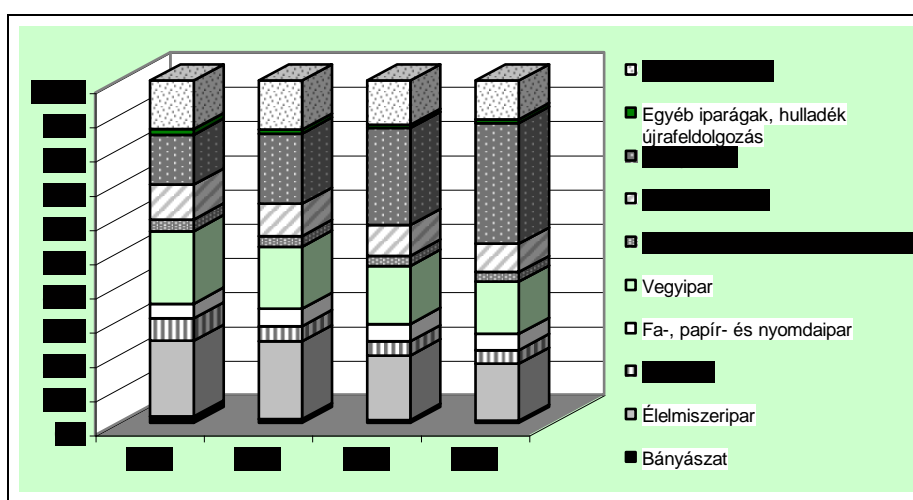


C4. ábra: A közvetlen külföldi tőkeberuházások alakulása (3.5-2 indikátor)



A kilencvenes évek végére a gazdaság szerkezete és vele az egyes ágazatoknak a *GDP-hez való hozzájárulása* jelentősen átalakult. A recesszió a leginkább anyag- és energiaigényes s egyben a legszennyezőbb ágazatokat sújtotta, s ezeknek az ágazatoknak a termelése a recesszió elmúltával sem állt vissza a korábbi szintre. A kilencvenes évek végén a bruttó kibocsátásnak kisebb hányada származott az alapanyagok előállításából, így a mezőgazdaságból és a bányászatból, mint tíz évvel korábban, nőtt ugyanakkor a szolgáltatások (a kereskedelmi, pénzügyi és közszolgáltatói szféra) gazdasági súlya. Megváltozott az ipar belső szerkezete is. Nemcsak a bányászat, hanem két alágazat, a gép, berendezés és műszergyártás, valamint a fa-, papír- és nyomdaipar kivételével minden más alágazat termelése csökkent. Látványosan, több mint kétszeresére nőtt ugyanakkor a gépipar részesedése az ipari termelésben, s ezzel a gépipar az ipar legnagyobb alágazatává vált.

C5. ábra: Az ipari termelési szerkezet változása



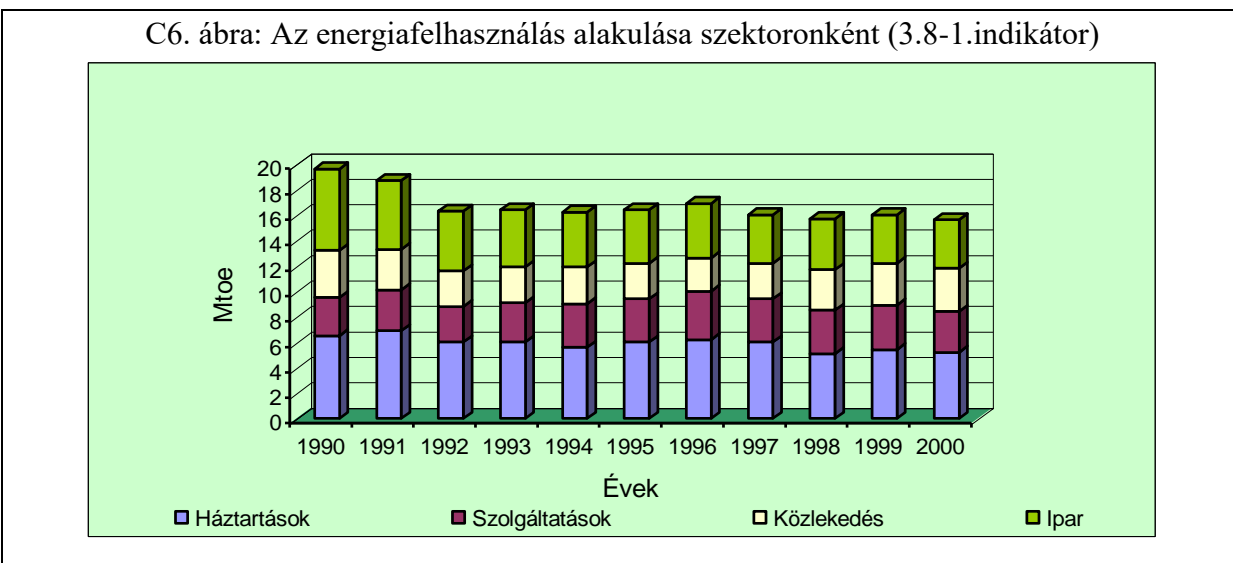
A gazdasági szerkezetnek az alapanyag-termelő ágazatok rovására történő átalakulásának köszönhetően a termelés anyag- és energiaigényessége, hulladék- és szennyezőanyag kibocsátása, szállítási igényessége, valamint környezetszennyezése, s ezzel a gazdaság környezeti terhelése mérséklődött. A környezeti terhelés mérséklődéséhez ugyanakkor a szerkezeti változások mellett a gazdaságban végbement termékfejlesztés és technológiaváltás is hozzájárult. A kiépült környezetvédelmi infrastruktúra és a technológiai fejlődés nélkül a gazdasági fellendülést követően ismét a korábbi nyomás nehezedett volna a természetre. Az

erőforrások felhasználásának és a környezeti terhelésnek a korábbi szintje azonban nem állt vissza.

Az *anyagfelhasználás* az átalakulás első éveiben, 1988 és 1992 között, azaz négy év alatt csaknem 40%-kal esett vissza. Bár később a termelés növekedésével az anyagfelhasználás is nőtt, de pl. 2000-ben, amikor a GDP elérte a rendszerváltás előtti szintet, még mindig csak 26%-kal volt nagyobb, mint 1988-ban. Az anyagigényesség csökkenése ellenére az egy főre jutó anyagfelhasználás az uniós átlag 60%-ának felel meg, szemben az egy főre jutó GDP-vel, ami az uniós átlagnak körülbelül 50%-a.

Az anyagfelhasználás csökkenésénél kisebb mértékben, 1990-2000 között 17%-kal csökkent az ország teljes energiafelhasználása, az egységnyi GDP előállításához szükséges energiafelhasználás (energiaintenzitás) pedig 22%-kal mérséklődött. A megtakarítás elsősorban az iparnak köszönhető, amely energiafelhasználását csaknem a felére csökkentve az összes megtakarítás csaknem 60%-át adta, de jelentős volt a háztartások (a megtakarítások 22%-a) és a szállítási-közlekedési ágazat (a megtakarítások 19%-a) energia megtakarítása is. A javuló energiahatékonysággal párhuzamosan csökkent a hazai *energiatermelés* is, ami hozzájárult a kéndioxid- és porszennyezés, illetve az üvegházhatású gázok kibocsátásának a csökkenéséhez. A kedvező folyamatok ellenére a termelés energiaintenzitása ma is körülbelül kétszer nagyobb az EU országok átlagánál, ami versenyképességi hátrányt okoz. A gazdasági fejlettség és az életszínvonal különbségéből adódóan ugyanakkor az *egy főre jutó energiafelhasználásunk* sokkal alacsonyabb, mint az EU-ban: 2000-ben az EU országok egy főre jutó felhasználásának mindössze a 44-86%-ának felelt meg. Az életszínvonal növekedésével ez a mutató szükségszerűen növekedni fog, ami az energiatermelés és -felhasználás környezetterhelésének és az importfüggőségnek a növekedését vonhatja maga után.

Környezetvédelmi és energiabiztonsági szempontból kedvezőtlen a megújuló energia termelésének és felhasználásának európai összevetésben alacsony, mindössze 3-4%-os aránya.



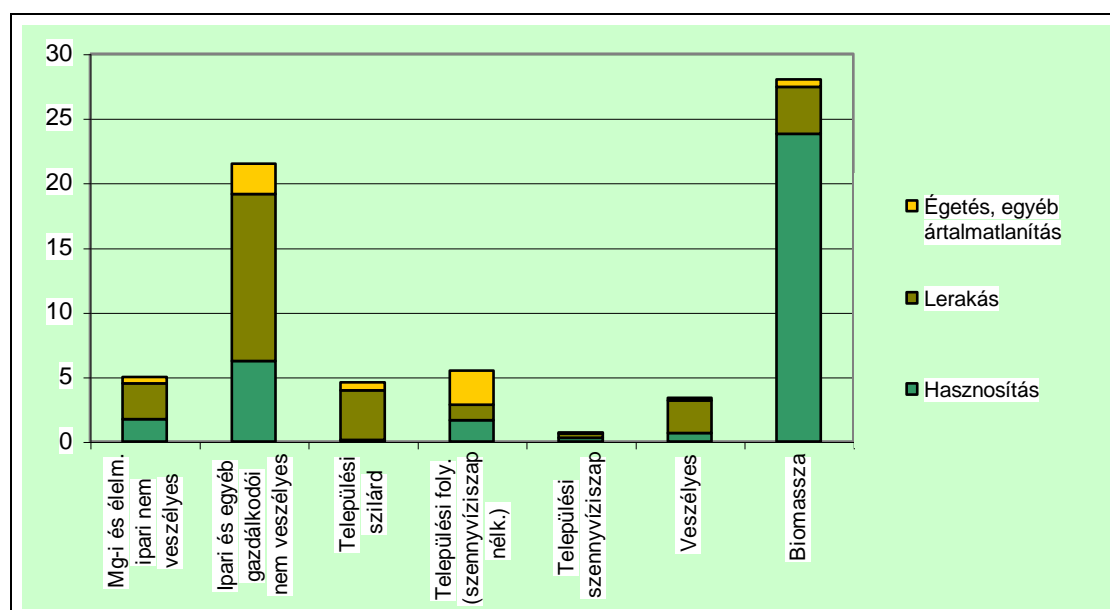
Az anyagfelhasználás csökkenése kedvezően hatott a termelési hulladékképződésre és a termelés szállítási igényének az alakulására is. Mindkettő jelentősen csökkent, és a fellendülés után sem érte el a rendszerváltás előtti szintet.

A termelési hulladékok mennyiségéről csak az 1994 és 2000 közötti időszakra vonatkozóan vannak összehasonlítható adatok. Ezek azt mutatják, hogy az adott időszakban, tehát a recesszió mélypontja után, a fellendülés időszakában az ipar *hulladéktermelése* 30%-kal csökkent. A fellendülés csak a bányászat és az építőipar hulladéktermelését érintette, a feldolgozóipar hulladéktermelése folyamatosan csökkent, és ez a csökkenés nagyobb volt, mint a bányászat és az építőipar hulladéktermelésének a növekedése. Csaknem hasonló mértékben csökkent a képződő *veszélyes hulladék* is, valamelyest nőtt viszont a *radioaktív hulladék* mennyisége.

A termelési hulladék képződéstől eltérően a *települési hulladék képződés* a kilencvenes években is folytatódott. A nemzetközi tapasztalatok szerint a települési hulladékképződés arányos a gazdasági fejlettséggel. A magasabb jövedelmű országok lakossága több hulladékot termel, mint az alacsonyabb fejlettségűeké. A hazai fejenként évi 418 kilogrammnyi háztartási hulladék mennyisége lényegében megfelel az ország fejlettségének. A hazai hulladék túlnyomó többsége (több mint 90%-a) azonban hulladéklerakókra kerül, egy részük , míg a fejlettebb országokban a miénknél nagyobb az újrahasznosítás, illetve az étetéssel történő energia-visszanyerés aránya.

A korábbi évtizedek örökségeként „közel 620, 3-500 m<sup>3</sup>-t meghaladó nagyságú illegálisan használt lerakó és vadlerakó létezik az országban, míg a felhagyott, bezárt, de nem kellően rekultivált lerakóhelyek száma eléri az 1250-et. Ezek mintegy 10 millió tonna felhalmozott hulladékkal veszélyeztetik a környezetet. A régi, nem megfelelő biztonságot adó lerakók felszámolására egyrészt az Országos Környezeti Kármentesítési Programon belül - a 33/2000. (III. 17.) Korm. rendelet szerinti felelősség érvényesítésével -, másrészt a települési hulladék-lerakók rekultiválási programján belül kerül sor, amelyek eredményeként évente 50-100 lerakó kerül bezárásra, felszámolásra, illetve rekultiválásra.” (110/2002. (XII. 12.) OGY határozat az Országos Hulladékgazdálkodási Tervről)

C7. ábra: A keletkező hulladékok kezelésének módja hulladékfajtánként, 2000



Az anyagfelhasználás csökkenésének köszönhetően az átmenet első éveiben jelentősen csökkent a gazdaság szállítási-igényessége is, és az időközben bekövetkezett fellendülés

ellenére 2000-ben több mint 40%-kal kevesebb volt, mint 1990-ben. Az összességében csökkenő *áruszállítás*on belül többszörösére, 17-ről 60%-ra nőtt a közúti áruszállítás részesedése, miközben a vasúti szállítás 45%-ról 35%-ra, a vízi szállítás aránya pedig 39%-ról mindössze 4%-ra esett vissza. Ez a tendencia megfelel az európainak, de pl. az USA áruszállításában a vasút részaránya 40% körüli.

Az áruszállítás csökkenő trendjétől eltérően a *személyszállítás* iránti igény a GDP-t meghaladó ütemben növekedett. A növekedés a tömegközlekedést és a személygépkocsi közlekedést egyaránt érintette, bár nem azonos mértékben. A távolsági tömegközlekedés teljesítménye 2000-ben 1,5%-kal volt nagyobb, mint 1990-ben. Ugyanezen időszak alatt a személygépkocsi állomány a gépkocsi tartás és az üzemanyagok jelentős drágulása ellenére 26%-kal nőtt. A települések környezetminősége szempontjából kedvezőtlen a helyi közlekedésben a tömegközlekedés arányának és a személygépkocsi közlekedés javára történő térvesztése. A személygépkocsi közlekedés által okozott levegőszennyezést súlyosbítja, hogy a gépkocsipark átlagos életkora 1992 és 2000 között 1,8 évvel emelkedett. A lakosság számára vetített személygépkocsi tekintetében Magyarország ugyan az európai lista utolsó harmadában helyezkedik el, de a gazdasági fejlődéssel a gépkocsiállomány s a vele járó káros környezeti hatások, a levegőszennyezés, a zsúfoltság, a zaj növekedésére kell számítani.

A szigorodó környezetvédelmi előírásai és az EU csatlakozásra való felkészülés hatására a kilencvenes években dinamikusan emelkedtek a környezetvédelmi kiadások. Míg az időszak elején az ipar környezetvédelmi kiadásai a GDP 0,32%-át tették ki, ez az arány 2000-re a GDP több mint 1%-ára nőtt, 2001-ben pedig az összes környezetvédelmi kiadás már a GDP 2,3%-ának felelt meg. A kiadások növekedése finanszírozta a környezeti infrastruktúra, a csatornázás a szennyvíztisztító és a hulladékkezelő létesítmények fejlesztésén túl a gazdálkodó szervezetek környezetvédelmi beruházásainak fejlesztését és üzemeltetését.

### 3.5. AZ INTÉZMÉNYI INDIKÁTOROK

A kilencvenes évek felgyorsult infrastruktúra fejlesztésének eredményeképpen Magyarország megkezdte az európai szinthez való felzárkózást. Elmaradottságunk azonban egyelőre még több fontos területen jelentős. A távközlési infrastruktúra fejlettségének egyenetlenségei megnehezítik az információszerzést és a döntési folyamatokban való lakossági részvételt, s egyben elmélyítik, újratermelik a társadalmi egyenlőtlenségeket.

Bár a vezetékes telefonszolgáltatásra az előfizetések száma tíz év alatt csaknem megnégyszereződött, a *100 lakosra jutó vezetékes telefonok* száma az EU átlagának kétharmada. A mobiltelefon ellátottság terén a lemaradás valamivel nagyobb, 1999-ben *a 100 lakosra jutó mobiltelefonok* száma az EU átlag 41%-ának felelt meg. 1995 és 2000 között a számítógépek száma megduplázódott; míg azonban 1999-ben a 100 lakosra jutó személyi számítógépek száma nálunk a növekedés ellenére 7,4, az EU-ban 24,8 volt. Az Internet hozzáférés gyors terjedését a számítógép és telefonellátottság hiányosságai mellett az EU átlag mintegy háromszorosát kitevő magas költségek is akadályozzák. A nagyvállalatok jelentős része ugyan fejlett elektronikus kommunikációs infrastruktúrával rendelkezik, a kis- és a középvállalkozások esetében azonban e területen jelentős a lemaradás. Összességében az *Internet-hozzáférés* aránya hazánkban az EU átlag harmada.



Az átmenet folyamán jelentkező gazdasági visszaesés a *kutatás-fejlesztésre* fordított kiadásokat különösen súlyosan érintette. A kutatási-fejlesztési kiadások nemcsak reálértékben csökkentek, de a GDP-n belüli részarányuk is igen kedvezőtlenül alakult. Míg 1990-ben kutatási-fejlesztésre még a GDP 1,6%-át jutott, 2000-ben az évtized végén tapasztalt növekedés ellenére ez az arány mindössze 0,8% volt. A K+F kiadások visszafogása a költségvetési, a vállalati és a felsőoktatási szektorban egyaránt érvényesült. A kiadások csökkentésével egyidejűleg a kutatók száma is csökkent, 2000-ben 18%-kal kevesebben végeztek kutatómunkát, mint 1990-ben. Az alacsony kutatási ráfordítások korlátot szabnak a hatékonyabb erőforrás- és környezetgazdálkodáshoz szükséges technológiák fejlesztésének, a környezeti és társadalmi problémák feltárásának és elemzésének, az új megoldások kikísérletezésének, ezáltal fékezik a fenntartható fejlődés irányában történő előrehaladást.

## **AZ EUROSTAT FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI INDIKÁTORAINAK MAGYARORSZÁGI ADATSORAI**

### **A SZOCIÁLIS INDIKÁTOROK ADATSORAI**

- A.1. Jövedelmi különbségek
- A.2. Munkanélküliségi ráta
- A.3. Egy főre jutó szociális juttatások szintje
- A.4. Nők és férfiak átlagos kereseti aránya
- A.5. Gyermekjólét
- A.6. A lakosság tápláltsági szintje
- A.7. Betegségek okozta halálozás
- A.8. Születéskor várható élettartam
- A.9. Csatornázottság, szennyvízkezelés
- A.10. Egészségügyi ráfordítások
- A.11. Gyermekbetegségek elleni védőoltások
- A.12-1. Legmagasabb iskolai végzettség
- A.12-2. Alacsonyabb szintű iskolai végzettség
- A.13. Lakáskörülmények
- A.14. A háztartások összetétele
- A.15. Jelentett bűnesetek
- A.16. Népességnövekedési ráta
- A.17. Migrációs ráta

A.1. táblázat: A jövedelem-eloszlás társadalmi mutatói

Év	A létminimum alatt élők, a teljes népesség %-ában	Gini index, %	90/10 megoszlási arány
1982	n.a.	21,00	n.a.
1988	n.a.	23,58	*4,6
1995	8,6	29,65	7,5
1996	9,3	**31,00	n.a.
1997	8,7	32,06	9,2
1998	9,7	n.a.	n.a.
1999	9,1	n.a.	n.a.
***2000	9,1	33,01	n.a.

\* 1987-es adat \*\*World Bank Development Report 2000/2001 \*\*\*1999-2000 átlag

Forrás: KSH

A.2. táblázat: Munkanélküliségi ráta

Év	Munkanélküliségi ráta		Ifjúsági munkanélküliség		
	az aktív népesség %-ában	tartós munkanélküliség a munkanélküliek %-ában	az aktív ifjúsági népesség %- ában	Tartós munkanélküliség	
				a munkaerő %-ában	a munkanélküliek %-ában
1992	9,8	21,0	17,5	2,7	15,4
1993	11,9	35,2	21,3	5,1	24,1
1994	10,7	43,2	19,4	5,1	26,0
1995	10,2	50,6	18,6	6,0	32,1
1996	9,9	54,4	18,0	6,4	35,5
1997	8,7	51,3	15,9	5,4	33,6
1998	7,8	49,8	13,5	4,1	30,6
1999	7,0	49,5	12,4	4,0	32,2
2000	6,4	49,1	12,1	3,9	31,8

Megjegyzés: A tartós munkanélküliség az EUROSTAT módszerével számítva (Azon személyek, akik több, mint 12 hónapja munkanélküliek, fiatalok esetében azok, akik több, mint 6 hónapja munkanélküliek.)

Forrás: KSH

A.3. táblázat: Egy főre jutó szociális hozzájárulás szintje

Év	Egy főre jutó szociális hozzájárulás szintje* Ft/fő (folyó áron)	Inflációs ráta	Szociális hozzájárulás a GDP %-ában	Munkanélküli hozzájárulás a teljes szociális hozzájárulás %-ában
1989	41 128	100	25,1	0,05
1995	163 420	399	29,8	3,82
2000	323 400	806	24,7	2,40

Megjegyzés: Természetbeni szociális támogatások és egyéb természetbeni szociális hozzájárulások együtt.

Forrás: KSH

A.4. táblázat: Nők és férfiak átlagos kereseti aránya (%)

Év	Kereseti arány szektoronként		
	Ipar (CDE)*	Pénzügyi szolgáltatás	Összesen
1992	68,4	61,2	80,8
1993	68,2	65,0	79,6
1994	68,9	64,0	80,3
1995	69,3	64,9	80,1
1996	69,5	59,3	78,9
1997	68,0	60,7	78,1
1998	68,3	59,2	82,3
1999	70,6	55,0	80,8
2000	72,0	55,7	80,5

\*Bányászat (C) + Feldolgozóipar (D) + Elektromos-, gáz- és vízellátás (E)

Megjegyzés: Teljes munkaidős dolgozók átlagkeresete.

A nemzetgazdasági adatok a 20 dologozónál többet foglalkoztató vállalkozások adataival együtt.

Forrás: KSH

A.5. Gyermekjólét

a) egy szülővel élő eltartott gyermekek		b) alacsony jövedelmű háztartásban élő személyek, 2000	
Év	az összes eltartott gyermek %-ában		a háztartások %-a típus szerint
1995	20,7	Egy szülővel	68,7
1996	20,6	2 felnőtt eltartott gyermekkel	15,9
1997	21,4		
1998	22,4		
1999	20,3		
2000	19,4		

Forrás: KSH

Megjegyzés: Az indikátor tartalma az Euro-statistics elvein alapul

eltartott gyermek: 15 év alatti, illetve 16-20 év közötti, önálló jövedelemmel nem rendelkező fiatal.

A.6. táblázat: A lakosság tápláltsági szintje:  
Napi kalóriaelfogyasztás és a zsírból származó energia

Év	Napi kalóriaelfogyasztás (kcal/fő/nap)	Zsírból származó energia a teljes energia %-ában
1990	3 383	26,1
1991	3 215	26,2
1992	3 295	25,9
1993	3 124	26,9
1994	3 050	28,6
1995	2 979	28,3
1996	2 963	27,6
1997	3 046	26,8
1998	3 051	26,2
1999	3 032	25,7
2000	3 229	30,5

Forrás: KSH

1.7. Betegségek okozta halálozás:  
Halálozási ráta betegség és nemek szerint

Év	Rák		Keringési megbetegedések		Fertőző betegségek		Gyermekhalandóság g 1000 élve születésre	
	100 000 lakosra							
	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők		
1988	330,4	243,4	695,9	708,1	11,5	5,7	15,8	
1989	339,3	246,9	713,2	717,7	13,1	6,1	15,7	
1990	354,4	252,1	731,8	741,4	13,0	5,9	14,8	
1991	362,9	254,9	730,2	735,6	12,7	5,7	15,6	
1992	372,9	264,6	739,4	738,0	13,0	5,9	14,1	
1993	369,3	267,2	755,2	748,4	13,7	5,4	12,5	
1994	378,6	269,1	719,7	725,9	12,6	4,9	11,5	
1995	381,4	273,7	714,4	727,9	12,0	4,3	10,7	
1996	390,9	278,7	706,2	743,7	11,0	4,7	10,9	
1997	394,5	277,1	688,2	715,0	9,9	4,8	9,9	
1998	397,4	279,3	705,0	725,8	10,2	4,2	9,7	
1999	400,2	285,6	706,7	748,2	10,0	5,1	8,4	
2000	395,5	281,6	665,6	706,6	8,7	4,6	9,2	

Forrás: KSH

A.8.táblázat: Születéskor várható élettartam (években)

Év	Születéskor várható átlag élettartam	
	Nők	Férfiak
1988	74,03	66,16
1989	73,79	65,44
1990	73,71	65,13
1991	73,83	65,02
1992	73,73	64,55
1993	73,81	64,53
1994	74,23	64,84
1995	74,50	65,25
1996	74,70	66,06
1997	75,08	66,35
1998	75,18	66,14
1999	75,13	66,32
2000	75,59	67,11

Forrás: KSH

A.9. táblázat: Csatornahálózattal ellátott népesség:  
Ellátottsági arány és a szennyvízkezelést típusa (a teljes népesség %-ában)

Év	Közcsatorna hálózatra csatlakoztatva		Települési szennyvízkezelés		
	Teljes	ebből: települési szennyvízkezelés	Mechanikai	Biológiai	Fejlett
1990	42,9	20,4	5,6	13,7	1,1
1991	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
1992	35,5	16,3	4,4	11,0	0,9
1993	42,7	20,3	5,1	14,3	0,9
1994	43,5	20,9	4,3	15,7	0,9
1995	44,2	20,5	2,7	16,9	0,9
1996	44,9	21,8	3,0	17,7	1,1
1997	46,0	23,5	2,7	19,8	1,0
1998	47,6	25,5	2,6	20,1	2,8
1999	49,1	28,6	3,7	21,8	3,1
2000	51,2	32,2	2,3	24,4	5,5

Megjegyzés: az adatok becült értékek

Forrás: KSH

A.10. táblázat: Egészségügyi ráfordítások

Év	Egészségügyi ráfordítások	
	a GDP %-ában	Állami ráfordítás a teljes %-ában
1991	7,1	89,1
1992	7,7	87,9
1993	7,7	87,4
1994	8,3	87,3
1995	7,5	83,9
1996	7,2	81,6
1997	7,0	81,3
1998	6,8	82,3
1999*	6,8	78,1
2000*	6,7	75,5

Forrás: OECD egészségügyi adatok \*KSH – még nem publikált

A.11. táblázat: Gyermekbetegségek elleni védőoltások (a 0-2 évesek %-ában)

Év	Tuberculosis	Diphtheria
1991	100,0	99,9
1992	100,0	99,9
1993	100,0	99,9
1994	100,0	99,9
1995	100,0	99,9
1996	100,0	99,9
1997	100,0	99,9
1998	100,0	99,9
1999*	100,0	99,9
2000*	100,0	99,9

Forrás: KSH

A.12-1. táblázat: Legmagasabb iskolai végzettség (a kiválasztott korcsoportok %-a)

Év	Középiskola (ISCED 3-4)				Felsőfokú (ISCED 5-6)			
	Korcsoportok				Korcsoportok			
	25-64	26-29	35-39	55-59	25-65	26-30	35-40	55-60
1992	46,6	63,6	59,7	20,6	12,4	14,2	13,7	7,8
1993	45,9	64,6	59,5	18,8	12	13,6	12,9	8,6
1994	47,6	66,3	60,2	19,7	11,8	12,3	13,4	8,2
1995	49,0	67,6	61,7	22,2	12,5	11,9	14,1	9,1
1996	49,6	67,2	62,3	22,1	13,2	12,1	14,9	9,9
1997	50,8	68,0	62,7	23,0	12,2	10,8	13,1	9,2
1998	50,7	64,2	61,6	23,7	13,2	13,5	13,7	11,0
1999	53,9	66,4	64,3	29,1	13,5	13,2	14,3	12,6
2000	55,3	66,5	67,9	33,6	14,1	14,4	15,2	13,5

Forrás: KSH

A.12-2. táblázat: Alacsonyabb\* szintű iskolai végzettség (népesség %-ában korcsoport szerint)

Év	Korcsoportok				
	18-24**	25-64	25-29	35-39	55-59
1992	31,1	42,0	22,2	26,6	71,6
1993	31,6	42,1	21,8	27,6	72,6
1994	31,9	40,6	21,4	26,4	72,1
1995	34,0	38,5	20,5	24,2	68,7
1996	33,5	37,2	20,7	22,8	68,0
1997	32,1	37,0	21,2	24,2	67,8
1998	25,9	36,7	22,3	24,7	65,3
1999	23,3	32,6	20,4	21,4	58,3
2000	23,4	30,6	19,1	19,9	52,9

\*Általános iskola és alsóbb középiskola (ISCED 1-2) \*\*tovább nem tanuló, alacsony képzettségű  
Forrás: KSH

A.13. táblázat: Lakáskörülmények

Év	Egy főre jutó átlagos szobaszám
1981	0,66
1991	0,85
1996	0,94
2000	0,98

Forrás: KSH

A.14. táblázat: A háztartások összetétele

Év	egy felnőtt gyermek nélkül	két felnőtt gyermek nélkül	egy felnőtt gyermek(ek)kel	két felnőtt gyermek(ek)kel
1995	8,2	18,7	9,6	56,2
1996	8,7	17,5	9,5	54,5
1997	8,5	17,5	9,9	55,4
1998	8,0	19,0	9,8	54,0
1999	9,0	16,4	7,8	39,5
2000	8,8	19,4	7,3	40,8

Forrás: KSH



A.15. táblázat: Jelentett bűnesetek (éves változás %-ban)

Év	Összes bűneset	Betörés	Gépjárműlopás*	Kábítószer-forgalmazás	Jelentett emberölés
1989	21,6	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1990	51,3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1991	20,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1992	1,6	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1993	-10,3	n.a.	n.a.	n.a.	- 2,9
1994	- 2,9	n.a.	n.a.	n.a.	5,0
1995	28,9	n.a.	n.a.	n.a.	- 7,3
1996	- 7,2	34,6	33,3	2,6	- 6,5
1997	10,4	3,8	- 10,8	114,2	6,6
1998	16,8	- 2,4	5,8	119,3	- 0,7
1999	-25,8	- 2,0	- 24,2	38,3	- 12,9
2000	-10,9	-10,2	- 13,4	10,9	- 18,0

\*csak gépkocsik

Forrás: KSH

A.16. táblázat: Népeség-növekedési ráta

Év	Népeségszám (ezer fő)	Éves ráta 1000 fő népeségre <sup>0/00</sup>	65 éves és idősebb népeség a munkaképes korú népeség %-ában	Népsűrűség (fő / km <sup>2</sup> )
1988	10 464	- 4,3	n.a.	112,5
1989	10 421	- 4,0	19,7	112,0
1990	10 375	- 4,4	20,0	111,5
1991	10 355	- 2,0	20,2	111,3
1992	10 337	- 1,7	20,4	111,1
1993	10 310	- 2,6	20,4	110,8
1994	10 277	- 3,2	20,6	110,5
1995	10 246	- 3,0	20,7	110,1
1996	10 212	- 3,3	20,9	109,8
1997	10 174	- 3,7	21,0	109,4
1998	10 135	- 3,8	21,2	108,9
1999	10 092	- 4,3	21,3	108,5
2000	10 043	- 4,8	n.a.	107,9

Forrás: KSH

A.17 táblázat: Migrációs ráta (1000 főre)

Év	Migrációs ráta
1988	- 2,8
1989	- 2,0
1990	- 2,7
1991	- 0,3
1992	0,9
1993	0,6
1994	- 0,2
1995	0,3
1996	- 0,4
1997	0,1
1998	0,5
1999	0,5
2000	- 1,0

Forrás: KSH

## A KÖRNYEZETI INDIKÁTOROK ADATSORAI

- B.1. Üvegházhatású gázok kibocsátása Magyarországon
- B.2-1. Ózonkárosító anyagok felhasználása
- B.2-2. Felhasználás a vegyi anyag típusa szerint
- B.3. Légszennyező anyagok a városi területeken
- B.4. Mezőgazdasági terület és organikus gazdálkodás
- B.5. Műtrágyák és növényvédőszer alkalmazása
- B.6. Erdőterület és -használat
- B.7. A vízhasználat intenzitása
- B.8. A nagyobb folyók biológiai oxigénigénye (BOD)
- B.9. Fürdésre alkalmas vizek minősége
- B.10. Biológiai sokféleség és a védett fajok

## B.1. Üvegházhatású gázok kibocsátása Magyarországon

Év	Össz CO <sub>2</sub> - kibocsátás (kt)	Össz- kibocsátás (CO <sub>2</sub> eq kt)	Összes nettó kib. (CO <sub>2</sub> eq kt)	CO <sub>2</sub> eq t/fő
1985-87	84063	113074	111726	10,6
1990	71825	95820	93450	9,0
1991	*	*	*	
1992	*	*	*	
1993	*	*	*	
1994	*	*	*	
1995	*	*	*	
1996	*	*	*	
1997	*	*	*	
1998	*	*	*	
1999	*	*	*	
2000	59009	78011	73634	7,3
2001	59022	79279	74737	7,5

Forrás: Környezetvédelmi Min.KGI

(CO<sub>2</sub>eq: szén-dioxid egyenértékben a Kiotói Jegyzőkönyvben megadott gázokra;  
nettó kibocsátás: a nyelők által a légkörből kivont szén-dioxid mennyiség beszámításával)

\*Megj.: jelenleg folyik a kibocsátások újraszámítása a módosított nemzetközi útmutatók alapján.

## B.2-1. Ózonkárosító anyagok felhasználása

Év	Ózonkárosító anyagok (ODP tonna)			
	Termelés		Felhasználás	
	Magyarország	EU	Magyarország	EU
1990	0	332 100	5 645	208 114
1991	0	293 386	3 991	197 590
1992	0	296 030	2 823	169 567
1993	0	225 204	2 169	139 486
1994	0	104 568	989	56 891
1995	0	30 580	685	19 619
1996	0	24 331	160	24 721
1997	0	47 436	139	24 980
1998	0	32 173	121	20 840
1999	0	n.a.	122	n.a.
2000	0	n.a.	72	n.a.

Forrás: Környezetvédelmi Minisztérium

## B.2-2. Ózonkárosító anyagok felhasználása a vegyi anyag típusa szerint

Év	CFC	Carbon tetrachlorid	Methyl bromid	Halonok	Metil-chloroform	HCFC
1990	3 850	528	n.a.	1 199	68	n.a.
1991	2 636	352	32	965	6	n.a.
1992	1 862	220	27	650	45	20
1993	1 652	136	46	268	29	37
1994	844	32	44	n.a.	19	50
1995	566	18	32	n.a.	9	60
1996	*60	n.a.	32	n.a.	n.a.	68
1997	*25	n.a.	32	n.a.	n.a.	82
1998	n.a.	n.a.	32	n.a.	n.a.	90
1999	**8	n.a.	24	n.a.	n.a.	90
2000	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	72

\* újrahaznosított, \*\* visszanyert

Forrás: Környezetvédelmi Minisztérium

## B.3. Légszennyező anyagok városi területeken:

## Légszennyezés Budapesten

Év	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> éves határérték	Ülepedő por	Ülepedő por – 30 napos határérték
	mg/m <sup>3</sup>			g/m <sup>2</sup> *30 nap	
1990	12,8	36,8	70,0	5,6	16,0
1991	17,4	44,6	70,0	6,2	16,0
1992	15,3	48,0	70,0	6,9	16,0
1993	20,1	52,0	70,0	5,8	16,0
1994	22,6	57,5	70,0	6,5	16,0
1995	19,1	49,6	70,0	5,3	16,0
1996	24,2	48,3	70,0	4,9	16,0
1997	20,0	36,0	70,0	5,3	16,0
1998	20,5	34,9	70,0	4,7	16,0
1999	16,6	40,3	70,0	4,7	16,0
2000	21,0	43,0	70,0	5,4	16,0

Forrás: KSH

## B.4. Mezőgazdasági terület és organikus gazdálkodás

Év	Mezőgazdasági művelés alatt álló teljes terület (1000 hektár)	Organikus művelés alatt álló terület	
		hektár	a teljes mg. terület %-a
1996	6 184	11 390	0,18
1997	6 195	15 772	0,25
1998	6 193	21 565	0,35
1999	6 186	32 609	0,53
2000	5 854	47 221	0,81

Forrás: KSH kiadványok, Biokontroll Kht, Biokultúra

B.5. Műtrágyák és növényvédőszer alkalmazása:  
A nitrogén-mérleg változása

Év	Nitrogén mérleg kg/hektár*					Nitrogén** felhasználás kg/hektár
	Műtrágyák	Szerves trágyák	Áthelyezés és megkötés	Teljes kivétel	Többlet	
1990	55	20	24	93	6	55
1991	22	29	24	94	- 19	22
1992	24	28	24	88	- 12	24
1993	26	23	24	84	- 11	26
1994	36	26	24	86	0	36
1995	31	18	24	86	- 13	31
1996	33	16	24	88	- 15	33
1997	33	16	23	87	- 15	33
1998	40	17	24	84	- 3	40
1999	42	17	24	86	- 3	42
2000	44	19	24	87	0	44

\* Mezőgazdasági területeken \*\*Hatóanyagban

Forrás: KSH kiadványok, "Nutrient Use, 2001" - OECD kiadvány

Mezőgazdasági növényvédőszer használata

Év	Növényvédőszer felhasználás**		Felhasználás típus szerint (%)			
	hatóanyag, tonna	kg/ha*	Gombaölősze r	Gyomirtó	Rovarölőszer	Egyéb
1990	24 718	3,83	29,0	47,8	19,5	3,7
1991	17 885	2,77	23,3	54,8	18,4	3,5
1992	13 057	2,13	24,4	55,2	16,3	4,1
1993	10 193	1,66	25,1	55,0	14,9	5,0
1994	9 560	1,56	29,8	48,4	14,1	7,7
1995	7 696	1,25	26,9	48,2	14,1	10,8
1996	6 863	1,11	27,9	47,9	15,5	8,7
1997	5 313	0,86	29,8	46,8	12,9	10,5
1998	6 229	1,01	30,2	46,5	14,4	8,9
1999	5 790	0,94	29,3	48,9	13,8	8,0
2000	5 171	0,88	29,0	48,9	14,0	8,1

\*Mezőgazdasági területen \*\*Növényvédőszer értékesítés alapján

Forrás: Mezőgazdasági Kutatóintézet

B.6. Erdőterület és -használat:  
Erdőterület és -arány

Év	Terület (1000 ha)	Teljes erdőterület*		Fatermelés célú erdő		Egyéb erdő	
		1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%
1990	9 303	1 690	18,2	1 612	17,3	78	0,8
1991	9 303	1 763	19,0	1 678	18,0	85	0,9
1992	9 303	1 778	19,1	1 689	18,2	89	1,0
1993	9 303	1 793	19,3	1 699	18,3	94	1,0
1994	9 303	1 799	19,3	1 705	18,3	94	1,0
1995	9 303	1 804	19,4	1 702	18,3	102	1,1
1996	9 303	1 811	19,5	1 702	18,3	109	1,2
1997	9 303	1 823	19,6	1 712	18,4	111	1,2
1998	9 303	1 835	19,7	1 690	18,2	145	1,6
1999	9 303	1 846	19,8	1 676	18,0	170	1,8
2000	9 303	1 860	20,0	1 650	17,7	210	2,3

\* A terület az ENSZ-EGB/FAO TBFRA 2000 útmutatás alapján számítva

Az erdőterület alakulása

Év	Erdőterület (1000 ha)	% (1990=100%)
1990	1 690	100,0
1991	1 763	104,3
1992	1 778	105,2
1993	1 793	106,1
1994	1 799	106,4
1995	1 804	106,7
1996	1 811	107,2
1997	1 823	107,9
1998	1 835	108,6
1999	1 846	109,2
2000	1 860	110,1

Forrás: KSH

Fakitermelési arány

Időszak	Eves nettó növedék 1000 m <sup>3</sup>	Kivágás 1000 m <sup>3</sup>	Fakitermelési arány %
1981-1990	9 849	8 016	81,4
1991-2000	10 266	6 542	63,7

Forrás: Állami Erdészeti Szolgálat

B.7. A vízhasználat intenzitása:  
A vízhasználat intenzitása Magyarországon

Év	Felszíni vizek	Talajvíz	Teljes kivétel	Teljes kivétel	
	millió m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup> /fő	készlet %-ában
1990	5 266,4	1 028,4	6 294,8	607,3	8,0
1995	5 085,7	968,7	6 054,4	591,9	4,9
1998	4 913,7	857,7	5 771,4	570,7	4,4
1999	4 601,6	938,4	5 540,0	550,3	3,7
2000	4 719,9	870,6	5 590,5	556,7	4,7

Forrás: KSH

Víz kivétel a fő szektorok szerint

Év	Mezőgazdaság	Feldolgozóipar	Közüzemmi vízellátás
	millió m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup> /fő
1990	987,6	272,3	97,6
1995	662,1	236,2	77,8
1998	407,2	208,7	71,2
1999	441,5	282,8	69,9
2000	501,5	227,5	72,0

Forrás: KSH

B.8. A nagyobb folyók biokémiai oxigénigénye (BOD):  
A folyók hossza és vízgyűjtőterülete

Folyó	Hossz		Vízgyűjtő terület	
	teljes, km	Magyarországon	teljes, km <sup>2</sup>	Magyarországon, %
Duna	2 860	417	817 000	5,7
Dráva	695	143	40 076	10,4
Tisza	977	597	157 183	29,7
Maros	754	50	30 332	6,2

Forrás: KSH



BOD koncentráció (mg O<sub>2</sub>/liter)

Év	Duna	Tisza	Dráva	Maros
1988	4,0	3,5	3,4	11,8
1989	3,4	2,3	4,3	7,2
1990	3,1	1,5	3,4	9,4
1991	3,3	2,1	3,5	5,1
1992	2,4	2,2	3,7	5,8
1993	2,6	2,0	3,3	4,9
1994	2,5	2,0	3,1	3,8
1995	2,1	1,9	3,5	3,7
1996	2,6	1,5	3,1	4,3
1997	2,7	2,0	3,3	2,9
1998	2,6	2,6	3,1	3,3
1999	2,1	3,6	2,9	3,7
2000	1,6	2,9	2,8	5,4

Forrás: KSH

B.9. Fürdésre alkalmas vizek minősége:  
Néhány tó eutrofizációja (µg N/l és µg P/l)

Év	Nitrogén	Nitrogén	Foszfor	Foszfor
	Balaton (Siófok)	Velencei tó (Agárd)	Balaton (Siófok)	Velencei tó (Agárd)
1992	630	2 730	30	72
1993	800	2 980	30	51
1994	1 100	2 730	75	232
1995	690	2 200	69	173
1996	740	2 350	75	83
1997	1 060	2 390	110	81
1998	980	2 420	82	76
1999	940	2 070	56	68
2000	750	2 000	77	79

Forrás: KSH

B.10. Biológiai sokféleség és a védett fajok száma:  
Védett területek Magyarországon

Év	Nemzeti parkok	Tájvédelmi körzetek	Természetvédelmi területek	Helyi védettségű területek	a teljes terület %-ában
	ha				%
1990	146 956	413 442	35 006	34 720	6,6
1991	159 139	422 361	35 590	34 700	6,6
1992	159.100	431 500	37 400	34 700	6,8
1993	170 500	473 800	26 200	34 500	7,2
1994	177 700	466 700	26 200	32 964	7,2
1995	212 608	446 286	27 063	32 982	7,2
1996	247 515	425 871	27 926	33 000	7,6
1997	407 445	319 830	25 402	33 000	8,3
1998	422 844	341 695	26 380	33 000	8,5
1999	440 839	341 695	26 380	36 000	8,6
2000	440 839	349 200	25 800	33 900	8,8

Forrás: KSH

A védett fajok száma

Év	Állatok	Növények
1990	619	415
1995	857	500
2000	855	516
2001	965	695

Forrás: KSH

---

## A GAZDASÁGI INDIKÁTOROK ADATSORAI

- C.1. Egy főre jutó GDP Magyarországon
- C.2. A beruházások GDP-hez viszonyított aránya
- C.3. Hozzáadott érték a gazdaság fő szektorai szerint
- C.4. Inflációs ráta
- C.5-1. Folyó fizetési mérleg egyenlege
- C.5-2. Külföldi közvetlen befektetés
- C.6. Államháztartási hiány
- C.7. Anyagfelhasználás
- C.8-1. Energiafelhasználás szektoronként
- C.8-2. Energiahasználat és -intenzitás
- C.8-3. Energia mutatók összehasonlítása
- C.8-4. Energiatermelés
- C.9. Kommunális hulladék gyűjtése és elhelyezése
- C.10. Ipari hulladék keletkezése szektoronként
- C.11. Veszélyes hulladék keletkezése és elhelyezése
- C.12. Radioaktív hulladék keletkezése és elhelyezése
- C.13. Papír- és üveghulladék újrahasznosítás
- C.14-1. A személyszállítás összetétele
- C.14-2. Teher szállítás a szállítás módja szerint
- C.15. Környezetvédelmi ráfordítások (ipari szektor)

## C.1. Egy főre jutó GDP Magyarországon

Év	GDP/fő \$	GDP/fő PPS alapján, Euro
1988	2 736	n.a.
1989	2 805	n.a.
1990	3 189	n.a.
1991	3 228	n.a.
1992	3 608	n.a.
1993	3 745	n.a.
1994	4 046	n.a.
1995	4 367	n.a.
1996	4 433	8 500
1997	4 504	9 200
1998	4 651	9 800
1999	4 769	10 600
2000	4 649	11 500

PPS: vásárlóérték paritáson

Forrás: KSH

## C.2. A beruházások GDP-hez viszonyított aránya

## Bruttó beruházások értéke Magyarországon

Év	1996	1997	1998	1999	2000
Beruházás 1980=100%	80,9	87,8	99,0	104,2	111,9

Forrás: KSH

## A bruttó lekötött tőke alakulása

Év	GDP %-ában (folyó áron)
1990	19,3
1991	20,9
1992	19,9
1993	18,9
1994	20,1
1995	20,0
1996	21,4
1997	22,2
1998	23,6
1999	23,9
2000	24,2

Forrás: KSH

## C.3. Hozzáadott érték a gazdaság fő szektoraiban (a hozzáadott érték %-ában)

Év	Mezőgazdaság (A+B) <sup>1)</sup>	Feldolgozóipar (C+D+E) <sup>1)</sup>	Építőipar F <sup>1)</sup>	Kereskedelem (G+H+I) <sup>1)</sup>	Pénzügy és üzleti élet (J+K) <sup>1)</sup>	Közszolgáltatás (L+M+N+O) <sup>1)</sup>
1988	16,6	35,2	8,1	18,1	22,0	
1989	15,6	35,3	8,4	18,8	21,9	
1990	14,5	32,1	7,0	22,8	23,6	
1991	8,5	29,0	5,4	24,6	14,6	17,9
1992	7,2	27,3	5,9	22,4	16,2	21,0
1993	6,6	26,2	5,3	22,1	17,8	22,0
1994	6,7	25,3	5,1	21,1	19,7	22,1
1995	6,7	26,3	4,6	22,3	19,6	20,5
1996	6,6	26,3	4,3	22,4	21,1	19,3
1997	5,9	28,1	4,6	23,2	19,1	19,1
1998	5,5	28,2	4,6	23,2	19,2	19,3
1999	4,8	27,7	4,7	23,0	20,0	19,8
2000	4,2	28,8	4,6	22,3	20,8	19,3

<sup>1)</sup> NACE Rev 1.1. bekezdés

Forrás: KSH

C.4. Inflációs ráta  
Fogyasztói árindex

Év	éves árváltozás, %
1988	15,5
1989	17,0
1990	28,9
1991	35,0
1992	23,0
1993	22,5
1994	18,8
1995	28,2
1996	23,6
1997	18,3
1998	14,3
1999	10,0
2000	9,8

Forrás: KSH

C.5-1. Folyó fizetési mérleg

Év	a GDP %-ában
1989	1,8
1990	1,1
1991	0,5
1992	0,1
1993	- 8,4
1994	- 8,7
1995	- 5,5
1996	- 5,8
1997	- 4,3
1998	- 5,0
1999	- 4,6
2000	- 3,8

Forrás: KSH

C.5-2. Külföldi közvetlen befektetés

Év	Külföldi közvetlen befektetés* milliárd Ft	Külföldi közvetlen befektetés a GDP %-ában
1989	30,0	1,7
1990	93,2	4,5
1991	215,0	8,6
1992	401,8	13,7
1993	662,9	18,7
1994	833,5	19,1
1995	1304,7	23,5
1996	1602,9	23,3
1997	2046,2	24,0
1998	2364,4	23,4
1999	2624,5	23,0
2000	2935,5	22,3

\*Csak belső befektetés-állomány. Azon vállalkozások nélkül, melyekben a külföldi közvetlen befektetés 10% alatti, valamint offshore vállalkozások és cégek közötti kölcsönök nélkül

C.6. Államháztartási hiány

Év	a GDP %-ában
1991	74,57
1992	78,99
1993	90,43
1994	88,24
1995	86,35
1996	72,81
1997	63,87
1998	62,30
1999	61,21
2000	56,70

Forrás: KSH

## C.7. Anyagfelhasználás

Év	Anyagfelhasználás millió tonna			Tonna/fő
	Fosszilis üzemanyag és anyag	Biomassza	Teljes	
1988	119 200	37 200	156 400	14,9
1992	71 800	47 400	119 200	11,5
1994	80 792	27 168	107 960	10,5
1995	79 926	25 999	105 925	10,3
1999	81 771	24 935	106 706	10,6
2000	88 142	22 249	110 391	11,3
Változás % 2000/1988	- 26,0	- 40,0	- 29,4	- 26,2
Változás % 2000/1994	+ 9,1	- 18,1	+ 2,3	+ 4,8

Forrás: az adatokat a KSH szakértői kalkulálták

## C.8-1. Energiafelhasználás szektoronként

Év	Energiafelhasználás (Mtoe)				
	Teljes	Háztartások	Kereskedelem, közint., stb.	Közlekedés	Ipar
1988	23,5	6,6	3,2	4,6	7,4
1989	23,1	6,5	3,2	4,4	7,2
1990	21,1	6,5	3,0	3,7	6,4
1991	19,9	6,9	3,2	3,2	5,4
1992	17,5	6,0	2,8	2,8	4,7
1993	18,0	6,0	3,1	2,8	4,5
1994	17,7	5,6	3,4	2,9	4,3
1995	18,0	6,0	3,4	2,8	4,2
1996	18,3	6,2	3,8	2,6	4,3
1997	17,5	6,0	3,4	2,8	3,8
1998	17,3	5,1	3,4	3,2	4,0
1999	17,4	5,4	3,5	3,3	3,8
2000	17,4	5,2	3,2	3,4	3,8

Forrás: KSH

C.8-2. Energiafelhasználás és -intenzitás (1990 =100 %)

Év	GDP	Energia- felhasználás	Energiaintenzitás
1991	88	94	107
1992	86	83	97
1993	85	86	101
1994	87	84	97
1995	88	86	98
1996	89	87	98
1997	94	83	88
1998	99	82	83
1999	101	83	82
2000	105	83	78

Forrás: KSH

C.8-3. Energia mutatók összehasonlítása (%)

Országok	Egy főre jutó energiafogyasztás	Egy főre jutó elektromos áram fogyasztás	Energiafogyasztás/ GDP
Románia	76	60	169
Lengyelország	96	93	116
Magyarország	100	100	100
Olaszország	116	142	44
Szlovákia	127	120	125
Ausztria	142	195	51
Cseh Köztársaság	145	155	116
Dánia	149	184	48
Egyesült Királyság	155	167	58
Németország	161	178	65
Franciaország	173	200	58
Belgium	225	218	80

Forrás: KSH

C.8-4. Energiatermelés szerkezete (%)

Év	Szén	Kőolaj	Földgáz	Atomenergia	Megújuló (víz és fa)	Egyéb
1990	31,2	13,0	28,1	22,8	2,2	2,7
1991	30,1	12,7	28,8	23,1	2,6	2,6
1992	26,9	12,9	28,6	24,8	2,6	4,2
1993	23,9	12,6	31,1	24,9	2,8	4,7
1994	23,6	11,9	30,8	25,9	2,9	5,0
1995	23,5	12,3	30,7	25,3	3,2	5,0
1996	25,0	11,3	29,9	26,4	3,1	4,3
1997	26,4	10,7	28,9	26,7	3,2	4,2
1998	26,1	10,6	27,5	28,5	3,1	4,3
1999	26,6	10,8	25,4	29,9	3,3	4,1
2000	26,4	10,4	24,8	30,9	3,6	3,9

Forrás: KSH



## C.9. Kommunális hulladék gyűjtése és elhelyezése

Év	Begyűjtött kommunális hulladék			Kommunális hulladék elhelyezése (%)	
	Teljes (1000 tonna)	Éves növekedési ráta (%)	Begyűjtés (kg/fő)	Lerakás	Égetés
1990	4 171	n.a.	402	93,0	7,0
1991	3 540	-15,1	342	91,5 <sup>x)</sup>	8,5 <sup>x)</sup>
1992	3 707	4,7	359	91,9 <sup>x)</sup>	8,1 <sup>x)</sup>
1993	3 609	- 2,6	350	91,7 <sup>x)</sup>	8,3 <sup>x)</sup>
1994	3 774	4,6	367	92,1 <sup>x)</sup>	7,9 <sup>x)</sup>
1995	3 811	1,0	372	91,6	8,4
1996	4 023	5,6	394	92,0	8,0
1997	4 258	5,8	419	92,4	7,6
1998	4 292	0,8	424	92,0	8,0
1999	4 376	2,0	434	92,2	7,8
2000	4 084	- 6,7	407	91,7	8,3

<sup>x)</sup> Becsült

Forrás: KSH

## C.10. Ipari hulladék keletkezése szektoronként(1000 tonna)

Év	Bányászat	Feldolgozóipar				Építőipar
		Teljes	Élelmiszer és dohány	Kohászat	Fémfeldolgozások	
1994	1 428	6 328	262	n.a.	n.a.	170
1995	1 012	6 692	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1996	790	1 796	n.a.	985	189	5
1997	404	2 023	463	786	226	21
1998	182	2 028	302	801	249	81
1999	1 838	3 492	748	363	54	113
2000	2 233	2 605	565	537	58	707

Forrás: Környezetvédelmi Minisztérium

## C.11. Veszélyes hulladék keletkezése és elhelyezése (1000 tonna)

Év	Keletkezett teljes	Égetés	Lerakás
1990	4 691	1 709	2 393
1991	4 427	n.a.	n.a.
1992	4 189	n.a.	n.a.
1993	3 895	n.a.	n.a.
1994	3 338	1 517	1 424
1995	3 424	1 488	1 397
1996	2 585	1 110	1 035
1997	3 630	n.a.	n.a.
1998	3 915	n.a.	n.a.
1999	3 646	n.a.	n.a.
2000	3 392	n.a.	n.a.

Forrás: Környezetvédelmi Minisztérium

## C.12. Radioaktív hulladék keletkezése és elhelyezése

Év	LILW-SL* (m <sup>3</sup> )			HLW (m <sup>3</sup> )			SF, csak erőművek (tU)		
	Keletkezett	Tárolt teljes	Elhelyezett teljes	Keletkezett	Tárolt teljes	Elhelyezett	Keletkezett	Tárolt teljes	Elhelyezett
1990	280	1 510	3 430	2,5	27,0	0	47	n.a.	0
1991	280	1 780	3 430	2,5	29,5	0	47	n.a.	0
1992	280	2 040	3 660	2,5	32,0	0	47	n.a.	0
1993	280	2 300	3 620	2,5	34,5	0	47	n.a.	0
1994	280	2 570	3 800	2,5	37,0	0	47	n.a.	0
1995	280	2 930	3 990	2,5	39,5	0	52	n.a.	0
1996	280	3 090	4 170	2,5	42,0	0	55	n.a.	0
1997	280	3 360	4 350	2,5	44,5	0	55	n.a.	0
1998	280	3 620	4 540	2,5	47,0	0	53	450	0
1999	280	3 880	4 720	2,5	49,5	0	53	n.a.	0
2000	280	4 144	4 905	2,5	52,0	0	53	220	0

\* LILW-SL: LILW-LL hulladékkal együtt

Forrás: Környezetvédelmi Minisztérium

## C.13. Papír- és üveghulladék újrafelhasználás (%)

Év	Papír	Üveg
1991	60	n.a.
1992	55	n.a.
1993	53	n.a.
1994	44	n.a.
1995	55	n.a.
1996	49	n.a.
1997	26	n.a.
1998	n.a.	n.a.
1999	55	14
2000	38	n.a.

Forrás: KSH

C.14-1. A személyszállítás megoszlása közlekedési módok szerint

Év	Busz	Vasút	Repülő	Személygépkocs i per 1000 fő
	egy főre jutó utas-km			
1990	1 023	1 100	164	187,4
1991	915	953	124	194,6
1992	842	890	143	199,1
1993	835	819	158	202,9
1994	940	829	218	211,8
1995	934	825	233	219,1
1996	958	842	272	221,7
1997	1 001	854	300	225,8
1998	1 050	878	300	218,8
1999	1 119	945	349	223,5
2000	1 198	958	350	235,5

Forrás: KSH

C.14-2. Teherszállítás a szállítási módja szerint

Év	Közúti	Vasúti	Belvízi	A GDP reálértékének változása, %
	Milliárd tonna-km			
1990	6,2	16,8	14,5	100,0
1991	4,4	11,9	6,1	88,0
1992	3,4	10,0	5,2	85,4
1993	3,0	7,7	1,6	84,9
1994	3,0	7,7	0,8	87,3
1995	10,0	8,0	1,3	88,6
1996	10,4	7,6	2,4	89,8
1997	10,4	8,1	1,6	93,9
1998	12,6	8,1	1,0	98,7
1999	13,1	7,7	0,9	100,4
2000	13,3	8,1	0,9	105,1

Forrás: KSH

Az éves harmonizált árindex összehasonlítása (1990=100%)

Országok	Együttesen	Teherszállítás	Tömegközlekedés
Hungary	163,6	171,7	180,9
EU-15	106,4	110,0	110,7

Forrás: Közlekedés és környezet 2001, KSH, az EUROSTAT kiadványa alapján

A 2000. évi üzemanyagárak és -adók összehasonlítása

Országok	Diesel		Ólommentes benzin	
	fogyasztói ár EUR/1000 liter	adótartalom %	fogyasztói ár EUR/1000 liter	adótartalom %
Ausztria	754	54,7	979	59,9
Írország	839	56,7	928	58,2
Magyarország	809	59,9	920	60,4
Németország	762	62,6	1 047	68,7
Portugália	624	54,0	888	47,1

Forrás: Közlekedés és környezet 2001, KSH, az Eurostat "New Cronos" alapján

## C.15. Környezetvédelmi ráfordítások (ipari szektor)

Év	Ráfordítás a GDP %-ában		
	Beruházás	Folyó ráfordítás	Összesen
1992	0,32	n.a.	0,32
1996	0,16	n.a.	0,16
1997	0,17	n.a.	0,17
1998	0,21	n.a.	0,21
1999	0,36	0,78	1,14
2000	0,41	0,60	1,01

Forrás: KSH

## Környezetvédelmi ráfordítások – ipari beruházások a környezeti elemek szerint (%)

Év	Víz	Hulladék	Levegő	Egyéb
1997	38,0	27,7	19,5	14,8
1998	16,5	17,3	41,1	25,1
1999	40,3	10,6	40,7	8,4
2000	16,0	7,8	72,3	3,5

Forrás: KSH

## Környezetvédelmi ráfordítások az ipari beruházás típusa szerint (%)

Év	Közvetlen ("csővégi") beruházás	Integrált technológia	Összes
1997	71	29	100
1998	56	44	100
1999	63	37	100
2000	42	58	100

Forrás: KSH

## AZ INTÉZMÉNYI INDIKÁTOROK ADATSORAI

### D.1. Kommunikációs infrastruktúra és Internet hozzáférés:

#### Telefon fővonalak és mobiltelefon előfizetések (100 főre)

Év	Telefon fővonalak	Mobiltelefon
1990	9,6	n.a.
1991	10,9	0,0
1992	12,5	0,2
1993	14,6	0,7
1994	17,4	1,4
1995	21,1	2,6
1996	26,1	4,7
1997	30,5	7,0
1998	33,5	10,2
1999	35,9	16,1
2000	34,7	30,7
2001	32,0	48,7

Forrás: KSH

### D.2. Kutatás-fejlesztési ráfordítások

Év	Egy főre jutó nemzeti K+F ráfordítások* Ft-ban	Nemzeti K+F ráfordítások* *	Vállalkozások K+F ráfordításai	Kormányzati K+F ráfordítások	Felsőoktatási K+F ráfordítások
1985	.	2,4	.	.	.
1986	.	2,6	.	.	.
1987	.	2,7	.	.	.
1988	.	2,3	.	.	.
1989	.	2,0	.	.	.
1990	3 213	1,61	0,61	0,31	0,23
1991	2 581	1,09	0,45	0,27	0,22
1992	2 998	1,08	0,39	0,27	0,23
1993	3 364	1,00	0,33	0,26	0,23
1994	3 780	0,93	0,33	0,25	0,25
1995	4 021	0,75	0,33	0,19	0,19
1996	4 396	0,67	0,29	0,19	0,17
1997	6 069	0,74	0,31	0,19	0,17
1998	6 771	0,70	0,27	0,22	0,18
1999	7 748	0,68	0,27	0,22	0,15
2000	10 494	0,82	0,36	0,21	0,20

\* folyó áron \*\*Az "összesen" érték nem egyenlő a szektoronkénti K+F ráfordítások összegével, tartalmazza a K+F egységeken kívül felhasznált összegeket is

Forrás: KSH

## IRODALOM

- Aujeszky P., 2001: Towards the application of the international water related environmental indicators in Hungary. Conference of European Statisticians, Joint ECE/Eurostat Work Session on Methodological Issues of Environment Statistics. Ottawa, Canada 1-4 Oct 2001
- Brundtland, G. H. et al., 1987: Our Common Future. Oxford University Press, Oxford - New York
- Commission of the European Union, 2001: A Sustainable Europe for a Better World: a European Strategy for Sustainable Development. COM(2001) 264 final, Brussels
- Eurostat, 2001: Measuring progress towards a more sustainable Europe: proposed sustainable development indicators. Luxemburg
- EC, 2003: Communication from the Commission: Structural indicators. COM(2003) 585 final, Brussels, 8.10.2003
- Faragó T., Gyulai I. (szerk.), 1994: Az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciáján elfogadott 'Feladatok a XXI. századra' című program áttekintése. Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest
- Faragó T., Nemes Cs. (szerk.), 1997: Hungary: strategy plans, initiatives and actions for sustainable development. Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest
- Faragó T. (szerk.), 2002: Nemzetközi együttműködés a fenntartható fejlődés jegyében és az Európai Unió Fenntartható Fejlődési Stratégiája. Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest
- Faragó T. (szerk.), 2002: Világtalálkozó a fenntartható fejlődésről: a találkozó programja, résztvevői, dokumentumai és értékelése. Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest
- Fekete M., Farkas I., 2003: Energiafelhasználás a mezőgazdaságban A napenergia hasznosítása a mezőgazdaságban (Szerk.: Farkas I.) Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp.16-36
- Fekete M., Molnár J., Szűcs I., 2003: Gazdasági környezet és a nemzetközi versenyképesség alakulása az élelmiszer-gazdaságban. „Agrárgazdaság, vidékfejlesztés és agrárinformatika az évezred küszöbén”. Nemzetközi Konferencia, Debrecen, 2003. ápr. 1-2.
- Fekete, M., Gazdag, A., 1996: External cost of energy production. Proc. 2nd Seminar on Energy and Environment, Gödöllő, Sept. 3-6, p. 22
- FFB, 2002: Hungary: Basic features and indicators of social, environmental and economic changes and planning for sustainability. Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest
- Futó P., 2000: Az ár- és jövedelemváltozások hatása az élelmiszer-fogyasztásra, 1989-1997. Statisztikai Szemle 78. évf., 2-3 sz.
- Gyulai I., 2002: A fenntarthatóság fogalma és lényege, a fenntartható fejlődés. Magyar Természetvédők Szövetsége
- Hardi, P. and T. Zdan, 1997: Assessing sustainable development - principles in practice. IISD, Winnipeg, Manitoba
- Kollányi M., 2001: A gazdaság fejlődése és egyensúlyi helyzete a kilencvenes évtizedben. Gazdaság és Statisztika, 2001/4
- Lakatos J., 2001: Poverty and welfare trends over the 1990's in Hungary, Country Paper. Hungarian Central Statistical Office, Budapest

- Magda R., Szűcs I., 2002: Új irányzatok a földhasznosításban. Agroinform Kiadó, Budapest
- Marselek S., Szűcs I., 1999: Az észak-magyarországi régió vidékfejlesztési prioritásai. Tiszántúli Mezőgazdasági Tudományos Napok, Debrecen
- Michael F. Förster, Tóth I. Gy., 2000: A családi támogatások és a gyermek-szegénység három országban. Statisztikai Szemle 78. évf., 9. szám
- Monostori J: A jövedelmi szegénység és a segélyezés Magyarországon 1999-ben. Statisztikai Szemle 79.évfolyam 4-5 sz. 2001.
- NKP, 1997: 83/1997.(IX.26.) OGY határozat A Nemzeti Környezetvédelmi Programról; Melléklet 83/1997.(IX.26.) OGY határozathoz
- Németh F., 2001: Környezeti jelzőszámok. Gazdaság és Statisztika, 2001/4, 52. évf.
- OECD, 1994: Environmental indicators: OECD Core Set. OECD, Paris
- OECD, 1997: Guiding the transition to sustainable development: a critical role for the OECD. OECD, Paris
- OECD, 1998: Eco-efficiency, OECD, Paris
- OECD, 2001: Sustainable development - critical issues. OECD, Paris
- OECD, 2001: Policies to enhance sustainable development. OECD, Paris
- OECD, 2003: Health at a Glance – OECD Indicators. OECD, Paris
- Pomázi I., Szabó E. (szerk.), 2001: Környezeti előzetekintés, stratégia és kulcsmutatók az OECD-ben, Környezetvédelmi Minisztérium, Budapest
- Szabó E., Pomázi I. (szerk.), 1998: OECD környezeti adattár, 1997. Környezetvédelmi Minisztérium, Budapest
- Szabó E., Pomázi I. (szerk.), 2001, 2003: Magyarország környezeti mutatói 2000. Magyarország környezeti kulcsmutatói., 2002. Környezetvédelmi Minisztérium, Budapest
- Szűcs I., 2002: Alkalmazott statisztika, Agroinform Kiadó, Budapest
- Szűcs I., Udovecz G., 1998: Az agrárgazdaság jelenlegi helyzete és várható verseny esélyei. AKII kiadvány, Budapest, 16.sz.
- UN, 1992: Agenda 21. United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), Rio de Janeiro
- UN, 2001: Road Map towards the Implementation of the United Nations Millennium Declaration, A/56/326, New York
- UN-CSD, 2001: Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies. UN, New York
- UN-DESA, 2001: Report on the aggregation of indicators for sustainable development. Background paper No.2, DESA/DSD/2001/BP/2, UN, New York
- UN-DESA, 2001: Indicators of sustainable development for sustainable development: framework and methodologies. Background paper No.3, DESA/DSD/2001/BP/3, UN, New York
- Wackernagel, M. and Rees, W.E., 1996: Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth New Society Publishers, Gabriola Island, BC.
- WWF, 2000: Living Planet Index. World Wide Fund International, Gland

## RÖVIDÍTÉSEK

EEA	European Environment Agency Európai Környezeti Ügynökség
EPC	Economic Policy Committee Gazdaságpolitikai Bizottság (EU)
ESS	European Statistical System Európai Statisztikai Rendszer
FDI	foreign direct investments külföldi közvetlen tőkebefektetések
GERD	gross expenditure on research and development bruttó kutatási és fejlesztési ráfordítások
ICLEI	International Council for Local Environmental Initiatives Helyi Környezetvédelmi Kezdeményezések Nemzetközi Tanácsa
IISD	International Institute for Sustainable Development Fenntartható Fejlődés Nemzetközi Intézete
ILO	International Labour Organization Nemzetközi Munkaügyi Szervezet
ISCED	International Standard Classification of Education Oktatás Nemzetközi Standard Osztályozása
IUCN	International Union for Conservation of Nature Nemzetközi Természetvédelmi Szövetség
MDG	Millennium Development Goals Millenniumi Fejlesztési Célok
ODA	Official Development Assistance Hivatalos Fejlesztési Támogatás
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
SDI	sustainable development indicator fenntartható fejlődési indikátor
SPC	Statistical Programme Committee Statisztikai Program Bizottság
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development ENSZ Környezet és Fejlődés Konferencia
UNCSD	UN Commission on Sustainable Development ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottság
WPEI	Working Party on Environmental Issues Környezetpolitikai Munkacsoport (EU)
WSSD	World Summit on Sustainable Development Fenntartható Fejlődési Világtalálkozó
WWF	World Wide Fund Világ Természetvédelmi Alap



A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS INDIKÁTORAI:  
A MAGYARORSZÁGI  
SZOCIÁLIS, GAZDASÁGI ÉS KÖRNYEZETI VÁLTOZÁSOK  
MÉRÉSE ENSZ- ÉS EU-AJÁNLÁSOK ALAPJÁN

---

Kiadja:  
a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest  
és a Szent István Egyetem, Gödöllő  
2004

Felelős szerkesztő:  
Farágó Tibor  
Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

ISSN 1218-1587  
ISBN 963 85511 1 9