

Környezetpolitika, kutatás-fejlesztés és innováció
Magyarországon:
helyzetkép, kihívások és stratégiák az ezredfordulón

készült az OMFB Technológiai Előrettekintési Program
keretében

Dr. Pálvölgyi Tamás
Környezetvédelmi Minisztérium

1999. április-június

Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK.....	2
BEVEZETÉS	3
1. A KÖRNYEZETKÍMÉLŐ TECHNOLÓGIÁK ELTERJEDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ KÜLSŐ TÉNYEZŐK: TÁRSADALMI-GAZDASÁGI ÉS SZAKPOLITIKAI HATÁSOK	3
1.1. TÁRSADALMI FOLYAMATOK	3
1.2. MAKROGAZDASÁGI KÖRNYEZET.....	6
1.3. KÖRNYEZETPOLITIKA	9
2. A HUMÁN INFRASTRUKTÚRA ÉS A TÉRSÉGFEJLESZTÉS KAPCSOLATRENDSZERE: OKTATÁS, MŰVELŐDÉS, K+F, INNOVÁCIÓ	12
2.1. OKTATÁS.....	12
2.2. MŰVELŐDÉS.....	13
2.3. KUTATÁS - FEJLESZTÉS	14
3. KÖRNYEZETI K+F ÉS INNOVÁCIÓS POLITIKA	15
3.1. HELYZETKÉP	15
3.2. KÖRNYEZETI INNOVÁCIÓS POLITIKA MEGVALÓSÍTÁSA: A NEMZETI KÖRNYEZETVÉDELMI K+F PROGRAM.....	17
3.3. A NEMZETI KÖRNYEZETVÉDELMI K + F PROGRAM FŐ IRÁNYAI	18

Bevezetés

Magyarország fejlett országokhoz történő felzárkózásának egyik jelentős kihívása az, hogy miként lehet az élet- és a környezetminőség javítását a gazdasági fejlődéssel összeegyeztetni.

E tanulmány keretei között összefoglaljuk a környezeti innovációs tevékenységek elterjedését befolyásoló külső tényezőket, elemezzük a meghatározó társadalmi folyamatokat és a makrogazdasági környezetet. Részletesen vizsgáljuk a környezetpolitikát és a térségfejlesztést, mint a környezeti innováció egyik kulcstényezőt, különös tekintettel az oktatás, a kultúra és a K+F vonatkozásaira. A tanulmány befejező részében ismertetjük környezeti K+F és innovációs politika cél és eszközrendszerét.

1. A környezetkímélő technológiák elterjedését befolyásoló külső tényezők: társadalmi-gazdasági és szakpolitikai hatások

1.1. Társadalmi folyamatok

A 90-es évek társadalmi folyamatait alapvetően az egyenlőtlenségek további növekedése határozta meg. Az elmúlt öt évben a nyolcvanas években elkezdődött jövedelem és vagyon szerinti differenciálódás felgyorsult ütemben folytatódott és a jövedelmi egyenlőtlenségek tekintetében Magyarország az "élvonalba" került. A kereseti viszonyok szakmánként, ágazatonként és területenként is szélsőséges eltéréseket mutatnak. Az SZJA adatok vizsgálata nagy különbségeket jelez nem csak a társadalom egyes rétegei, hanem az ország különböző területei között is.

A gazdaság térbeli elhelyezkedésének differenciáló szerepe nagymértékben növekedett. Egy terület, település fejlődése alapvetően gazdasági döntésektől függ, s mivel a gazdasági egységek maguk döntenek a fejlesztésekről, beruházásokról ez a területi különbségek felerősödéséhez vezetett, a társadalmi folyamatokat meghatározó tényezőket tekintve is.

A terület, település fejlesztés terén új szereplőként jelentkeztek a civil szervezetek, melyek jelentős része hozzájárul települése, kistérsége fejlesztéséhez. A társadalmi rétegződést továbbra is nagymértékben meghatározza a lakóhely, a települési státusz. A társadalmi rétegek eloszlása és a települési kategóriák között szoros kapcsolat mutatható ki. Az elit, a felső és a felső középosztály nagyobb arányban reprezentált Budapesten és a fejlett nagyvárosokban, míg a településrendszer alsóbb szintjein a társadalmi mobilitás lehetősége, valamint a magas státuszú rétegek aránya mérsékelt.

Népesedés

1980 óta a halálozások éves száma nagyobb a születések számánál. A termékenység már az 1950-es évek végén lecsökkent, azóta csak egy rövid, néhány éves időszakban (1974 és 1978 között) volt az egyszerû reprodukció szintje fölött. Az alacsony termékenység Európában átlagosnak mondható, a magas halálozási arány azonban kivételes. Ezt a tendenciát a rendszerváltozás nem módosította, sőt az ország lakosságának elszegényedése felerősítette. Módosultak a nemzetközi vándorlási tendenciák, több tízezerre tehető a tartós

kivándorlók száma és száz-százötvenezer közöttire az átmeneti, vagy állandó jelleggel Magyarországon tartózkodók száma.

Az ország területén ma élő népesség korstruktúrája és demográfiai jellemzői alapján nagy valószínűséggel a népesség további csökkenésére lehet számítani. Az 1990. évi 10 370 000 főről 2010-re a lakosságszám 9 677 000 főre csökken, azaz két évtized alatt mintegy 700 000 fővel, közel 7%-kal. Ezt a csökkenést csak igen nagyarányú nemzetközi vándorlások tudnák ellensúlyozni, ami valószínűtlen. A népesség egyenlőtlen kor szerint eloszlása következtében az egyes korosztályok létszáma erősen ingadozni fog.

Az ország déli határai mentén a lakosság fogyása lényegesen gyorsabb az átlagosnál. A Gyulától Szentgotthárdig terjedő határmenti 50 km-es sávban az 1990 és 2010 közötti két évtizedben, csak a természetes demográfiai folyamatok következtében a lakosság több mint 10%-kal csökken. Ezt az elvándorlás fel is erősítheti.

Hazánk északi részében a lakosságszám csökkenése kisebb ütemű, de a népességszám közelítő fennmaradására csak szűkebb körzetekben lehet számítani. Ilyenek mindenekelőtt Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, Borsod-Abaúj-Zemplén megye keleti területei, valamint Veszprém és Fejér megyék egyes iparosodott, és korábban jelentős bevándorlást felszívó térségei.

A korábbi bevándorlás hatása és a korstruktúra következtében a vidéki városok demográfiai helyzete kedvezőbb, mint a falusi területeké. Az elöregedés kisebb fokú, ennek következtében a népességszám-csökkenés itt két évtized alatt csak 2–4% lesz, ellentétben a falusi térségek 8–12%-os természetes demográfiai fogyásával. A vándorlás ezt a különbséget némileg tovább erősíti.

Tovább nő a különbség az ország urbanizált, magasabb népsűrűségű és mezőgazdasági, (rurális) alacsonyabb népsűrűségű vidékei között. A népesség egyre nagyobb hányada fog az urbanizált térségekben és azok vonzáskörzetében lakni, és egyre csökken a vidéki körzetek népességaránya, népsűrűsége. 1990-ben az ország lakosságának 53%-a élt a 20 legnagyobb urbanizált vonzáskörzetben, 2010-re ez várhatóan eléri a 60%-ot.

Csökkenett és viszonylag alacsony szinten marad a nagy térségek közötti vándorlás aránya. A munkanélküliség általános jelenséggé vált, a nagyüzemi lakásépítés megszűnt, a munkanélküli, szociális ellátás mindenhol elérhető, így megszűnik a nagy távolságú vándorlás alapvető motivációja. A vándorlás csökkenésének egyéb okai is vannak, a lakáshiány – főleg a bérlakáshiány – komoly akadálya a munkaerő ésszerű és rugalmas mobilitásának.

A vándorlás egyre fiatalabb korra tolódik el. Nő a középiskolába és felsőoktatási intézményekbe járók aránya, ezzel együtt nő az oktatási intézményeknek, mint a térbeli mobilitás egyik fő ösztönzőjének a szerepe. 1990 óta a város jogállású települések állandó vándorlási egyenlege már negatív és ez a tendencia folytatódik a következő másfél évtizedben. Budapesten állandósul az a több, mint két évtizede tartó folyamat, hogy a belső városrészek népességszáma fogy és ez a folyamat elkezdődött több vidéki nagyvárosban is. Továbbra is jellemző a nagy lakótelepek 1990-től megindult népességfogyása. A lakosság ezekből a körzetekből a városok környékére költözik, de az urbanizált körzeteken belül marad.

A nemzetközi vándorlás nem ölt nagy méreteket, de élénkebb lesz, mint a nyolcvanas évek közepéig tartó időszakban volt. A szomszédos országok magyar nemzetiségű lakosságának egy része valószínűsíthetően továbbra is áttelepül és lakhelyét a határokhoz viszonylag közel keresi, hogy szorosabb kapcsolatot tarthasson korábbi otthonával. Ez az egyébként is nehezebb helyzetben lévő keleti országrészek terhelését növeli meg.

A cigány lakosság arányának növekedése nagy valószínűséggel folytatódik a peremvidékek gyorsan csökkenő népességű falvaiban, továbbá Budapesten és néhány nagyvárosban, a kiürülő belső városrészekben, valamint a lakótelepeken.

A fenti tendenciák, a lakosság számának fogyása, az életminőség javításának szükségességére hívják fel a figyelmet. A humán erőforrások védelme és megújítása érdekében növelni kell a megelőző tevékenységet, elsősorban az egészség megőrzésében. A népesedéspolitikai eszközöket a termékenység fokozása mellett a már élők élettartamának növelésére is fel kell használni.

Életkörülmények, társadalmi differenciálódás

Az 1980-as években egymillió ember, a népesség 10%-a élt a létminimumnál kisebb egy főre jutó jövedelemből, ez az arány az 1990-es évek közepére 25%-ra nőtt. A szegénység fokozódásának leglényegesebb, közvetlen oka az infláció és a munkanélküliség növekedése. Különösen nagy a szegények aránya az alacsony iskolai végzettségűek, az eltartottak, a szakképzetlenek és a községi népesség körében.

A nyílt munkanélküliség megjelenésével és gyors emelkedésével a jövedelem-viszonyok szélsőségei tovább növekedtek. A munkanélküliség a családok és háztartások mintegy ötödét sújtja, köztük is elsősorban a gyermekes családokat. A munkanélkülivel együtt élő családok jellemzően a szegényebbek közé tartoznak. Csökkenő reálbérek mellett 1990 és 1994 között több mint 1,4 millió munkahely szűnt meg, azaz 25%-kal csökkent a munkahelyek száma az országban. A munkanélküliek nagy része, mintegy 40%-a, több mint 12 hónapra veszítette el állását. Igen jelentősek a területi különbségek is. Elsősorban az északi iparvidék és az északkeleti megyék lakossága küzd ezzel a problémával.

Társadalmi szempontból a legélesebb feszültségeket az eltartó/eltartott arány romlása jelenti, részben az életkor szerinti összetétel miatt, a munkaképes korcsoportok arányának csökkenésével összefüggésben, részben a munkanélküliség terjedésével. Az előregedett és a munkanélküliség által sújtott régiókban ez az arány különösen rossz.

Csökkentek azok a lehetőségek, amelyek a második gazdaság keretei között korábban a lakosság számottevő része számára nyitva álltak. A háztáji, vagy a kistermelés lehetőségei beszűkültek, csökkent a piaci kereslet és felbomlottak a mezőgazdasági kistermelés háttéréül szolgáló nagyüzemek.

A képzetlen, munkanélküli, társadalmi szempontból dezintegrálódott csoportokban terjed a lumpen életforma, az analfabétizmus, a társadalmi deviancia és az ezzel szokásosan együttjáró többi jelenség.

A szociálpolitika hagyományos - 1990 előtt - kialakult formái nem képesek a piacgazdaság körülményei között kezelni a szegénység és az egyenlőtlenség problémáit. Különösen érzéketlenek ezek az eszközök a térségi, regionális léptékű problémákra.

A társadalmi problémák területi vetületei

Az ország társadalmi és gazdasági problémái területi szempontból egyenlőtlenül oszlanak meg, bizonyos társadalmi problémák meghatározott térségekben kummulálódnak.

A települések közötti erőteljes differenciálódás a helyi gazdaság meghatározó jelentőségét mutatja. A helyi adóbevételei lehetőségek különbözősége, a gazdaság teherbíró-képessége függvényében, erőteljesen befolyásolja az önkormányzatok fejlesztési lehetőségét, fejlődési esélyeit. Elsősorban a megyei jogú városok és a jelentősebb foglalkoztatási központok

a helyi gazdaság átalakulása ellenére megtartották kedvező pozíciójukat, illetve dinamikusan növekedtek, míg a szerkezetváltás terhei a vidékre hárultak.

Településnagyság-kategóriánként erősen szóródnak a jövedelmek. A fővárosban a nagyobb adózott jövedelmet elérő lakosság aránya is magasabb, míg a kis településeken alig akad magasabb adózott jövedelmet felmutató polgár. Az egyenlőtlenségek a fővároson belül is jelentkeznek. A külső kerületek, vagy a belváros előregedett városrészei a szegénypolitika elsősorban beavatkozási területei. Az adatok tükrében - a jövedelmi viszonyokat tekintve is - még mindig a versenyképes nagyiparral rendelkező városok lakossága a legkiegyenlítettebb.

A polarizálódó társadalomszerkezet területi vetületének bizonyos településkategóriák, régiók leszakadása felel meg. Akut válságtérsegek alakultak ki, amelyekben az elmaradottságból és az ipar leépüléséből adódó szerkezeti, foglalkoztatási és szociális feszültségek egyidejűleg halmozottan jelennek meg. Az előregedett, az inaktív átlagon felüli arányával jellemezhető településkategóriák elsősorban az aprófalvak. Az alacsony képzettségű, iskolázatlan munkanélküliek aránya az elmaradott, periférikus határmenti régiókban magas.

Az elégtelenül, vagy egyáltalán nem integrálódott cigány lakosság, amelynek nagy része egyszersmind szegény és munkanélküli is egyben, a perifériákon és a nagyvárosok peremén van jelen nagyobb arányban, továbbá egyre nagyobb mértékben Budapest egyes belvárosi kerületeinek leromlott övezeteiben.

A munkanélküliség által sújtott térségek egy része nehézipari vagy bányászati funkcióját elveszített válságtérség, más része sokszorosan hátrányos helyzetű hagyományosan szűkös foglalkoztatási lehetőségekkel jellemezhető térség. A foglalkoztatás leépülése nem csak és nem elsősorban a munkaalkalom helyén fejt ki hatását, hanem az egész ingázási övezetben is, ezért nem alkalmazhatók a nemzetközileg elfogadott mutatók minden esetben válságtérsegek körülhatárolására.

Különösen nehéz az ipari válságtérsegek lakosságának helyzete. Gyökértelen, bevándorolt lakosságuk egyoldalúan a létjogosultságát veszített ipari ágazatokhoz kötődött, mára sem maradásuk, sem elköltözésük feltételei nem adóttak. Köztük is az átlagnál több a szakképzetlen és a cigány származású.

1.2. Makrogazdasági környezet

Nemzetközi növekedés

Nyilvánvalóvá vált, hogy egy olyan kis gazdaság, mint a magyar, csakis nyitott gazdaságként tud megfelelően funkcionálni. A magyar gazdaság nyitottságát jellemzi, hogy a külkereskedelmi forgalom a GNP 40 %-át teszi ki, illetve erre mutat a külföldi tőkebefektetések mértéke és általában a politikai és gazdasági kapcsolatok intenzitása is. Ebből következően a világgazdasági folyamatok alapvetően behatárolják a magyar gazdaságpolitika mozgásterét, illetve ahogyan a külső mikrogazdasági integráció egyre több szállal erősödik, a világgazdasági folyamatok egyre inkább befolyásolják a gazdaság fejlődését.

A globalizáció erősödésével a regionális megállapodások jelentősége pedig *viszonylagosan* csökken. 1989 óta a volt KGST országokkal folytatott kereskedelem jelentősen csökkent, az ebbe a térségbe irányuló exportunk az 1989. évi 45 %-ról 23 %-ra csökkent.

Ma már valószínűsíthető, hogy Magyarország ahhoz a Közép-Európához tartozik, amelyekre előbb-utóbb megvalósul az euro-atlanti integráció, és ezen keresztül Magyarország csatlakozik a globális világgazdasági együttműködés fő áramlataihoz

A világgazdasági növekedés átlagos éves üteme pedig a nemzetközi előrejelzések szerint – a távol-keleti, vagy az orosz fejlemények okozta bizonytalansággal együtt is - a következő néhány évben 3-4% körül alakulhat.

Világgazdasági integráció – a fizetési mérleg és a GDP alakulásának előrejelzése

Bebizonyosodott, hogy a magyar gazdaság jelentős szegmensei ma már versenyképes módon tudnak a külföld kihívásaira válaszolni, legalábbis, ha a világgazdaság tartós fellendülésben van. A hazánkba érkezett működőtőke-befektetések jelentős hányada export-orientált befektetés volt. Ezt a megállapítást az export dinamikus növekvő adatai, illetve az exportnak az utóbbi négy évben az importot évente meghaladó ütemű dinamikája is alátámasztja, noha a gazdaság átstrukturálása jelentős importigényt támasztott illetve támaszt.

A fizetési mérleg hiánya továbbra is jellemző, bár a deficit csökkent. A mérleghiányt nagyrészt a közvetlen külföldi tőkebefektetések ellensúlyozzák. A külső egyensúlyi követelmények betartása mellett elért jelentős GDP növekedés olyan újszerű fejlemény a magyar gazdaságban, ami igazolni látszik egyrészt az utóbbi két-három év gazdaságpolitikáját, másrészt azt, hogy kialakulóban van a piaci követelményekhez igazodni képes vállalkozói mikro- és makrostruktúra. Magyarországon a világgazdasági integráció "színvonala" ugyanakkor még messze nem ideális: továbbra is magas az export importtartalma, a bérmutatóteljesítmények aránya, az összeszerelő tevékenységek súlya. Ezen a helyzeten gyors folyamatok nem javíthatnak, 1998-tól így nem valószínűsíthető a külkereskedelmi mérleg további javítása.

Az ezredfordulóig az export és az import növekedési üteme hasonló (átlagosan évi 10 % körüli) lehet, azaz a kereskedelmi mérleghiány is hasonló ütemben növekszik. Az ezt követő időszakra feltételezzük, hogy a beruházási "boom" fokozatos lecsengése nagyobb mértékben javítja külkereskedelmi mérleget (mértékli az import növekedését), mint amilyen mértékben a növekvő lakossági jövedelmek a fogyasztási cikkek importigényét növeli. A kedvező változás azonban ilyen szempontból is csak lassan fog érvényesülni.

Ahhoz, hogy a folyó fizetési mérleg várható adatai (ami a külső egyensúlyi feltételek miatt nagyban meghatározza a lehetséges belső folyamatokat) előrejelezhető legyenek, a kereskedelmi mérlegen túl figyelembe kell venni elsősorban az idegenforgalmi folyamatokat (folyamatos kismértékű javulás valószínűsíthető), a nettó kamatfizetések szinten maradását vagy valamelyes javulását, valamint – főleg – a külföldi befektetők növekvő profit-repatriálását. Az összhatás várhatóan nem érinti lényegesen a külkereskedelmi mérleg domináns hatását. A folyó fizetési mérleg így a 2000. évre 2,2 – 2,6 Mrd. USD hiányt mutatna (az 1997. évi 1,5 – 1,7 Mrd. USD hiánnyal szemben), ami 2002-re 2 – 2,5 Mrd USD hiányra mérséklődhet.

A folyó fizetési mérleg arányaiban hiányát ebben a 2000-ig terjedő időszakban várhatóan nem tudja ellentételezni a nettó külföldi tőkebefektetések alakulása, így a makrogazdasági politika mozgástere korlátozott. A következő néhány évben ugyanis nem számolhatunk az 1997. évi "túlfinanszírozás" megismétlődésével. A privatizáció lehetőségei rövid időn belül lényegében kimerülnek. A zöldmezős befektetések, valamint –még inkább- a pótlólagos (követő) befektetések további növekedésével ugyan számolni lehet (már ez elmúlt két évben is ez a tényező tette ki a külföldi működőtőke-befektetések közel háromnegyedét), de a tőkekivétel növekvő jelentőségével együtt a következő három évre csak évi 1,8 – 2,2 Mrd USD működőtőke bevonást célszerű prognosztizálni. 2001-2002-ben e befektetések megközelítőleg már ismét fedezhetik a folyó fizetési mérleg hiányát.

A külső egyensúlyi feltételek várható alakulása szempontunkból arra mutat rá, hogy az ezredfordulóig terjedő időszakban a külső korlátok – az ország javuló gazdasági teljesítménye mellett is – keményen megszabják az államháztartás, a vállalkozások és a fogyasztók

(háztartások) lehetséges jövedelmi pozícióit, és a külső feltételek szigora 2000 után is csak lassan enyhül.

A makrogazdasági prognózis - illetve ezen belül annak előrejelzése, hogy az egyes szektorok és gazdasági ágazatok milyen forrásokkal számolhatnak környezetvédelmi feladataik finanszírozására – másik fő tényezőjét a GDP növekedésének és szerkezetének előrejelzése képezi. 1997-ben kb. 3,6 – 4 % volt a növekedés.¹ A GDP növekedésének húzóereje a vállalkozásoknál tapasztalható beruházási “boom” volt, ami a Program időszakában fokozatosan mérséklődik, és “szerepét” fokozatosan kiegészíti a fogyasztás növekedése: valamivel hamarabb a lakossági, később az intézményi fogyasztás növekedése. Utóbbi kb. 1999-ig szinten maradásként kell mutasson, legalábbis a korábbi kormányzati dokumentum szerint.

A GDP növekedést a fokozatosan javuló exportképesség is elősegíti. (A beruházások és az export, mint a növekedés húzó tényezői a jelenben ill. a közeljövőben szorosan összefüggnek, az exportorientált beruházási dominanciát fokozatosan fogja enyhíteni a növekvő hazai kereslet indukálta beruházási igény – illetve maga a fogyasztás.)

A következő két évben kb. 3-4 %-os, azután pedig 4-4,5 %-os GDP növekedést lehet reálisan feltételezni, amiben a kormányzati és nem-kormányzati pénzügyi körök álláspontja hasonló.

Az államháztartás helyzete

Az államháztartás helyzetének előrejelzésekor azzal számolunk, hogy az EU csatlakozás – remélt – 2002-hez közeli időpontjára az ország eléri vagy legalábbis megközelíti az EMU tagság konvergencia kritériumait is. A belső államadósság 60 %-os – GDP-hez viszonyított – aránya az időszak végére is teljesülhet, különösen, ha az infláció mérséklődésével (két éven belül a 10 %-os mérték alá szorítása, de legalább megközelítése) ezt a kamatterhek visszaesése elősegíti.

Mind a korábbi mind a jelenlegi kormányzati célkitűzések szerint a bevételeknek és a kiadásoknak egyaránt -a GDP-hez képest - jelentősen kell csökkenniük különösen az időszak első 2-3 évében. Ez részben olyan automatizmusok kényszeréből is fakad, hogy az elsődleges bevételek közt csökkennek a vámok, a bányajáradék, az állami vagyon utáni osztalék. Az adópolitikában sem várható az adókulcsok lényeges emelése. Az államháztartás elsődleges kiadásaira nézve – a GDP növekedést is figyelembe véve – mindez azzal a következménnyel, illetve követelménnyel jár, hogy reálértéken az államháztartási kiadások a következő két évben lényegében változatlan szinten maradnak, ezt követően pedig a GDP-nél lassabban, évi 2-3 %-os ütemben növekedhetnek.

Természetesen nem csupán – sőt nem elsősorban – az EU csatlakozás kényszeríti ki az áht újraelosztás és az áht deficit arányának lényeges csökkentését. A túlzott áht hiány finanszírozási igénye – olyan körülmények között, amikor a külföldi forrásbevonás arányai nem fokozhatók – a lakossági megtakarításokat elszívna a vállalkozások fejlesztéseinek finanszírozása elől, olyan időszakban, amikor a mikrostruktúra-váltás megalapozottan igényli ezeket a többletforrásokat.

A nettó jövedelmi pozíciók várható alakulását tekintve: a háztartások nettó megtakarításai az időszak folyamán reálértéken növekednek, míg a GDP arányában kifejezve – inkább az időszak közepe felé - enyhe csökkenésük valószínűsíthető. GDP-arányosan: az államháztartás nettó jövedelmi pozíciója 1999-től lassan javul, míg a külföld vonatkozásában a forrásbevonás 2000 után lesz mérsékelhető. Mindezek alapján a vállalkozások többlet-forrás

igénye az időszak teljes folyamán - várhatóan - szélsőséges monetáris politikai erőfeszítések nélkül kielégíthető lesz.

1.3. Környezetpolitika

A társadalmi-gazdasági átalakulással párhuzamosan a magyar környezetpolitika - szakítva a központi tervezés mechanizmusaival és megteremtve a piackonform szabályozás feltételrendszerét - nagyívű változáson ment keresztül. Az 1998-as kormányprogram - az Európai Unióhoz való közelítést is szem előtt tartva - nagy hangsúlyt helyez a környezetvédelemre, és világos elkötelezettséget rögzít a fenntartható társadalmi-gazdasági fejlődés irányában. A magyar környezetpolitika általános célkitűzése szerint a fejlesztési stratégiákat a fenntartható fejlődés irányelveinek kell vezérelnie és e stratégiáknak teljes egészében tartalmazniuk kell a környezeti megfontolásokat.

Magyarország számára stratégiai fontosságú, hogy a jövő század új gazdasági versenyképességi mutatóiban egyre inkább felzárkózzon az EU átlagához. E cél elérését is támogató - a megelőzés és az elővigyázatosság elvét követő - integrált ágazat- (pl. energia, közlekedés, mezőgazdaság) és környezetpolitikának a lehető legteljesebb mértékben figyelembe kell vennie a környezet és a gazdaság kölcsönkapcsolatát. A gazdaság szerkezete, teljesítőképessége és a környezet állapota között általában szoros kapcsolat van. A gazdaság állapotát jelzi az, hogy mennyire hatékony az anyag-, és energiafelhasználása és érthető módon a hatékonyság mértékének növelése arányos *a környezet terhelésének a csökkenésével és a piaci versenyképességgel*. Az anyag-, és energiafelhasználás racionalizálása mind környezetvédelmi, mind makrogazdasági szempontból előnyös következményekkel jár. Ily módon az anyag- és energiahatékonyság növelése - a kedvező környezeti hatásokon túl - fontos társadalmi és gazdasági érdek, ugyanis a pazarlás mérséklődése hosszú távon a gazdasági hatékonyság javításának és a modernizáció egyik hajtóerejévé válhat.

A piaci mechanizmusok érvényre jutásában a fő mozgatórugó a termelési tényezők és a fogyasztási javak értékének megfizetése. Ugyanakkor a fenntartható fejlődés elvének fokozatos érvényre jutása megköveteli a természeti erőforrások valódi társadalmi értékének kiegyenlítését és a környezeti szempontoknak a gazdasági folyamatokba történő beépítését. Ennek érdekében szükség van "a szennyező fizet" és "a használó fizet" elv szigorú alkalmazására, például öko-adók (környezetterhelési díjak) formájában.

A hazai környezetpolitika eszköztárában egyre nagyobb hangsúlyt kell kapnia *a horizontális és az önkéntes típusú eszközöknek*, amelyek nélkülözhetetlenné teszik a különböző gazdasági és társadalmi érdekcsoportokkal folytatott párbeszédet. A partneri viszony és a megosztott felelősség elvének nemcsak általánosságban, hanem konkrét intézkedések formájában érvényt kell szerezni, hiszen csak így teremthetnek meg egy hosszabb időre szóló politikai és társadalmi konszenzus feltételei.

A környezetpolitika kidolgozása és megvalósítása során kiemelt figyelmet kell fordítani a *regionalizmus elvének* alkalmazására, ily módon ugyanis a környezeti és vidékfejlesztési törekvések egymás pozícióját is erősítve "kettős hozadékot" könyvelhetnek el, hatékonyabbá válhat a finanszírozás, valamint az Európai Unió fejlesztési forrásaihoz való hozzájutás is.

A környezetpolitika megvalósításának keretei

A környezetvédelmi kiadások aránya Magyarországon a 90-es évek közepén a GDP 1%-a körül stabilizálódott. Tekintve, hogy a tényadatok egyértelműen azt mutatják, hogy a gazdaság fejlődése felgyorsult, és a gazdasági prognózisok alapján a hazai össztermék

növekedése 1998-tól minimálisan évi 3-5% körül alakul, a környezetvédelmi célok elérésére fordított kiadások további növekedése valószínűsíthető. Az NKP-ban megfogalmazott fejlesztési célok GDP-hez viszonyított aránya a környezetterhelési díjak bevezetésével 1999-ben már megközelítheti az előirányzott 1,4%-ot, majd a 2000-2002 közötti szakaszban az 1,7%-ot is elérheti.

Az egységes európai piacon egyre nagyobb szerepet játszanak a *környezetminőség* szempontjai. Magyarország számára kulcskérdés, hogy termékeink környezeti és egészségügyi paraméterei ne jelentsenek technikai akadályt a kereskedelemben, hiszen az kihathat az egyes termékek gyártására, a foglalkoztatásra és a vállalatok versenyképességére is. A környezetminőség javulása egyaránt jár egészségügyi, gazdasági, esztétikai és ökológiai haszonnal. A várható haszon nagysága azonban nemcsak a környezetvédelmi fejlesztésektől függ, hanem a beruházások kihasználásától is. A lakosság körében ellenérdekeltséget kelt a fejlesztésekkel együtt járó költségnövekedés, ami a környezetszennyező magatartást ösztönzi (illegális hulladéklerakók használata, korszerűtlen szennyvízszikkasztás). Az ellenérdekeltséget gazdasági és adminisztratív szabályozóeszközökkel szükséges ellensúlyozni.

A *környezethatékonyság* alapja, hogy nem csupán a gazdasági eredményesség fokozása a cél, hanem a hatékonyság növelése, azaz a környezeti hasznok maximalizálása és a gazdasági ráfordítások minimalizálása. A környezethatékonyság várhatóan növekedni fog mind az energaintenzitás, mind a vízfelhasználás és a hulladékok újrafelhasználása terén. A környezeti hatékonyságot elsősorban az öko-adók bevezetésével lehet elősegíteni. Bizonyos cégeknél a környezetvédelmi intézkedések által kikényszerített innovációs követelmények kielégítése eredményezheti a cég nyereségességének javulását. Gyorsan változó, rugalmas iparágakban működő cégek képesek arra, hogy a környezetvédelmi követelményeket figyelembe véve olyan innovatív megoldásokat találjanak, amelyek erősítik a vállalkozás jövedelmezőségét. Ez elsősorban a dinamikus, nagy hatékonysággal az exportra építő szektorokra jellemző, ahol jelenleg a multinacionális cégek játsszák a meghatározó szerepet.

A környezetpolitikai intézkedések gazdaságpolitikai hatásai

Magyarország környezetvédelmi elmaradása az EU-tól elsősorban az ország közepes gazdasági és műszaki fejlettségével és alacsony finanszírozási képességével kapcsolatos. A magyar gazdaság (a mezőgazdaságot leszámítva) általában jobban szennyezi a környezetet, mint a fejlett ipari országok gazdasága. Ugyanakkor a gazdasági tevékenység volumene, az egy főre jutó fogyasztás, a motorizáció szintje nálunk sokkal alacsonyabb mint a fejlett ipari országokban, s így az egy főre számított szennyezés-kibocsátás tekintetében a legtöbb esetben nálunk kedvezőbb a helyzet.

A hagyományos gazdaságpolitika a környezetvédelmet költségnövelő, és ezért előnytelen tevékenységnek könyveli el. Ez igaz az utólagos beavatkozásoknál, amikor a kiadás "szükséges rossz"-nak tekinthető. Az úgynevezett "csôvégi" környezetvédelem valóban költséges, de a tisztább termelési eljárások alkalmazásának nem csak a környezeti, hanem a gazdasági hatásai is igen kedvezőek. A környezetet óvni, állapotában javulást elérni a termelés és a fogyasztás szerkezetének környezetkímélő irányba történő terelésével is lehet, mely általában nemcsak hogy nem kerül pénzbe, de még megtakarítással is járhat.

Egy közepesen fejlett vagy elmaradott gazdaságú országban a többletkiadásra készülő környezetvédelmi intézkedések alapvetően pozitív hatást váltanak ki: a termelési tényezők szűkítése-megdrágítása révén innovációra, a természeti erőforrások takarékos használatára ösztönöznek, s a csökkenő ráfordítás eredményeképpen javul az ország nemzetközi versenyképessége.

A közvetlen gazdasági hatások sem lebecsülendők: a szigorúbb környezeti előírások teljesítése a feldolgozóiparban általában növeli az energia- és anyaghatékonyságot, nemzetgazdasági szinten csökkenti az energia- és anyagimportot és javítja a kereskedelmi és fizetési mérleget, vállalati szinten pedig - hol közvetetten, hol áttételes hatások eredményeképpen - fokozza a termékek versenyképességét és javítja exportlehetőségüket. A környezeti intézkedések egyik haszna, hogy úgy alakítják át a gazdaság szerkezetét, hogy az nemcsak gazdasági, de környezeti szempontból is hatékony legyen. Azaz olyan gazdálkodási formát alakítanak ki, amely - a természeti erőforrásokkal és a környezetminőséggel megfelelően gazdálkodva - eleget tesz a fenntartható fejlődés követelményeinek.

A környezetminőség javulása - az egészségügyi, esztétikai és ökológiai haszon mellett - tehát gazdasági hozammal is jár. A várható haszon nagysága azonban nemcsak a környezetvédelmi fejlesztésektől függ, hanem a beruházások kihasználásától is. Ugyanakkor az sem hagyható figyelmen kívül, hogy a lakosság körében ellenérdekeltséget kelt a fejlesztésekkel együtt járó költségnövekedés, ami a környezetszennyező magatartást ösztönzi (illegális hulladéklerakók használata, korszerűtlen szennyvízszikkasztás). Tekintve, hogy a környezetvédelem hasznai hosszabb távon, időben eltolódva jelentkeznek, az ellenérdekeltséget gazdasági és adminisztratív szabályozóeszközökkel is ellensúlyozni kell.

A környezeti hasznok fontos mutatója a környezethatékonyság, az EU-csatlakozás során ennek javításának megoldása az egyik legfontosabb probléma. A környezethatékonyság lényege, hogy nem csupán a gazdasági eredményesség (növekedés) fokozása a cél, hanem a hatékonyság növelése, azaz a környezeti hasznok maximalizálása és a gazdasági ráfordítások minimalizálása. A környezethatékonyság várhatóan mind az energiaszűkösség, mind a vízfelhasználás és a hulladékok újrafelhasználása terén növekedni fog.

A környezeti hatékonyságot elsősorban az **adórendszer** fokozatos "ökologizálásával" (a környezeti, ökológiai szempontok alapján történő adódifferenciálással), hosszabb távon az ún. **öko-adók** ("zöld adók") bevezetésével lehet elősegíteni. Az öko-adók bevezetése következtében a "szennyezők" termelési költségei nőnek (a kevésbé szennyezőkkel szembeni komparatív előnyük csökken), melyre a vállalatok - a tőkerugalmasságuktól függően - különféleképpen reagálnak. Bizonyos cégeknél a környezetvédelmi intézkedések által kikényszerített innovációs követelmények kielégítése már rövid távon is a gazdálkodó szervezet nyereségességének javulását eredményezheti. Gyorsan változó, rugalmas iparágakban működő cégek képesek arra, hogy a környezetvédelmi követelményeket figyelembe véve olyan innovatív megoldásokat találjanak, amelyek erősítik a vállalkozás jövedelmezőségét. Ez elsősorban a dinamikus, nagy hatékonysággal az exportra építő szektorokra jellemző, ahol jelenleg a multinacionális vállalatok játsszák a meghatározó szerepet.

Ugyanakkor a zömében belföldi piacra termelő, nem túl tőkeerős, hagyományos iparágakban működő vállalatoknál, ahol a fellendülés csak az utóbbi időszakban kezdődött, a környezetvédelmi előírásokat esetleg csak utólag felszerelt környezetvédelmi berendezések segítségével tudják teljesíteni, ami növeli a költségüket, de nem járul hozzá a technológiaváltáshoz. Ezek a ma még üzemelő cégek, amelyek tőkéjüket régi technológiákba fektették be, és nem rendelkeznek kellő rugalmassággal, idővel kiszorulnak a piacról, mivel a szükséges technikai változást nem kellő időben és módon hajtják végre. Míg a technológiaváltásnak az egyéni cégek szintjén vannak győztesei és vesztesei, a technikai váltás által előidézett termelékenység-növekedés a gazdasági növekedés forrása lehet a makrogazdaságban.

Egyes vállalatok esetében megvan az esély arra, hogy az öko-adók miatti költségnövekedést áthárítsák a fogyasztókra anélkül, hogy beruháznának modernebb, környezetkímélőbb technológiába; illetve az a veszély is fennáll, hogy az adó befizetését

olcsóbbnak ítélik, mint a beruházás elvégzését. Erre az adódifferenciálás, illetőleg az adóreform megvalósítása során fokozott figyelmet kell fordítani.

Más vállalatok vállalják új technológiák bevezetését, melyekkel közvetlenül javíthatják a környezet minőségét. Ebbe a csoportba tartozik a multinacionális vállalatok döntő többsége, ahol megvan a lehetőség a technológia korszerűsítésére, de a környezetvédelmi szabályozás eddig nem kényszerítette őket a környezetvédelmi szempontból szükséges beruházások megvalósítására. Amennyiben az öko-adók növekedése az ellenőrzés hatékonyságának emelkedésével jár együtt, ezen vállalatok várhatóan elvégzik a szükséges, eddig elhalasztott beruházásokat.

A környezeti hatékonyság leginkább oly módon javul, hogy a gazdaság szerkezetváltása során a hangsúly eltolódik a feldolgozó iparról a szolgáltatási szektorra. Ennek társadalmi hatásai úgy jelentkeznek, hogy csökken a munkalehetőség a szakképzetlen munkások részére, míg növekszik a magasan kvalifikált munkaerő számára. Másrészt, a technológiaváltás következtében nő a kereslet a szakképzett munkaerő iránt a feldolgozó iparban is. Mivel ezek egyértelműen társadalmi hatások, sem a környezetpolitikát, sem az iparpolitikát nem szabad elválasztani a szociális politikától.

A környezeti hatékonyság növekedése a külkereskedelemre is jelentős hatással lehet. A magyar gazdaságban azon vállalatok, amelyek képesek technológiai innovációval reagálni a szigorodó környezetvédelmi előírásokra, várhatóan növelni tudják exportjukat.

2. A humán infrastruktúra és a térségfejlesztés kapcsolatrendszere: oktatás, művelődés, K+F, innováció

2.1. Oktatás

Közoktatás

Az ország területét behálózó közoktatási rendszer több, mint 10 ezer intézményből áll, ahol mintegy 2 millióan veszik igénybe a nevelési-oktatási szolgáltatásokat az óvodai ellátástól az alap- és a középfokú oktatásig. Az elmúlt években a közoktatási kiadások hazánkban a bruttó nemzeti termék 4,5-5,0 %-át tették ki. Az általános iskolai oktatás-nevelés, illetve az óvodáztatás a települési önkormányzatok számára kötelezően előírt közfeladat, amelynek az önkormányzatok önálló intézményt működtetve, intézménytársulást létesítve, vagy nem saját fenntartású intézmények szolgáltatásainak igénybevételeivel tehetnek eleget. A hazai települések egynegyedében - a Dunántúl és Északkelet-Magyarország aprófalvas területein - nem önálló intézményben oldják meg az oktatást.

A rendszerváltást követően az állam a beruházásokhoz nyújtott céltámogatással, illetve a létesítmények fenntartásához való külön hozzájárulással segítette és segíti a kisiskolákat fenntartó önkormányzatokat - ám ezekre az alacsony tanulólétszámok miatt sok esetben a preferencia ellenére is igen nagy teher hárul. A közoktatási rendszernek biztosítania kell az esélyegyenlőséget. Nem fordulhat elő, hogy a közoktatásról szóló törvényben meghatározott alapvető szolgáltatások ne legyenek hozzáférhetők annak következtében, hogy az adott településen nem működik óvoda vagy iskola.

Figyelmet kell fordítani arra, hogy a pedagógiai szakszolgálat intézményrendszere lefedje az ország teljes területét, és ily módon minden gyermek, tanuló hozzájuthasson a nevelési tanácsadáshoz, a továbbtanulási, pályaválasztási tanácsadáshoz, a gyógytestneveléshez, stb. Biztosítani kell, hogy a nemzeti-, etnikai kisebbségekhez tartozók

részére az óvodáztatást, az iskolai nevelést és kollégiumi ellátást a lakosság igényeinek megfelelő nyelvi közegben meg tudják szervezni.

A középfokú szakképzésben résztvevő iskolák képzési rendszerét oly módon kell átalakítani, hogy ez igazodjon a rendelkezésre álló gyakorló helyekhez, vegye figyelembe a térség munkaerő igényét - azaz olyan szakokra készítsen fel, amelyekben a végzett tanulónak jó esélye lesz az elhelyezkedésre. A közoktatás intézményrendszerének fejlesztésekor figyelemmel kell lenni arra, hogy a tankötelezettség korhatára - azoknál, akik 1998. szeptember 1.-én kezdik meg tanulmányaikat az iskolai oktatás első évfolyamán - tizenhat évről tizennyolc évre nő.

A hatékony közoktatási hálózat kiépítésének a fővárosi és a megyei önkormányzatok olyan - legalább hat évre szóló - intézményhálózat működtetési és fejlesztési tervein kell alapulnia, amelyek tartalmazzák a közoktatás helyzetértékelését, bemutatják az ellátott és ellátatlan feladatokat, valamint a középtávú beiskolázási tervet. Ki kell térniük arra is, hogy az egyes települési és megyei önkormányzatok által fenntartott intézmények miként vesznek részt, illetve miként működnek együtt a feladatok ellátásában.

Felsőoktatás

Az egyetemeknek és főiskoláknak meghatározó szerepük van a regionális és a helyi társadalmak szerveződésében, kulturális életében, környezetük gazdasági erejének növelésében. Jelenleg a megfelelő korúaknak 17%-a vesz részt a felsőfokú oktatásban. A korcsoportok létszámának csökkenése ezen arányszám növelésére akkor is lehetőséget ad, ha a felsőoktatási kapacitások nem bővülnek. Kiemelt feladat azonban a megváltozott társadalmi – gazdasági körülményekhez alkalmazkodó, új képzési szerkezet kialakítása.

A széttagolt intézményhálózat felülvizsgálatával, az intézmények számának csökkentésével magasabb szakmai színvonalú, javuló gazdasági hatékonyságú, párhuzamosságoktól mentes intézményi és szervezeti struktúra kialakítása szükséges. Ez alapvetően a közpénzek meghatározott feladatokhoz és teljesítményekhez való rendelkezésével érhető el.

A szellemi központokat meghatározza egy-egy nagy egyetem, amelyek mellett több kisebb főiskola működik. A finanszírozási preferenciákkal ösztönzött integráció nemcsak pénzügyi előnyöket biztosít, hanem a nagyobb fokú rugalmasságot, a környező gazdasághoz, a társadalomhoz való jobb alkalmazkodást is elősegíti. Kíváncsú, hogy a megyei és a települési önkormányzatok épületek, telkek átadásával, működésüket támogató közalapítványok létrehozásával segítsék az egyetemi, főiskolai szövetségek szerveződését.

A városi, megyei, regionális és kistérségi szervezetek felsőoktatási intézményekkel létrejövő, illetve bővülő kapcsolatai mindkét fél számára előnyösek. Előbbiek érdekeltek egy-egy térségükben található felsőoktatási intézmény eredményes működésében, illetve ezt számos módon - így pl. a felsőfokú szakember szükségletük előrejelzésével, ösztöndíjak nyújtásával, az intézményeknek a munkanélküliség csökkentését célzó átképzési feladatokba történő bevonásával - elősegíthetik.

2.2. Művelődés

A társadalmi differenciálódás mérsékléséhez, a piaccgazdaság változó körülményeihez való jobb alkalmazkodási készség kialakításához szükséges, de nem elégséges az iskolázottság. Alapvető fontosságú a népesség műveltségi, kulturális színvonalának növelése, amely az alkalmazkodóképességhez szükséges magatartási, viselkedési normákat határozza

meg. Szükséges a kulturális és műveltségi színvonal emelése érdekében a kulturális intézményrendszer fejlesztése.

A kulturális ellátás alapja a helyi művelődési szintek (művelődési ház, közösségi ház, közművelődési könyvtár stb.) működtetése.

A működtetés sok településen gondot okoz, ezért több helyen ezek az intézmények nem is működnek. Fentiek miatt működtetésük nagyon fontos, különösen az elmaradott, leszakadó térségekben. Ezért az állami és alapítványi támogatások odaítélésénél előnyben kell részesíteni a hátrányos helyzetű térségek településeinek a kulturális intézmények fejlesztését.

A középfokú kulturális ellátást a megyei közművelődési, közgyűjteményi közintézmények (megyei művelődési központ, megyei könyvtár, megyei múzeum), valamint művészeti intézmények (mint pl. színház, filmszínház) működtetése adja. Ezek a helyi lakosság művelődési igényeinek kielégítésén túl jelentős vonzaskörzeti szerepet töltenek be, több településen a kulturális turizmus számára is vonzerőt gyakorolnak. Szerepkörük fejlesztése, működési feltételeik javítása rövid- és hosszútávon egyaránt indokolt. A megyei, városkörnyéki, körzeti intézmények mellett megjelennek az önkormányzatok kistérségi szerveződései is, amelyek további lehetőséget nyújtanak a kulturális szolgáltatások bővítéséhez.

A felsőfokú kulturális ellátást az országos hatókörű közművelődési közintézmények, közgyűjteményi és művészeti közintézmények (múzeum, levéltár, könyvtár, színház stb.) működtetése jelenti. Ezek, a székhely-település lakossági igényeinek ellátása mellett regionális, országos szakmai szolgáltató, módszertani tevékenységet is ellátnak.

A közgyűjteményi intézmények (múzeum, levéltár, tudományos gyűjtemény, könyvtár) közművelődési funkcióikon túl segítséget nyújtanak az oktatásban. A művészeti intézmények közül kiemelt figyelmet kell fordítani a színházakra és a nagyobb filmszínházakra, amelyek ezen a szinten az adott településen túl a vonzaskörzetben élők kulturális igényeinek kielégítését teszik teljesebbé. Az országos intézmények a megyei intézményekkel együttműködve jelentős határmenti és kétoldalú nemzetközi kulturális kapcsolatokat ápolnak és építenek jelenleg is.

A nemzetközi kulturális kapcsolatok szintentartása illetve fejlesztése alapvetően szükséges és támogatandó a gazdasági együttműködések megalapozása érdekében.

2.3. Kutatás - fejlesztés

Az ország térszerkezetének modernizálásában, a regionális versenyképesség fejlesztésében, az újraiparosításban a regionális kutatás- és fejlesztéspolitikának meghatározó a jelentősége. A kvarterner szektor más elemeivel együtt a K+F regionális fejlesztési programjának a kidolgozása azért fontos, mert az elmúlt évtizedek gyakorlata és a nyugat-európai versenystratégiák kedvező tapasztalatai azt mutatják, hogy a regionális termelési rendszerek fejlesztése, a belső regionális erőforrások hasznosítása, a régiók jövedelemtermelő képességének gyökeres javítása, az exportkapacitások bővítése a regionális innovációs hálózatok kiépítése nélkül nem képzelhető el.

A jövőben ezen a téren jelentős decentralizációra van szükség. A budapesti K+F szektor minőségi átalakítása a nemzetközi és a kelet-közép-európai pozíciók erősítését szolgálja. Az ország érdeke azt kívánja, hogy az új fejlesztésekre elsősorban a regionális egyetemi központokban kerüljön sor.

A regionális egyetemi központokban az innováció teljes vertikumának (alap- és alkalmazott kutatások, termék- és folyamatfejlesztés, termelési innováció, értékesítési

szolgáltatások) fejlesztése szükséges az intézményi szétagoltság csökkentésével és az egyetemi integrációval.

A regionális innovációs központban működő szervezetek feladata a régió kutató-fejlesztő tevékenységének és a vállalkozások fejlesztési igényeinek összehangolása.

Területfejlesztési szempontból elsődlegesnek kell tekinteni, hogy a regionális innovációs központokban tudományos-technológiai parkok szervezôdjenek, ezek telepítésének meghatározó s egyben profiljukat is adó bázisai a regionális egyetemek. Szeged, Pécs, Debrecen és Veszprém kutatási szférájának fejlesztésében nagy hangsúlyt kell helyezni a termékinnováció alapinfrastruktúrájára és a nemzetközi innovációs hálózatokba való bekapcsolódás feltételeinek megteremtésére.

A területi innovációs rendszer harmadik elemeként az ipari újjáépítés területi csomópontjaiban (Gyôr, Dunaújváros, Székesfehérvár, Tatabánya, Szombathely, Zalaegerszeg, Kaposvár, Kecskemét, Nyíregyháza, Szolnok, Eger, Pécs) a térségspecifikus termelést és szolgáltatásait közvetlenül segítő technológiai központok, ipari parkok és felsôoktatási decentrumok telepítendôk.

3. Környezeti K+F és innovációs politika

3.1. Helyzetkép

Magyarországon várhatóan a környezetvédelemnél már középtávon is, de 10-15 éves távlatban jelentôs forrás bôvüléssel lehet számolni. (ez fôként attól függ, hogy az ország milyen ütemben, illetve mikor kapcsolódik az EU-hoz). A K + F egyre inkább nemzetközi méreteket ölt, amelyben szerepet játszanak a politikai-gazdasági integrációs folyamatok, a globális problémák megjelenése és a racionálisabb forrásfelhasználás iránti igény erôsödése. A nemzetközi K + F politikában hangsúlyeltolódás figyelhetô meg a technológia irányában a versenyképesség érdekében, valamint a globális környezetvédelem problémáinak eredményes megoldása került elôterbe.

A tárca K + F tevékenysége a környezetvédelem, természetvédelem és a meteorológia kutatási, mûszaki fejlesztési, szabványosítási és minôségügyi feladataira terjed ki, gyakorlatilag az összes tudományterület alkalmazásával. Szervezeti bázisai az akadémiai kutatóintézetek, egyetemek (egyre fokozódó jelentôséggel), kutatóintézetek, vállalatok, vállalkozások kutató-fejlesztô egységei, továbbá a KöM saját szervezetei (OMSZ, KGI, felügyelôségek, nemzeti parkok stb.).

A hazai helyzetet, szakterületeink súlyát, részesedését az országos K + F ráfordításokból - az 1998. évi becsült adataink alapján - a következô táblázatban foglaltuk össze:

milliárd Ft		
Szervezet	K+F ráfordítás	K+F ráfordítás a KöM szakterületein
I. Piaci szféra	19,50	1,50
II. Központi költségvetés	31,20	3,43

MeH	0,15	0,10
MTA intézményei	11,29	1,10
OTKA	1,84	0,15
KMÜFA	4,77	0,42
FEFA K+F	1,50	0,08
OKTK	0,18	0,02
KHVM	3,15	0,20
GM	2,00	0,20
BM	0,25	0,02
FVM	2,27	0,18
EM	0,30	0,01
KöM és szervezetei	0,90	0,90
Egyéb központi	2,60	0,05
III. Külföldi források	2,00	0,20
IV Egyéb hazai	3,20	0,32
Összesen	55,90	5,45

Az OECD országok környezetvédelmi iparának 250 milliárdos forgalmából (GDP 1,5 %-a) mintegy 75 %-os az "end of pipe" típusú fejlesztések aránya, 25 % a tiszta technológiáké, s összességében évi 5 %-os növekedést prognosztizálnak az arányok fokozatos eltolódásával a tiszta technológiák irányába. 10-15 év múlva 50-50 %-os megoszlás várható. A hazai környezetvédelmi ipar mintegy 200 milliárd forintos forgalmából a tiszta technológiák aránya 15-20 %-ra becsülhető.

Magyarországon a piacgazdaság átmeneti időszakában döntően a külföldi működőtőke befektetéseken és az importon keresztül történt a gazdaság innoválása. Ez az importált innováció kora, amelyet az adott történelmi helyzetben a magyar gazdaság jól oldott meg, de ugyanakkor teljesen elhanyagolta a belső innovációs források megőrzését. Ugyanakkor az innováció inputja, a K + F tevékenység az elmúlt években drámaian csökkent. Néhány példa erre:

- A K + F ráfordítások az 1990. évi 112 milliárd Ft-ról 48 milliárd Ft-ra csökkentek, 2005-re a jelenlegi tendencia mellett 36 milliárd Ft várható. Ez a csökkenés különösen a kormányzati szférában volt tetemes, de még ennél is nagyobb hátrányt jelent a versenyképesség szempontjából a vállalati szféra még jelentősebb összezsugorodása.
- A K + F ráfordítások GDP-hez viszonyított aránya 1990-ben 1,61 % volt, azóta folyamatosan csökkent és jelenleg 0,68 %, ugyanakkor az OECD országok átlaga 2,2 %. Az 1 lakosra jutó K + F ráfordítások összege Magyarországon 49 dollár, az OECD átlag 420 dollár, az EU átlag 343 dollár.
- A K + F létszám az 1990. évi 36 384 főről 1997-ben 18 349 főre csökkent, 2005-ben 15 670 fő várható. A tudományos kutatók aránya az aktív népességhez Magyarországon 40 %-kal marad el az EU országok átlagától és mintegy fele az OECD országok átlagának, e mellett kutatóink "öregedése" is megfigyelhető.

Pozitív trend az, hogy a beruházásokon keresztül importáljuk a fejlettebb környezetvédelmi technológiákat és eljárásokat, ugyanakkor negatívként értékelhető a hazai források szűkülése, amely a környezetvédelemre is igaz. A környezetvédelem az EU országokban jelentős mértékben felértékelődött, s ennek pozitív hatása Magyarországon is érezhető. A KöM az OMFB által szervezett és irányított két- és többoldalú kormányzati együttműködésekben és számos nemzetközi kutatási programban érdekelt. Jelenleg 28 országgal van kormányközi szerződésen alapuló TÉT együttműködés, s részt veszünk az EUREKA, a COST és a PRAQ III. programokban is. A közeljövő kiemelt feladata az EU 5. Kutatási és Fejlesztési Keretprogramhoz való eredményes csatlakozás tárcaszintű feladatainak végrehajtása. A nemzetközi K + F programok prioritási rendszerében a környezetvédelem kiemelkedő jelentőségű. A hazai kutatóhelyek számára így egyre bővülnek a nemzetközi együttműködés lehetőségei, elsősorban pályázati formában. A tárca feladata a lehetőségek feltárása, széleskörű megismertetése, a részvétel kereteinek megteremtése, a környezet- és természetvédelem szempontjainak érvényesítése.

3.2. Környezeti innovációs politika megvalósítása: a Nemzeti Környezetvédelmi K+F Program

A hazai K + F szektor széttöredezett, a K + F feladatok intézményrendszere az EU országokétól eltér, mivel az OECD országokban az országos szintű K + F feladatokat, egy szintén országos hatáskörű, államigazgatási szervezet látja el, amely az érintettek bevonásával meghatározza a stratégiailag fontos prioritásokat, részletes K + F terveket készít, biztosítja a K + F tevékenység országos koordinációját. Magyarországon ilyen szervezet nincsen, az MTA, az OMFB és a szakminisztériumok részfeladatokat látnak el, sokszor nem használva ki ezek koordinációjában rejlő kölcsönös előnyöket.

A környezeti innovációs stratégia célrendszere

Alapvető cél a környezeti elemek (levegő, víz, talaj) minőségromlásának megakadályozása. Biztosítani kell a környezeti elemek minősége megőrzéséhez szükséges kutatásokat és technológiafejlesztéseket. Ezek a célok részben összhangban vannak és megvalósulnak a magyar gazdaság fejlődési trendjével (import innováció), de diszharmonikusak a hazai K + F kapacitás csökkenésével. Ez az ellentmondás a nemzetközi vonatkozásban is fennállt, a fejlett országok innovációja jellemzően harmonikus, a fejlődő országoké diszharmonikus. A célok közül természetesen azok az innovációk kell hogy élvezzenek prioritást, amelyek leginkább csökkentik az ember egészségének veszélyeztetését.

A különböző K + F főirányokhoz tartozó témakörök mintegy 15 %-a közvetlenül valamilyen nemzetközi együttműködés, vagy egyezmény megalapozását segíti elő, s többségük az EU csatlakozás szakmai előkészítését biztosítja. Így az innováció gyorsításában nemzetközi együttműködéseknek (pl: az ózonréteg védelmével, vagy a Bázeli egyezményvel kapcsolatos információs feladatok) meghatározó szerepük van. Az EU 5. Kutatási és Fejlesztési Keretprogramjához (1998-2002) való csatlakozás elősegítése az egyik legfontosabb stratégiai feladatunk, hiszen egyrészt minél többet "vissza kell nyernünk" a Magyarország által a közös alapba 1999-től befizetendő K + f forrásokból, másrészt a bekapcsolódással az ország olyan K + F eredmények birtokába jut, amelyeket egyedül sose tudna elérni. A prioritásokban lényeges hangsúlyeltolódás figyelhető meg. A program tengelyében az eddigi piac és innováció orientáltság helyett a fenntartható fejlődés, a környezetvédelem és a környezetegészségügy áll. Az EU tudományos tevékenységébe való bekapcsolódásunk elengedhetetlen országunk

fejlődése érdekében, ezzel elérhetjük, hogy a gazdaság innovációs képessége javuljon és a hazai szellemi tartalékok kibontakozása fokozódjon.

Jogszabályi háttér

A kutatás és műszaki fejlesztés tevékenységeinek jogszabályi háttérét a Környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. számú törvény rendelkezései határozzák meg:

"53.§ /1/ A környezetvédelmi feladatok megoldását a tudomány és technika fejlesztésével, a tudományos kutatómunka és a műszaki fejlesztés szervezésével, továbbá a hazai és nemzetközi kutatások eredményeinek elterjesztésével, valamint gyakorlati alkalmazásával is elő kell segíteni.

53.§ /2/ A környezet állapotának megismerésére és a környezetvédelem fejlesztésére irányuló kutatás kiemelten támogatott kutatási feladat. E kutatások összehangolása, támogatása, értékelése és az állami környezetvédelmi kutatási célok teljesítésének biztosítása - a tudományos kutatásokért felelős miniszterrel együttműködésben - a miniszter feladata."

Jelentős fejleménynek tekinthető, hogy az újgenerációs környezetvédelmi törvénykezési folyamat részeként a Parlament 1997-ben elfogadta a *Nemzeti Környezetvédelmi Programot*, amely 2002-ig hat éves időtávra határozza meg az ország környezetpolitikájának alapvető célkitűzéseit és cselekvési irányait. A Program végrehajtását szolgáló, évente változó cél- és eszközrendszer jelenleg átfogó felülvizsgálat alatt áll. E folyamat kiteljesedésével megteremtődnek a szisztematikus és rendszerszemléletű stratégiai tervezés alapjai, amely segít összehangolni a prioritásokat a lehetőségekkel, a megoldási módokat az eszközökkel, szem előtt tartva az ökonómiai és ökológiai hatékonyság egyidejű érvényre jutását, valamint a kormányzat végrehajtó és a törvényhozás ellenőrző funkcióinak összhangba hozását.

A Program stratégiája alapján a kutatási és műszaki fejlesztési feladatok kiemelt szerepet kapnak, mert segítségükkel biztosíthatók mindazon ismeretek, eljárások módszerek, technológiák stb., amelyek a Program adott időszakra eső feladatainak hatékony végrehajtásához szükségesek és emellett a távolabbi célkitűzések megalapozása is biztosítható.

A stratégia a megelőzés elvére tette az egyik fő hangsúlyt, amelynek egyértelmű következménye, hogy a technológiai folyamatok és a forgalomba kerülő termékek korszerűsítése az egyik legfontosabb célként jelenik meg a Programban. A célt erősíti, hogy a fejlett országok integrációs szervezeteihez való csatlakozás egy sor direktívának, termék és termelési szabványnak, irányelvnek az alkalmazásával jár együtt, amely elképzelhetetlen hatékony K+F tevékenység nélkül.

3.3. A Nemzeti Környezetvédelmi K + F Program fő irányai

- (a) Környezet állapotával, állapotváltozásával és terhelhetőségével kapcsolatos kutatás-műszaki fejlesztés. Célja a környezeti folyamatok jobb megismerése és ennek birtokában a problémákat megelőző, csökkentő beavatkozások hatékonyságának javítása.
 - A környezet (természetes és művi) állapotát, állapotváltozásait, terhelését, terheltségét nyilvántartó, komplex mérő-, megfigyelő- és információs rendszer fejlesztésének, illetve továbbfejlesztésének tudományos megalapozása;

- A környezeti, természeti erőforrások (pl. víz, levegő, talaj), ökológiai adottságok mennyiségi és minőségi számbavételét szolgáló kutatások, különös tekintettel azok környezeti érzékenységének elemzésére;
 - A természeti folyamatok, illetve a beavatkozások hatására bekövetkező környezeti változások (mennyiségi és minőségi), hatásmechanizmusok vizsgálata;
 - A védett és védelmet igénylő területek élő és élettelen természeti értékeinek feltárása, a területek fenntartását és bővítését megalapozó kutatások;
 - A környezeti követelmények, célállapotok meghatározásának tudományos megalapozása, figyelembe véve az újabb típusú szennyezőanyagokat (pl. szerves mikroszennyezők), a káros anyagok együttes hatását;
 - Az egészséget támogató környezet biztosítása, a környezetszennyezések és az emberi egészség közti összefüggések feltárása, az ok-okozati kapcsolatok igazolása a szükséges intézkedések megtétele érdekében.
- (b) Globális éghajlatváltozással kapcsolatos kutatások. A természeti adottságokat érintő módosulások nagyon mélyreható változásokat jelenthetnek a magyar gazdaság és társadalom számára. Az ilyen jellegű kutatások elsősorban a vízkészlet-gazdálkodás és az élővilágvédelem szempontjából döntőek a jelenlegi stádiumban.
- (c) A környezet, a gazdaság és a társadalom kapcsolatrendszerének, valamint a harmonikus környezetgazdálkodás megvalósításához szükséges társadalmi feltételek feltárása.
- A kormányzati környezetpolitika tudományos megalapozása, a fenntartható fejlődés követelményrendszerén alapuló környezetorientált gazdaságfejlesztési alternatívák (energiapolitika, környezetkímélő mezőgazdaság, vízgazdálkodás, közlekedés stb.) környezetvédelmi vonatkozásainak feltárása.
 - A környezetgazdaság alapjainak kutatása és a piacgazdálkodásba illesztés feltételeinek feltárása.
 - A környezet szabályozott védelmét, hasznosítását és fejlesztését egyaránt szolgáló jogi és gazdasági szabályozórendszer fejlesztésének megalapozása.
 - A környezeti oktatás, nevelés, ismeretterjesztés és tudatformálás korszerű módszereinek feltárása.
 - A társadalom közreműködésének, részvételének, érdekérvényesítési mechanizmusainak elméleti megalapozása. Az önkormányzatok szerepének elemzése, a helyi, térségi és országos szintek közötti érdekkülönbségek, érdekezések lehetséges kezelési módjai.
- (d) Térségi (regionális) komplex környezetvédelmi kutatások.
- A túlterheléstől leginkább veszélyeztetett vagy már erősen szennyezett, ökológiai stabilitásukban károsodott térségek, ipari válságterületek, rekreációs régiók átfogó ökológiai szemléletű értékeléséhez szükséges kritériumok kidolgozása, a környezeti állapot javításához szükséges döntések és intézkedések tudományos megalapozása.
 - Egy-egy térség gazdasági, környezeti arculatát jelentősen befolyásoló fejlesztés környezeti hatásainak előrejelzését, a megvalósulás során a hatásainak értékelését szolgáló módszerek tudományos megalapozása.
 - A nagy tavak (pl.: Balaton és Velencei-tó körzete) komplex vizsgálata.

- A területi tervezés megalapozására az egyes területi adottságokhoz tartozó optimális - a terület környezeti értékeinek védelmén alapuló - területhasználatok meghatározása.
- (e) A környezetvédelem és természetvédelem műszaki-technológiai feltételeit biztosító kutatás-műszaki fejlesztés
- A termelést, fogyasztást horizontálisan kiegészítő ún. utólagos környezetvédelmi eljárások, eszközök, berendezések fejlesztése, elsősorban a meglévő kritikus környezetszennyezések, környezetkárosodások csökkentésére.
 - Váratlan környezeti események, haváriák (pl. szállítási, technológiai balesetek) elhárításával, a potenciális veszélyforrások (pl. hulladék és mérgezőanyagok, felhagyott katonai és üzemi objektumok) megszüntetésével, rehabilitációjával kapcsolatos műszaki-technológiai kutatások, fejlesztések.
 - Környezetkímélő és az ún. ökológiailag tiszta technológiák, termékek, termelési rendszerek, valamint a környezettudatos vállalati irányítórendszerek fejlesztése. Fő célja, a gazdaság struktúraváltásával összhangban olyan ipari, mezőgazdasági és műszaki infrastrukturális technikák, technológiák fejlesztése, ill. honosítása, melyek a technológiába beépülve, alapvetően az emissziók megelőzését, a környezeti-természeti erőforrások takarékos, környezetbarát felhasználását is elősegítik.
 - A hazai energiaforrások hasznosítását szolgáló környezetkímélő energiatermelést elősegítő kutatások, tekintettel a sajátos hazai geológiai adottságokra.
- (f) Környezetgazdálkodási szempontú, az élenjáró országok, az Európai Unió előírásaihoz igazodó szabványosítás és minőségügy
- Szabványosítás (az összhangot és a kölcsönös alkalmazást biztosító szabványok átvétele, honosítása; a hazai szabályozásban kidolgozandó saját szabványoknak a fejlett országok előírási rendszeréhez igazítása; szabványok kölcsönös elismertetése)
 - Minőségtanúsítás (a termék, technológia stb. környezetkímélő jellege, minősítő szervezet és laboratórium akkreditálás)