

Horváth Gyula

Kutatás, felsőoktatás és regionális átalakulás

Az innováció szerepe a regionális fejlődésben

A posztindusztriális korszakban a szerkezetátalakítási programok sikerét általában három tényező befolyásolja (*Janssen—Hoogstraten*, 1989):

- 1) A régió vagy város bekapcsolódása a nemzetközi munkamegosztásba, a külföldi tőke jelenléte, a megtelepült nemzetközi vállalatok és intézmények száma, tevékenységük formája;
- 2) A térség közlekedési infrastruktúrájának fejlettsége, a piacok gyors eléréséhez szükséges kombinált szállítási módok jelenléte;
- 3) A K+F és a kulturális funkciók köre, a gazdasági ágazatokkal való kapcsolatok sorában — mint láthatjuk — meghatározó jelentősége van az innovatív kapacitások minőségének. Az Európai Unió tagországainak K+F mutatói a kvalifikált humán erőforrásokhoz hasonló különbségeket mutatnak (1. táblázat). A K+F regionális szerkezete mind európai méretekben, mind az egyes országokon belül nagyfokú egyenlenséget mutat. Európa innovációs magterületére, a tíz „innovációs szigetre” (1. ábra) összpontosul a nyugat-európai K+F ráfordítások háromnegyede, a periférikus régiók részesedése 5—8%-ra tehető. A kevésbé fejlett tagállamokban a fővárosok egyértelmű túlsúlya figyelhető meg. Portugáliában Lisszabon részesedése eléri a 90%-ot, Görögországban Athén használja fel a költségvetési ráfordítások 70%-át. Írországban a dublini régió van domináns pozícióban (67%), Spanyolországban a népesség 60%-át reprezentáló fejletlen térségekben a kutatási kapacitásoknak csak egynekede található.

A gazdasági fejlődés területi különbségeinek fontos megnyilvánulása a termelékenység és a versenyképesség eltérő jellege. A versenyképességet befolyásoló tényezők sorában — mint láthatjuk — meghatározó jelentősége van az innovatív kapacitások minőségének. Az Európai Unió tagországainak K+F mutatói a kvalifikált humán erőforrásokhoz hasonló különbségeket mutatnak (1. táblázat). A K+F regionális szerkezete mind európai méretekben, mind az egyes országokon belül nagyfokú egyenlenséget mutat. Európa innovációs magterületére, a tíz „innovációs szigetre” (1. ábra) összpontosul a nyugat-európai K+F ráfordítások háromnegyede, a periférikus régiók részesedése 5—8%-ra tehető. A kevésbé fejlett tagállamokban a fővárosok egyértelmű túlsúlya figyelhető meg. Portugáliában Lisszabon részesedése eléri a 90%-ot, Görögországban Athén használja fel a költségvetési ráfordítások 70%-át. Írországban a dublini régió van domináns pozícióban (67%), Spanyolországban a népesség 60%-át reprezentáló fejletlen térségekben a kutatási kapacitásoknak csak egynekede található.

A K+F fontosabb adatai az Európai Unió tagországaiban, 1993

1. táblázat

Megnevezés	Belgium	Dánia	Egyesült Királyság	Franciaország	Csörgország	Hollandia	Irország	Németország	Olaszország	Portugália	Spanyolország	EUR12	Ausztria	Svédország	Finnország
Bruttó K+F ráfordítás															
A GDP %-ában	1,7	1,5	2,2	2,4	0,5	2,1	0,9	2,8	1,4	0,5	0,9	2,0	1,5	3,2	2,2
EUR12=100	85	77	111	121	24	103	46	141	69	25	44	100	75	160	110
Üzleti K+F ráfordítás															
A GDP %-ában	1,2	0,9	1,5	1,5	0,1	1,1	0,6	2,0	0,8	0,1	0,5	1,3	0,8	2,2	1,4
EUR12=100	95	65	113	114	8	85	42	155	59	9	40	100	61	169	108
Az üzleti ráfordítás teljes ráfordításon belüli aránya, %	73	57	67	61	22	56	61	72	56	25	60	65	53	69	64
A K+F foglalkoztatottak az összes foglalkoztatott %-ában	1,4	1,4	1,3	1,4	0,8	1,3	0,8	1,7	0,8	0,4	0,8

Forrás: Research and Development, 1996. Különböző oldalak alapján a szerző számításai

A kutatás-fejlesztés multiplikatív hatásait akadálytalanul továbbítani képes kedvező környezet ma még elsősorban Európa magrégióiban található. A fejletlen régióknak kettős problémával kell megküzdeniük. Egyrészt fejleszteniük kell fogadóképességüket a külső innovációk adaptálása érdekében. Másrészt, mivel a kevésbé fejlett régiókban a termelés szervezeti rendszerében a kis és közepes méretű vállalkozások dominálnak, a gazdaságban túlsúlyban vannak a hagyományos ágazatok, az üzleti szolgáltatások is fejletlenek, az innovációk transzformációjában és elterjesztésében az egyetemeknek kiemelkedő szerepük van.

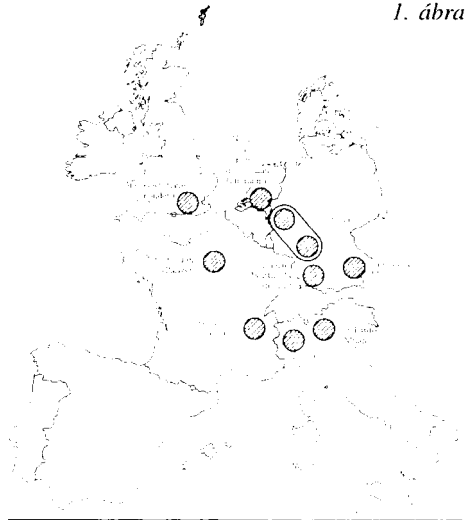
A nyugat-európai regionális fejlődésben mind a technológiaváltozás, mind pedig a fejletlen perifériák technológiai színvonalának, a termelési, üzleti és információs háttérágazatok fejlesztésének meghatározó jelentősége volt az utóbbi másfél évtizedben. Ezek a feladatok egyrészt prioritást kaptak a nemzeti regionális programokban, másrészt pedig az Európai Unió is fontos közhíziót erősítő célprogramjává nyilvánította az elmaradott és depressziós térségek innovációs potenciáljának fejlesztését.

A Strukturális Alapok és a Közösségi Kezdeményezések két fontos programja a technológiai változás előkészítésére és finanszírozására jött létre (Quince, 1992). A STRIDE program (Science and Technology for Regional Innovations and Development in Europe) a regionális K+F fejlesztését, a SPRINT program (European Community Strategic Programme for Innovation and Technology Transfer) pedig a technológiai transzfer-rendszerek és hálózatok kialakítását támogatja.

A STRIDE alapfilozófiája arra épül, hogy:

- az elmaradott perifériákon a fenntartható fejlődés a technológiai képességek gyökeres megváltoztatásával képzelhető csak el,
- a regionális támogatások korábbi formái nem mérsékeltek a centrum- és a periférikus térségek közötti gazdasági különbségeket. Az egymástól elszigetelt projektek helyett olyan

1. ábra



Nyugat-Európa innovációs magtérsegei

Forrás: Competitiveness and Cohesion, 1994. p. 100 alapján a szerző szerkesztése

koherens programokra van szükség, amelyek a regionális alulfejlettség kiváltó okait szüntetik meg.

- a technológiai rés a különböző fejlettségű térségek között a gazdasági és életszínvonalbeli differenciáknál sokkal nagyobb.

- a szegényebb régiókban azokat a képességeket kell erőteljesen fejleszteni, amelyek a függőség és kiszolgáltatottság jelentős mérséklődését eredményezhetik.

A *SPRINT* program az innovációbarát gazdasági környezet megteremtését, a technológiai közvetítő hálózatok regionális kiépítését célozta meg az alábbi stratégiai irányvonalak mentén:

- Az innovációtámogatás európai hálózatának kiépítése;

- Az új technológiák és műszaki megoldások elterjesztése a közösség vállalatai között, a vállalatok a kutató és technológiai szervezetek és a beruházók nemzetközi együttműködését lehetővé téve;

- Az innovációs folyamat fontosságát bizonyító eredmények széles körű regionális terítése, információs központok megszervezése.

Az innovációs politikájukat már korábban decentralizált országok (Dánia, Hollandia, Olaszország, Németország, Franciaország) tapasztalatai (és a decentralizációt megalapozó vizsgálatok) azt bizonyították, hogy a K+F tevékenység intenzitása, a kisvállalkozások fejlődőképessége és az exportképesség között szoros a korreláció.

1989—1993 között az Európai Unió Strukturális Alapjainak 5%-át, 3,5 milliárd ECU-t fordítottak a K+F szektor fejlesztésére. A támogatások felhasználásában azonban még mindig az iparosodott térségek játszottak meghatározó szerepet. Az elmaradott területek, gyenge fogadóképességük miatt az összes támogatásnak csupán 2,7%-át tudták K+F-re fordítani, harmadakkora arányt, mint az iparilag hanyatló régiók (2. táblázat). Az elmaradott térségek 1989—1993 között 43,8 milliárd ECU-t, a depressziós régiók pedig 6,1 milliárd ECU támogatást kaptak. Az előbbieken a K+F támogatás értéke 1,2 milliárd ECU, az utóbbiakban pedig 0,6 milliárd ECU volt.

2. táblázat

A Strukturális Alapokból K+F-re fordított támogatások aránya, 1989—1993, %

Ország	Elmaradott régiók	Iparilag hanyatló régiók
Belgium	-	13,3
Dánia	-	12,8
Egyesült Királyság	2,1	5,3
Franciaország	1,1	10,7
Görögország	1,0	10,7
Hollandia	-	7,9
Írország	4,0	-
Luxemburg	-	0,0
Németország	-	14,1
Olaszország	4,9	20,9
Portugália	2,4	-
Spanyolország	2,0	9,7
Összesen	2,7	9,3

Forrás: Competitiveness and Cohesion, 1994. p. 103

3. táblázat

A K+F ráfordítások GDP-ből való részesedésének eltérései néhány országban, 1994

Ország	Országos átlag, %	A legalacsonyabb részesedésű régió		A legmagasabb részesedésű régió	
		megnevezése		megnevezése	
Ausztria	1,89	Burgenland	0,33	Bécs	2,74
Dánia	1,79	Nyugat-Jütland	0,38	Koppenhága	2,92
Egy. Királyság	2,19	Észak-Írország	0,66	Délkelet	3,19
Franciaország	2,45	Champagne-Ardenne	0,35	Ile-de-France	3,64
Görögország	0,49	Nyugat-Makedonia	0,04	Attika	0,68
Németország	2,34	Saarland	0,94	Berlin	3,89
Portugália	0,63	Algarve	0,17	Lisszabon	0,79
Spanyolország	0,92	Extremadura	0,32	Madrid	2,07
Magyarország	0,62	Dél-Dunántúl	0,19	Közép-Magyaró.	1,01

*1995

Forrás: Research and Development: Annual Statistics. 1996. pp. 353—356; Területi statisztikai évkönyv. 1997. p. 25., p. 134. alapján a szerző számításai

Az Európai Bizottság 1996-ban készített jelentésében (*Green Paper on Innovation*) megerősítette az innovációs politika jelentőségét a területfejlesztésben: „Az innovációnak különös fontosságot kell tulajdonítani az elmaradott térségekben. Olyan esz-köznek kell tekinteni, amely segítségével a fejletlen régiók gyorsan felzárkózhatnak a kiemelkedő régiókhoz. Nem a fejlett térségek eredményeit kell másolniuk, hanem saját feltételeiket és adottságaikat kell a globális gazdaság versenykihívásaihoz igazítaniuk. A helyi és a regionális szint a legalkalmasabb arra, hogy a vállalkozások együttműködjenek, a számukra legfontosabb külső erőforrás-támogatásokat hatékonyan használják fel. Ezen a szinten érvényesíthetők a szolidaritás természetes formái, a kooperációk könnyen építhetők. A kisvállalkozások ezen a szinten ösztönözhetők leginkább, versenyképességüket itt fejthetik ki a legjobban.”

Az Európai Unió tagállamaiban — nemzeti és közösségi forrásokból — az innovációfejlesztés erősödő szerepet játszik a regionális versenyképesség fokozásában. Kutatásra és fejlesztésre a nyugat-európai régiók egyre többet költenek. A K+F ráfordítások részesedése a regionális GDP-ből — attól is függően, hogy a szektor milyen helyet foglal el a makrogazdaságban — általában 0,4—3,6% között mozog, bár több országban vannak kifejezetten kedvezőtlen adottságú régiók is (3. táblázat).

Kutatás-fejlesztés és a felsőoktatás

Az európai térségek fejlődésében a gazdasági és társadalmi innováció előállítási-sának és terjesztésének legfontosabb intézményei, az egyetemek a középkor óta meghatározó szerepet játszanak. A kontinens legelső egyetemei szoros kapcsolatot építettek ki szűkebb és tágabb régiójuk szereplőivel. A kora keresztény ír kolostorokban szervezett „egyetemek” voltak a szigetország innovációs központjai, ezek dolgozták fel az Európa különböző vidékeiről gyűjtött kulturális, technikai és szakmai információkat, majd hálózataikon keresztül továbbították a termelés szintereire. A II—III. században Írország — periférius fekvése ellenére — ennek révén lényegében Európa legfontosabb innovációs centruma volt (*Sweeney*, 1997).

A középkori egyetemfejlődés jellemző vonása a földrajzi dekoncentráció volt. A XII—XIV. században az Itáliai-félsziget középső térségei lettek Európa növekedési

központjai. Az 1400-as évek végén Európa harminc egyeteméből tizenhárom Közép-Itáliában működött. Ekkor már Európa nyugati felén az egyetem általánossá vált. A XVI. század elején a 70 európai egyetem arányosan oszlott meg a mai Spanyolország, Németország, Franciaország és Olaszország között. Az egyetemek regionális kapcsolatai ekkor még lényegében a finanszírozásra korlátozódtak. A városi pénztöke által fenntartott intézmények mindenekelőtt a humanista kultúra régióhatárokon túli terjesztésében vállaltak kiemelkedő feladatokat. A gazdasággal kapcsolataik még esetlegesek voltak, bár például a nyomdaipar fejlődésében a német egyetemek nem elhanyagolható szerephez jutottak.

A XVIII—XIX. században a központosító államok céltudatosan — finanszírozással, alapítói és kinevezési jogok gyakorlásával — igyekeztek kivonni az egyetemeket a regionális hatalom befolyása alól. A porosz és a francia oktatásügy e törekvéseket meg tudta valósítani. Svájcban azonban a mai napig nem sikerült föderális irányítású egyetemet létesíteni. Sőt az unitárius berendezkedésű, centralizált Nagy-Britanniában a tradicionális állami—egyetemi ellentétek miatt a regionális befolyás erős maradt. Kivételes esetekben egy-egy egyetem ki tudta vonni magát a centralizáció alól. Hollandia 1802. évi francia annexiója után a Groningeni Egyetem az északi régió földrajzi elszigeteltsége révén maradhatott fenn, miközben a legtöbb holland egyetemet bezárták vagy alacsonyabb oktatási intézménnyé szervezték át (Florax, 1992).

A földrajzi decentralizáció és a regionális szerepkör felértékelődése másfél száz évvel később újra az európai egyetemi fejlődés egyik fő mozgatórugója lett, természetesen időközben mind az egyetemek társadalmi funkciói, mind pedig az őket körülvevő gazdasági és politikai környezet is teljesen átalakult.

A II. világháború után Európa felsőoktatási intézményrendszerét erős centralizáció jellemezte. Egyrészt az oktatás és a kutatás viszonylag kevés számú intézménybe koncentrálódott, az egyetemeket a központi kormányzatok közvetlen eszközökkel irányították, másrészt az egyetemek szinte valamennyi országban a legfejlettebb nagyvárosi központokban helyezkedtek el, sőt egy-egy város, legtöbbször a város meghatározó pozíciókkal rendelkezett.

A főváros-és évtized a felsőoktatásban az extenzív fejlődés időszaka volt. Az elitképzést a társadalom és a gazdaság szükségleteit kielégítő tömegképzés váltotta fel. 1960 és 1970 között a felsőfokú hallgatók létszáma Európában 1,8 millióról 4,8 millióra nőtt. Ötszörösére emelkedett a norvég, négyszeresére a brit, az olasz és a svéd hallgatói létszám. Az európai rangsorban átrendeződött a vezető országok sorrendje is (4. táblázat).

4. táblázat

A legfejlettebb felsőoktatással rendelkező tíz ország sorrendje, 1960—1990

Sorrend	1960		1970		1990			
	Ország	Hallgató/száz ezer lakos	Sorrend	Ország	Hallgató/száz ezer lakos	Sorrend	Ország	Hallgató/száz ezer lakos
1	Hollandia	923	1.	Hollandia	1774	1.	Finnország	3134
2	Jugoszlávia	767	2.	Svédország	1756	2.	Norvégia	2858
3	Csehszlovákia	675	3.	Franciaország	1581	3.	NSZK	2843
4.	Dánia	618	4.	Dánia	1542	4.	Franciaország	2842
5.	Franciaország	595	5.	Finnország	1298	5.	Hollandia	2819
6.	Belgium	568	6.	Belgium	1296	6.	Spanyolország	2655
7	Finnország	532	7.	Norvégia	1291	7.	Ausztria	2638
8.	NSZK	499	8.	Olaszország	1283	8.	Belgium	2604
9.	Svédország	493	9.	Jugoszlávia	1282	9.	Dánia	2466
10	Írország	439	10.	Lengyelország	1218	10.	Olaszország	2379

Forrás: UNESCO Statistical Yearbook, 1967, 1980, 1991. Különböző oldalak alapján a szerző számítása.

Az 1960-as évek elején megindult decentralizációs folyamatok nyomán diverzifikálódott a felsőoktatási intézményrendszer, több országban megszűnt az egyetemek monopóliuma, szakfőiskolák szerveződtek, nőtt az egyes intézmények önállósága, és a felsőoktatás térben is kiterjedtebbé vált.

A funkcionális decentralizáció nem csupán új intézmények megteremtését (általános főiskolákat Németországban, műszaki főiskolákat Nagy-Britanniában, főiskolákat Hollandiában, regionális műszaki főiskolákat Írországban stb.) jelentette, hanem a szétaprózott felsőoktatás szervezeti újrarendezését is, a méretgazdaságosság szempontjai alapján. Svédországban a 100 kisméretű főiskolát 33 új egységbe szervezték, az újonnan alakult 385 holland főiskolát is rövid idő alatt 85 intézménybe vonták össze (Neave, 1979).

Az egyetemi hálózat ugyanakkor kibővült. Az új egyetemek alapításában mindenütt a regionális gazdaság fejlesztésének igénye játszotta a meghatározó szerepet. Az 1961-ben alakult Brit Felsőoktatási Bizottság által kidolgozott fejlesztési koncepció a hallgatói létszám növelését és a területi különbségek mérséklését tekintette a két alapvető prioritásnak. A 60-as évtizedben 22 új egyetem alakult, többnyire korábbi főiskolák összevonásából, az ország északi területein és rurális térségekben. Az újonnan alakult egyetemeken tanul ma a brit felsőfokú hallgatók egyharmada (*Commonwealth University Yearbook*, 1992).

A német szövetségi gyűlés 1970-ben törvényt fogadott el a felsőoktatási hálózat fejlesztéséről. A törvény egyetemfejlesztésre új régiókat jelölt ki, a tradicionális történelmi egyetemi központokban jelentős bővítéseket nem kezdeményezett. A telepítésekben a regionális fejlesztés szempontjai kerültek előtérbe, a szerkezeti válságba jutott Ruhr-vidék és a rurális Bajorország jutott több új felsőoktatási intézményhez (Lömker, 1986).

Svédországban a 60-as évekig az egyetemek öt déli városra koncentráálódtak. Az északi térségek fejlesztésére kidolgozott regionális koncepció a 60-as évek végén kezdeményezte az Uppsalai és az Umeái Egyetem megalapítását. 1971-ben szervezték meg az első északi egyetemet Luleában. A svéd felsőoktatási hálózat bővítésében a regionális szempontoknak volt prioritásuk. Az új egyetemek és főiskolák képzési szerkezetét a regionális gazdaságok szükségleteihez igazították. Előnyben részesítették a műszaki, a közgazdasági, a közigazgatási szakok szervezését. A műszaki karok és főiskolák regionális innovációs centrumfunkciókat kaptak, szoros kapcsolatokat építettek ki a regionális hatóságokkal és a helyi gazdaságokkal. A svéd ipar nemzetközi versenyképességének erősödését — többek között — az új regionális felsőoktatási rendszernek is köszönhette (Hjern, 1990). A hasonló területi szerkezeti anomáliákat a svéd megoldásokkal közel azonos módon számolta fel a finn kormány is. A 60-as években a hagyományos egyetemi városokon (Helsinki, Turku, Tampere) kívül 14 új egyetemet alapítottak, figyelembe véve az ország regionális fejlesztési politikájának alapcéljait.

A földrajzi decentralizáció eredményeképpen az egyes országok centrumtérségeinek (fővárosainak) súlya mérséklődött, bár vezető pozícióikat még sok helyütt meg tudták őrizni. Az általános tendencia azonban a néhány nagyobb regionális felsőoktatási-kutatási centrum fokozatos megerősödése volt (5. táblázat).

A felsőoktatás nem csupán a K+F szektorban elfoglalt helye, hanem a technológiailag fejlett termékeket és versenyképes szolgáltatásokat megszervező és előállító, valamint az ezek értékesítését végző szakemberek képzésében elfoglalt meghatározó pozíciója miatt van hatással a belső regionális fejlődésre. A technológiai átalakulás egyik fontos kísérő jelensége, hogy a versenyképes termékeket gyártó iparágak és vállalatok minőségi kritériumok alapján választanak telephelyet. Ezek sorában előkelő helyen szerepel a felsőoktatás, amelynek tökevonzó erejét nemcsak az általa biztosított munkaerőpiaci előnyök befolyásolják, hanem az ide összpontosuló innovációs kapacitások is. Megfigyelhető Európa-szerte, hogy míg a nagy technológiai

A főváros súlya néhány európai ország felsőoktatásában

Ország	A főváros		A második		A 3—5.	Egyéb centrumok
	részesedése a felsőfokú		felsőoktatási		felsőoktatási	
	1990	1993	1963—90	centrum	centrum	1990
			Változás			
			%pont	1990	1990	1990
Ausztria	41,0	62,7	-21,7	26,0	24,0	9,0
Belgium	18,8	23,6	-4,8	38,0	23,1	20,1
Dánia	55,2	74,8	-19,6	18,9	14,3	11,6
Egyesült Királyság	15,7	22,7	-7,0	5,9	15,2	63,2
Finnország	49,5	63,2	-13,7	17,3	27,3	6,1
Franciaország	30,2	64,6	-34,4	5,3	12,	52,3
Görögország	43,5	58,1	-14,6	37,9	11,3	7,3
Hollandia	18,9	27,0	-8,1	16,8	28,0	36,3
Írország	48,5	73,8	-25,3	10,7	28,6	12,2
Lengyelország	16,5	29,9	-13,4	12,4	26,7	44,4
Norvégia	32,8	80,3	-47,5	16,3	34,3	16,6
NSZK	8,5	9,8	-1,2	8,5	10,6	72,4
Olaszország	17,1	20,4	-3,3	13,4	24,2	45,3
Portugália	55,7	43,0	+12,7	16,9	19,5	7,9
Románia	37,3	42,6	-5,3	13,3	24,9	24,5
Svédország	28,4	39,4	-11,3	16,7	33,7	21,2
Magyarország*	42,1	53,9	-11,8	8,6	18,7	30,6

* Magyarország: 1995.

Forrás: International Handbook of Universitas, 1992. Különböző oldalak; Magyar statisztikai évkönyv, 1995. pp. 178—181. alapján a szerző számításai

rendszerek fejlődésére elsősorban az agglomerációs nagyvállalatok kutató-fejlesztő szervezetei voltak meghatározó befolyással, addig a kis- és középvállalkozások technológiai megújulásában, a lokális és regionális technológiai klaszterek megszerveződésében a felsőoktatási intézmények domináltak. A regionális felsőoktatási intézmények motorikus szerepe bizonyítható a közép- és az északkelet-olaszországi ipari körzetek kifejlődésében, a bajor, az északkelet-francia, a holland stb. regionális fejlődésben (Bennett—Krebs, 1991; Ciciotti, 1993).

Ahhoz azonban, hogy a felsőoktatási hálózat ezt a funkcióját gyakorolni tudja, képes legyen az innovációs rendszer elemeként *integráló feladatok* ellátására, legalább négy feltételnek kell megfelelnie:

- A kutatást a felsőoktatás egyik *alapfunkciójának* kell minősíteni, finanszírozásában erre tekintettel kell lenni, az egyetemek-főiskolák működésében érvényesíteni kell;
- A nemzeti technológiapolitikanak és a regionális szervezeteknek megfelelő *ösztönzőkkel* támogatniuk a felsőoktatás és a gazdaság szervezett együttműködését;
- A felsőoktatás *szervezetének* alkalmasnak kell lennie a technológiai és a gazdasági innovációk generálására;

- d. A felsőoktatásnak *területileg decentralizálnak* kell lennie, intézményi méreteinek pedig el kell érnie azt a kritikus tömeget, ami e funkciók gyakorlásához szükséges, illetve ami a centrumrégió intézményeivel esélyegyenlőséget teremt mind a kutatási források megszerzésében, mind pedig a nemzetközi kutatási-fejlesztési munkamegosztásba való bekapcsolódásban.

Regionális fejlődés és technológiai megújulás Magyarországon

Magyarország térszerkezetének modernizálásában, a regionális versenyképesség fejlesztésében, az újraparosításban a regionális kutatás- és fejlesztéspolitikának meghatározó jelentősége lesz. A kvaterner szektor más elemeivel együtt a K+F regionális fejlesztési programjának a kidolgozása azért fontos, mert az elmúlt évtizedek gyakorlata és a nyugat-európai versenystratégiáik 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.

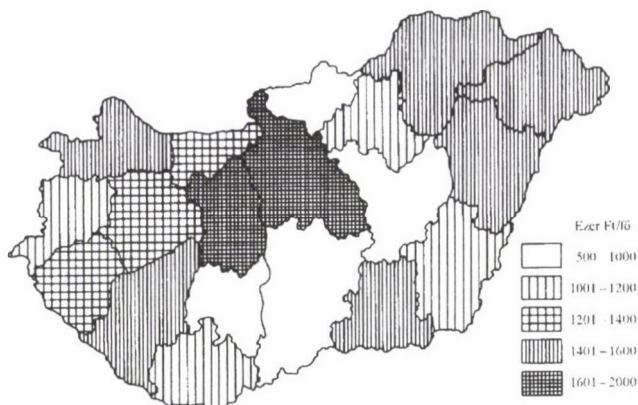
A regionális fejlődőképesség meghatározó tényezője, a nemzetközi munkamegosztásba való bekapcsolódás előfeltétele a régiók technológiai színvonalát fejlesztetni képes *intézményrendszer* kiépítése.

A magyar K+F szektor alapmutatói ma még elmaradnak az Európai Unió átlagaitól, regionális szerkezetében pedig a *főváros meghatározó súlya* érvényesül. Budapest és agglomerációja kutatóhelyeire koncentrálódnak a K+F ráfordítások 70%-a, a foglalkoztatottak 60%-a (2–4. ábra). A centrumrégió súlya még meghatározóbb az üzleti jellegű kutatásokban, az ágazat ráfordításainak 80%-a, foglalkoztatottainak 75%-a ide összpontosul. Az ország 63 kutató-fejlesztő intézetéből 18 működik vidéken, a 183 vállalati kutató-fejlesztő helyből 108 a fővárosban található. A centrumrégióban a K+F ráfordítások a bruttó regionális termék 1,38%-át teszik ki, az ország más régióiban ez az arány 0,24–0,68% között szóródik. Hasonlóan kedvezőtlen képet kapunk a K+F foglalkoztatottak arányát illetően is. A központi régiót leszámítva az ország további öt mezejében a kutatók-fejlesztők aránya az aktív keresőkből 0,21–0,54% között mozog, a főváros részesedése viszont a legfejlettebb nyugat-európai arányt reprezentálja.

Az ország vidéki régiói között mind a K+F foglalkoztatottak számában, mind az ágazat belső szerkezetében jelentős különbségek vannak. Az ország második tudományos centrumának számító Szeged (és a Dél-Alföld) döntően állami K+F helyeket működtet, a jelentős üzleti kutatási kapacitásokkal rendelkező Észak-Dunántúlon viszont hiányzik a meghatározó egyetemi kutatási központ. A Dél-Dunántúl és Észak-Magyarország kutatási kapacitásai igen gyengének minősíthetők.

A regionális gazdaságok fejlettségi színvonalára a gazdaság szerkezetén, üzemi struktúráján és az irányítási-alárendeltségi szervezeti viszonyokon kívül a régió innovációs potenciálja, a termelés—elosztás—értékesítés technológiai állapota és minősége is hatással volt. A viszonylag későn lezajlott iparosítás Magyarország sok térségében erőteljes külső függőséget eredményezett. A vállalati struktúrák és tulajdonviszonyok átalakulását követően a regionális gazdasági szereplők száma ugyan megnőtt, a termelés- és termékfejlesztés — hagyományok híján — azonban alacsony színvonalú, a gazdaság új szereplői többnyire „jogelődök” termelési kultúráját folytatják. A termék- és technológiaváltás feltételei ma Magyarországon Budapesten kívül kedvezőtlenek. Az elmúlt években tapasztalt változások arra figyelmeztetnek, hogy fennáll a veszélye annak, hogy újfajta függőség alakul ki a főváros

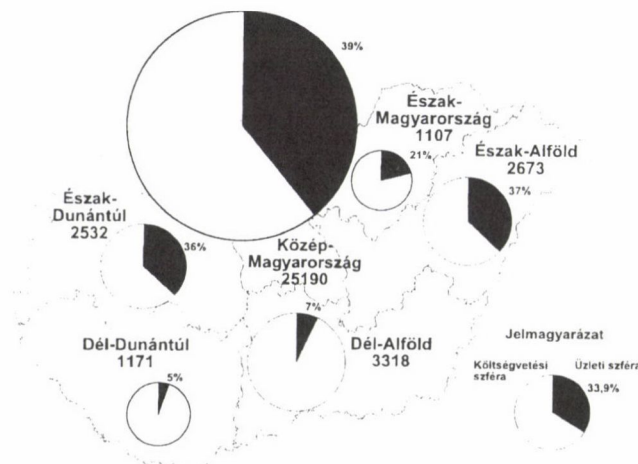
2. ábra



Az egy kutató-fejlesztőre jutó ráfordítás területi szerkezete Magyarországon, 1994

Forrás: Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés. 1994. p. 32. alapján a szerző szerkesztése.

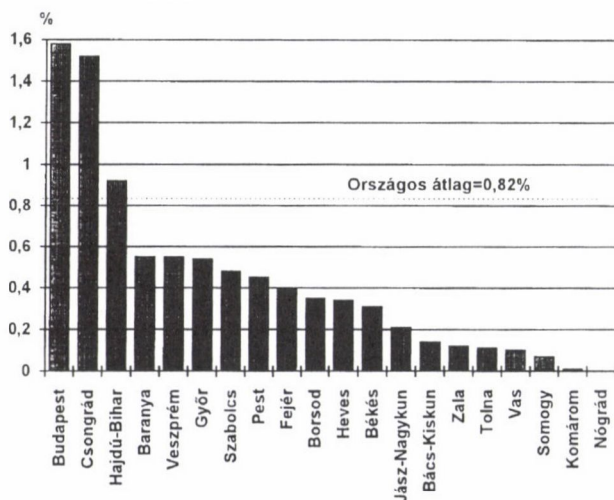
3. ábra



A kutatási-fejlesztési ráfordítások regionális megoszlása Magyarországon, 1994, millió Ft

Forrás: Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés. 1994. p. 32. alapján a szerző szerkesztése.

4. ábra



A K+F ráfordítások a GDP %-ában, 1994

Forrás: Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés. 1994. p. 32. alapján a szerző szerkesztése.

és a régiók között: a „szűrő” modell tovább működik. A központi régió — lokalizációs előnyeit kihasználva — megszüri a legértékesebb termelési tevékenységeket — a kutatás-fejlesztést, a pénzügyi szolgáltatásokat, a felsőoktatást, a nemzetközi piaci kapcsolatépítő tevékenységeket stb. — és a perifériákra irányítja a hagyományos, kevésbé jövedelmező termelési ágakat. Bár jelenthet rövid távú előnyöket az elmaradott térségek fejlesztésében, ez a megoldás nem lehet stratégiai irányvonal, mert egyértelműen a régiók erősen periférikus vonásokat hordozó szerkezetét konzerválja. A magyar régiók csak gazdasági autonómiájuk erősítésével lesznek képesek szerkezetük modernizálására, a foglalkoztatottak számának emelésére, jövedelmi kondícióik javítására.

Az innovációs potenciál elemeit vizsgálva, a kirajzolódó kedvezőtlen helyzetkép miatt megállapíthatjuk, hogy a régiók fejlesztési stratégiájában a termék- és technológiai fejlesztés valamennyi tényezőjének és az ezek közötti kapcsolatok kialakításában érvényesíteni kell a fejlett piacgazdaságok tapasztalatait. Meg kell foglalmazni a K+F, a technológiai transzferrendszerek fejlesztésének lehetőségeit, javaslatokat kell tenni a magyar technológiapolitika regionális támogatási rendszerének kidolgozására és körül kell határolni a belső regionális ösztönzések formáit is.

A magyar felsőoktatás lényegében az európai átlagnak megfelelő mértékben részesedik a K+F forrásokból. A K+F szervezetrendszerben tehát nem ennek az elemnek a relatív gyengesége jelenti a fő gondot, hanem az, hogy míg a fejlett európai országokban a vállalati K+F helyek részesedése 54,8% (Ausztria) és 77,7% (Svájc) között szóródik, addig Magyarországon csupán 33,3%. A sokak által hangoztatott akadémiai—egyetemi fúzió tehát csak a gondok elkendőzését jelentené, ez a megoldás hamis illúzió a kutatásfinanszírozás gyökeres reformja és stratégiai pozícióinak a költségvetésben és a monetáris politikában való érvényesítése helyett.

Az egyetemi és az ipari kapcsolatok — a university—industry linkage rendszerek — intézményesítésének, finanszírozásának ma Magyarországon még nincsenek általánosan használható modelljei, formái, a két szféra közötti együttműködés esetleges, a kooperációk is többnyire az egyetemek anyagi kondícióinak a javítását, mintsem az innovációs lánc kiépülését szolgálják.

A *felsőoktatás szerkezete tradicionális*, az elkülönült, diszciplinák szerint tagoló intézményrendszer integrálása felesleges energiákat emészt fel, ahelyett, hogy a tudományszervezés középpontjában a K+F és a gazdaság együttműködése állna. A regionális fejlődés akadályának tekinthető, hogy Magyarországon a DNY—ÉK-i „energiatengely” alatt, a Dél-Dunántúlon és az Alföldön nincs jelentős mészaki felsőoktatási intézmény (Enyedi, 1988).

A *felsőoktatás területi struktúrája ambivalens* vonásokat mutat: regionális eloszlása szélsőségesen *diszperz*, a legnagyobb vidéki egyetemek sem felelnek meg a nemzetközi normáknak. A 39 településen működő, átlagos hallgatói létszámában — és az ezzel szoros kapcsolatot mutató kutatási kapacitásában — az európai átlag ötödrészét sem elérő intézmények képtelenek az európai K+F versenykötelményeknek megfelelni. Nincs egyetlen vidéki egyetem sem, amelyik kari-diszciplináris tagolódása megfelelné az EU felsőoktatás-fejlesztési stratégiájának. Csupán egy-két vidéki egyetemen folyik például magas szintű marketingképzés, egyetlen vidéki felsőoktatási intézményben sincs formatervezői, alkalmazott iparművész képzés. Nincsenek vidéki egyetemeken tudományos-technológiai parkok sem.

A felsorolt hiányosságokból érzékelhető, hogy az innovációs rendszernek ebben a szegmensében változásokat, a feladatok súlya és a nemzetközi normák érvényesítése miatt, országos politikai döntéseket kell elindítaniuk.

A regionális politikai kormányzati szerveknek egyrészt bizonyítaniuk kell a felsőoktatás és a regionális fejlődés szoros kölcsönhatását, másrészt fel kell hívniuk a figyelmet arra, hogy a magyar felsőoktatás hosszú távú fejlesztési programja nem szolgálja a technológiaváltás és a gazdasági modernizáció regionális feltétel-

rendszerének a megteremtését. A „Felsőoktatás 2000” program ugyanis elsősorban a jelenlegi szerkezet mennyiségi változásait extrapolálta és nem volt tekintettel az előbb említett innovációintegráló funkciók kiépítésének igényére.

A felsőoktatás fejlesztése tehát nem kizárólag az oktatásirányítás belügye, hanem a magyar modernizáció ágazatközi koordinációt igénylő egyik meghatározó feladata. Megkésve, a nyugat-európai változások után két évtizeddel kell a regionális decentralizációt és a szervezeti integrációt végrehajtani, szoros összhangban az új regionális fejlesztési koncepciókkal és a technológiai-innovációs programokkal.

A K+F jelenlegi területi szerkezete nem felel meg az európai versenyfeltételeknek, ezért jelentős decentralizációra van szükség. A főváros dominanciáját már középtávon is mérsékelni célszerű. A budapesti K+F szektor minőségi átalakítása ugyanakkor a nemzetközi és a kelet-közép-európai pozíciók erősítését szolgálhatná. Az ország érdeke azt kívánja, hogy új fejlesztésekre elsősorban a regionális egyetemi központokban kerüljön sor. Szeged, Pécs, Debrecen és Miskolc kutatási bázisai kedvező adottságot jelentenek a regionális igényeket kielégítő *innovációs központok* kialakításához. E pólusokban az innováció teljes vertikumát (alap- és alkalmazotti kutatások, termék- és folyamatfejlesztés, termelési innováció, értékesítési szolgáltatások) érdemes fejleszteni. A regionális innovációs központban működő szervezetek feladata a régió kutató-fejlesztő tevékenységének és a vállalkozások fejlesztési igényeinek összehangolása lehet. E feladat végrehajtása csak a legkorszerűbb információs technológiák birtokában, modern szervezeti megoldások alkalmazásával képzelhető el. Területfejlesztési prioritásnak kell tekinteni, hogy a regionális innovációs központokban tudományos-technológiai parkok szerveződjenek, ezek telepítésének meghatározó s egyben profiljukat is adó bázisai a regionális egyetemek. Szeged, Pécs, Miskolc és Debrecen kutatási szférájának fejlesztésében nagy hangsúlyt kell helyezni a termékinnováció alap-infrastruktúrájának és a nemzetközi innovációs hálózatokba való bekapcsolódás feltételei megteremtésének.

Az innovációs központok mellett, azokkal szoros együttműködésben *innovációs alcentrumok* fejlesztendők ki, amelyek az innovációs lánc néhány elemében rendelkeznek komparatív előnyökkel. Gödöllő, Veszprém—Keszthely és Sopron—Mosonmagyaróvár egyetemi kutatóhelyeinek és K+F intézeteinek társulásai jelenthetik a területi intézményrendszer e második szintjét.

A területi innovációs rendszer harmadik elemeként pedig az ipari *újjáépítés területi csomópontjaiban* (Győr, Dunaújváros, Székesfehérvár, Tatabánya, Szombathely, Zalaegerszeg, Kaposvár, Kecskemét, Nyíregyháza, Szolnok, Eger) a térség-specifikus termelést és szolgáltatást is közvetlenül segítő transzfer és diffúziós intézmények (technológiai központok, ipari parkok) telepítendők. A technológiai transzfer szervezetek telepítésében a helyi-területi szereplők anyagi közreműködése versenyelőnyt jelent.

Amennyiben a K+F ráfordítások fokozatos növekedésnek indulnak, a pótlólagos ráfordítások felét a regionális innovációs központok fejlesztésére, egynegyed részét az innovációs alközpontok modernizálására és a területi technológiai központok kialakítására kell fordítani. Ez esetben a ráfordítások 50%-os emelkedése a vidék súlyának 10%-os növekedését eredményezné. 2005-ig célszerű lenne elérni, hogy a főváros részesedése a K+F ráfordításokból 40%-ra csökkenjen, a kilenc regionális központ és alcentrum ráfordításának részaránya a jelenlegi 20%-ról 35%-ra növekedjen. Az EU Strukturális Alapjaiból és a Közösségi Kezdeményezések innováció-fejlesztési programjaiból a hazai regionális K+F fejlesztéseket kell támogatni.

IRODALOM:

Albrechts, L.—Moulaert, F.—Roberts, P. et al. 1989: Regional Policy at the Crossroads. European Perspectives. London, Jessica Kingsley Publishers.

- Amin, A.—Goddard, J. B. (szerk.)* 1986: *Technological Change, Industrial Restructuring and Regional Development*. London, Allen and Unwin.
- Bennett, R. J.—Krebs, G.* 1991: *Local Economic Development: Public—Private Partnership Initiatives in Britain and Germany*. London, Belhaven Press.
- Ciciotti, E.* 1993: *Competitività e territorio. L'economia regionale nei paesi industrializzati*. Roma, La Nuova Italia Scientifica.
- Commonwealth Universities Yearbook*. 1992: London, The Association of Commonwealth Universities.
- Competitiveness and Cohesion: Trends in the Regions*. 1994: Brussels, European Commission.
- Enyedi Gy.* 1988: A hazai terület- és településfejlesztési kutatások súlypontjai. — A sajátos helyzetű térségek terület- és településfejlesztési problémái. Bp., TS 2/2. Programiroda. pp. 11—17.
- Enyedi Gy.* 1996: *Regionális folyamatok Magyarországon az átmenet időszakában*. Bp., Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület.
- Florax, R.* 1992: *The University: a Regional Booster?* Aldershot, Avebury.
- Freeman, C.* 1986: The role of technological change in the national economic development. — *Amin, A.—Goddard, J. B. (szerk.)*: pp. 100—114.
- Green Paper on Innovation*, 1996: Brussels, CEC.
- Horváth Gy. (szerk.)* 1997: *Régiók felemelkedése és hanyatlása. Regionális átalakulás a Brit-szigeteken. Régiók Európája 2*. Pécs, MTA Regionális Kutatások Központja.
- International Handbook of Universities and Other Institutions of Higher Education*. 1992: Paris, The Association of Universities.
- Janssen, B.—Hoogstraten, P.* 1989: The „new infrastructure” and regional development. — *Albrechts, L. et al. (szerk.)*: pp. 52—66.
- Lömker, K.* 1986: Regionalization in the sector of tertiary education institutions development in the Federal Republic of Germany. — *Higher Education in Europe*. 3. pp. 44—49.
- Magyar statisztikai évkönyv* 1995: Bp., KSH.
- Neave, G.* 1979: Higher education and regional development. — *Higher Education Review*. 11. pp. 10—26.
- Quince, R.* 1992: *European Community Strategic Programme for Innovation and Technology Transfer (Sprint): Mid-term Review*. Brussels, Commission of the European Communities.
- Research and Development: Annual Statistics*, 1996: Brussels, Eurostat.
- Sweeney, G.* 1997: Belső fejlesztési stratégiák a periférikus régiókban. — *Horváth Gy. (szerk.)*: pp. 151—162.
- Területi statisztikai évkönyv* 1997: Bp., KSH.
- Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés* 1994: Bp., KSH.
- UNESCO Statistical Yearbook* 1967, 1980, 1991: Paris, UNESCO.
- Vassal, S.* 1988: Geography of universities in Western Europe. — *Ekistics*. 55. pp. 146—152.