

## Kelet-Közép-Európa környezetgazdálkodási térképe

BASSA LÁSZLÓ

1992 januárjában a bécsi Ost- und Südosteuropa Institut kiadásában kétoldalas térkép jelent meg, a csatlakozó háromnyelvű magyarázó füzettel, „Környezethasznosítás és az abból eredő problémák Közép- és Kelet-Európában” címmel (NEFEDOVA, T. et al. 1992). Az esemény kapcsán lehetőség nyílik arra, hogy – egy korszak lezárultával – visszatekintsünk a KGST programok keretében mintegy 15 éven (1976–1990) keresztül folytatott környezetkutatási tevékenységre, melynek a fenti térkép egyik eredménye.

A környezet globális méretű leromlása és az a felismerés, hogy a növekedés-orientált gazdasági fejlődés előbb-utóbb az emberiséget létében fenyegetheti, az 1972. évi stockholmi világkonferencia összehívásához vezetett. A helyzet felmérését, a további hanyatlás megakadályozását és a környezet állapotának javítását elősegítendő a résztvevők *globális, regionális és nemzeti programok* megvalósításának szükségességét hangsúlyozták. Az akkori kedvező nemzetközi helyzetben a *KGST-országok* is élénken reagáltak a felhívásra és az 1970-es évek elejétől széleskörű, 12 problémát felölelő *környezetkutatási programot* dolgoztak ki, amely a természeti és a társadalmi-gazdasági szféra szinte összes területére kiterjedt. Az egyik probléma „A környezetvédelem társadalmi-gazdasági, szervezeti-jogi és pedagógiai vonatkozásai” elnevezést viselte (PÉCSI M. et al. 1981). Ugyanakkor a táj kutatással is kiemelten foglalkoztak (GALAMBOS J. 1987).

A KGST-n belüli környezeti kutatások annak felderítését célozták, hogy az általános világjelenségek mellett (gazdasági növekedés a termelés gépesítésével és automatizálásával, a műanyagok elterjedése, a „hagyományos” szennyezőanyagok feldúsulása és újabb megjelenése, az emberi beavatkozástól még mentes természeti környezet zsugorodása az urbanizáció és egyéb folyamatok nyomán) melyek a közép- és kelet-európai régióra jellemző tendenciák. A másfél évtizedes együttműködés során felszínre kerültek olyan rendszerspecifikus, a környezet állapotát is befolyásoló vonások, mint a régió belüli gazdasági autarkia és a stratégiai szempontok dominanciája, ebből eredően a többnyire félkész termékek előállítására berendezkedett nemzetgazdaságok, az elmaradott termelési technológiák és az általános infrastruktúrális fejletlenség. Mindazonáltal a kutatások az országok között lényeges különbségeket is kimutattak, amelyek többek között az egyes országok eltérő ökológiai érzékenységből, gazdasági potenciáljából és belső mechanizmusából, társadalmi-történeti fejlődéséből, a blokkon belüli munkamegosztásból eredtek.

Az ökológiai problémák területiségükben markánsan megnyilvánuló jellegéből fakadóan fontos szerep jutott a szintetizáló földrajztudománynak. Az 1970-es évek közepén különös súlyt kaptak az elméleti-módszertani kutatások. A KGST I.3 témán belül szoros kapcsolat alakult ki a szocialista országok akadémiai földrajzi intézetei között. A „közös nyelv” megteremtését olyan akciók is előmozdították, mint többhetes tanfolyam szervezése a koordinációt magára vállaló csehszlovák fél részéről (Jizerské Hory, 1975). Az első ötéves tervidőszak (1976–1980) témájának megválasztása (A

környezetre gyakorolt hatások gazdasági és gazdaságon kívüli értékelésének módszertana) is ezt a komplex szemléletet tükrözte. A szaklapokban nyilvánosságot kapott tanulmányok a rendszerelvű megközelítés szükségességét hangsúlyozták (MUHINA, L. I. et al. 1981; PÉCSI M.–RÉTVÁRI L. 1981; MAROSI S. 1981).

Az elfogadott és a továbbiakban alkalmazott módszertan szerint a *környezet három fő blokkja a természeti, a gazdasági és a népességi*. A környezet erőforrásokat, adottságokat nyújt a gazdaság számára, ugyanakkor a népesség életkörülményeként kell működjék és az élővilág génbankjának fennmaradását is biztosítani kell. A környezet egy speciális mátrixként fogható fel, amelyben a sorokban a *természeti tényezők* (levegő, domborzat, vizek, talaj, élővilág), az oszlopokban pedig az *azokra ható tevékenységek* (ipar, mezőgazdaság, települések, közlekedés, rekreáció) szerepelnek. Az egyes gazdasági tényezők közötti kölcsönkapcsolatok egy újabb mátrixon ábrázolhatók. Az I.3 témán belül tevékenykedő szakértők az 1976-1980 közötti időszakban ennek szellemében szerveződtek munkacsoportokba (KATONA S. 1981).

A környezeti kutatások a következő hatásláncot kísérték nyomon:

A társadalmi-gazdasági tevékenységek *hatást* (az orosz nyelvű szakirodalomban: *vlijanyije*) gyakorolnak a természeti tényezőkre (pl. felszín alatti vízkivétel, szennyvíz- kibocsátás). Az anyag és energia elvonásának, ill. szennyezőanyagok kibocsátása nyomán a megújuló és meg nem újuló erőforrások minőségi és mennyiségi változásokat (izmenyenyije) szenvednek (felszín alatti vízkészletek csökkenése, minőségük romlása). A visszacsatolás során a természeti tényezők már nem képesek a korábbi szinten ellátni erőforrás-, életkörülmény- vagy génbank-funkciójukat, melynek *következménye* (poszledsztvije) a gazdálkodási tevékenységek ellentmondásba kerülése egymással, az eredeti környezetgazdálkodási mód ellehetetlenülése (ipari, mezőgazdasági és kommunális vízellátási gondok) (MUHINA, L. I. et al. 1981).

A fenti értékelési módszertant érdemes összevetni az USA Környezetvédelmi Ügynöksége (Environmental Protection Agency) által kialakított monitoring és értékelő rendszer elemeivel. Ennek alapján egyrészt érzékenységi jelzőkkel (*exposure indicators*) fejezik ki az adott ökoszisztéma érzékenységét (savas ülepedés, mérgező anyagok felhalmozódása élő szervezetekben), másrészt az ún. válaszadó indikátorok (*response indicators*) az ökorendszernek az antropogén hatásra adott válaszát mutatják be mennyiségileg (állatok megbetegedései, erdőpusztulás). Az ún. stresszmutatók (*stressor indicators*) pedig a társadalmi-gazdasági és demográfiai következményeket tükrözik (NORTON, D. J.–SLONECKER, E. T. 1990).

Az elméleti-módszertani kutatásokat a geográfusok konkrét térségekben folytatták. A *KGST-tagországok* környezeti szempontból kritikus régiókat választottak. Így lett ún. *modellterület* az NDK-ban a Lipcse-Halle-Bitterfeld háromszög (külszíni barnaszénbányászat, energetika, vegyipar), Lengyelországban a Suwalki vajdaság (mélyművelésű vasércbánya megnyitását tervezték egy szinte érintetlen rekreációs térségben), Csehszlovákiában Liberec környéke (Érchegység) és az Ostravai-medence (az NDK-belihez hasonló problémákkal), Magyarországon a Tatai-medence (magas népsűrűség, hazai méretekkel mérve súlyos ipari szennyezéssel, fejlett mezőgazdasággal és magas rekreációs potenciállal), Jugoszláviában (Szlovénia) Celje (színesfémkohászati központ) és Koper (adriai üdülő), Bulgáriában az ipar-rekreáció konfliktusát hordozó Várna-Devnja körzet, majd a mezőgazdasági gondokkal küszködő Pleven megye. A Szovjetunióban a Kurszki Területen a környezeti problémák sorát (nagy területet, de különösen a felszín alatti vízbázisokat érintő külszíni vasércfejtés, atomerőmű, az ipar hatása az élővizekre) vizsgálták, majd a kutatások

kiterjedtek a Kabard-Balkár Autonóm Köztársaságra (wolfram-molibdén telep a Kaukázus rekreációs térségének tőszomszédságában, külterjes állattenyésztéssel kapcsolatos túllegettési problémák, vetésforgó helytelen alkalmazása) is (BASSA L.–RÉTVÁRI L. 1984). Az 1980-as évek második felében a vizsgálatok áterjedtek Litvániára is (intenzív mezőgazdaság, erdőgazdálkodási gondok, atomerőmű a nemzeti park közelében).

Az együttműködés feltételei a már említett tervidőszakban voltak a legkedvezőbbek, amikor is a tudományos kutatók mellett területi tervezéssel foglalkozó szakemberek, sőt, döntéshozók is részt vettek a vizsgálatokban; a tudományos módszertan kialakítása is ekkorra datálódik (Recommended methodology... 1981). Az 1980-as évek elejétől kezdve az akkori I.2 témán belül hangsúlyos szerepet kapott a területiség (Természeti-technikai területi rendszerek változásainak társadalmi-gazdasági és ökológiai értékelése) (BASSA L. 1987). Az együttműködés az 1986-1990 közötti tervidőszakban „A környezet állapotának értékelése és előrejelzése a régiók fejlesztése céljából” téma keretében folytatódott (MIKULÍK, O. et al. szerk. 1990).

A tematikus térképezés kezdetektől fogva fontos szerepet kapott a környezeti vizsgálatokban. A matematikai (strukturális, dinamikus modellek; szimulációs és optimalizációs modellezés) mellett a *kartográfiai modellezés* kínált lehetőséget a környezet természeti és társadalmi alrendszerei közötti kölcsönhatások feltárására (FODOR I. et al. szerk. 1984). A térkép az objektumok konkrét földrajzi helyzete mellett azok minőségi és mennyiségi jellemzőit, szerkezetét is képes ábrázolni. A természeti-technikai területi rendszerek (TTTR) a földrajzi tér szerkezetét alkotják, ugyanakkor a környezetgazdálkodás ágazati struktúráját is tükrözik. A kartográfiai modellezés során a térképen olyan jelenségeket és folyamatokat ábrázolnak, melyek a természeti tényezők, georendszerek és hasznosítási módok közötti kölcsönkapcsolatok jellegét, valamint az egyes TTTR-ek közötti hatásmechanizmusokat is (vertikális és horizontális kapcsolatok) feltárják.

A KGST I.2 téma keretében működő kartográfiai modellezési munkacsoport tagjai térképeken mutatták ki a földhasználatban bekövetkezett változásokat (Lipcse környéke, Goldene Aue), minősítették a környezet állapotát (Pleven megye), követték nyomon a mezőgazdasági nagyüzemek határainak alakulását (Észak-Csehország), ábrázolták a környezeti elemek (Szejm-folyó) és kistájuk (Wigry-tó környéke) antropogén átforgalmódását, vizsgálták TTTR-ek környezetgazdálkodási intenzitását (Kabard-Balkár ASzSzK), területfejlesztési célokat alapoztak meg (Sopron környéke). A felsorolt példák közül is érzékelhető a vizsgált területek nagyságának szórása (néhány-száztól több ezer  $\text{km}^2$ -ig), a méretarányok változatossága (1:10 000-tól lefelé) és a tartalom sokfélesége (BENEDICT, E. szerk. 1985). A kutatások területi egységei tájak, vízgyűjtők, közigazgatási egységek voltak.

1987-ben a munkacsoport célul tűzte ki a KGST-országok környezetgazdálkodási térképének megszerkesztését. A térképlap végleges formájában két oldalon, egyenként 1:3 000 000 méretarányban készült el, amely lehetőséget nyújtott a közép- és kelet-európai környezet általános állapotának bemutatására. A bécsi kiadású térkép a volt NDK, Lengyelország, Csehszlovákia, Ausztria, Magyarország, Románia, az akkori Jugoszlávia, Bulgária, az egykori Szovjetunióból Moldova, valamint (részben) Ukrajna, Belorusszia és Litvánia területét ábrázolja.

A térkép előoldalán az *erőforrás-hasznosítás intenzitása* szerepel. A *mezőgazdaságilag* művelt, ill. vegyes hasznosítású (mező- és erdőgazdasági) területek az intenzitásnak megfelelően kaptak színezést. Az intenzitás becslése egy sor, az összes

országra beszerezhető statisztikai mutató alapján történt, figyelembe véve a specializációt, a terhelés szintjét és jellegét (szántó aránya, állatállomány-sűrűség, kemikáliák alkalmazása, termésátlagok stb. (1. táblázat).

Az elsőrendű közigazgatási egységekre beszerzett adatsorok feldolgozásával, statisztikai standardizációval alakultak ki az intenzitási kategóriák, a határokat azután a szerzők a természeti földrajzi egységekhez simították. A gyeptermelés, erdő-, és természetvédelmi területek az alacsonyabb intenzitási kategóriákat képviselték. Az ipari termelés hatásának érzékeltetésére speciális oszlopdiagrammot alkalmaztak, mely az egyes iparágakban alkalmazottak számát egy szennyezési indexszel kombinálja. A kitermelő ágazatok telephelyeit külön jelekkel tüntették fel. A városi településeket 50 000 fős lélekszám felett ábrázolták.

A hátoldalon szereplő térképen a makrorégió *környezetgazdálkodási problémái* szerepelnek. Az ábrázolt jelenségek a természeti erőforrások kimerülését, a szennyeződés és a természet környezetformáló szerepének csökkenését mutatják be. Az első csoportban a talajok víz- és szélrózsió nyomán bekövetkezett degradációja, a helytelen melioráció következményei, humuszvesztés, legelők kimerülése, és az erdőpusztulás kaptak helyet, hármass besorolásban (súlyos, válságos, katasztrofális helyzet). A térkép feltünteti a levegő és a felszíni vizek szennyezettségét, valamint a felszín alatti vízkészletekkel kapcsolatos problémákat.

A környezetgazdálkodási térkép szerkesztése során *számos nehézség* merült fel. Gondot jelentett a természeti tényezők állapotának becslése, hiszen a szabványok, normatívák országonként különböznek és a minősítés ennek megfelelően változik. Igen heterogén környezeti állapotú térséget kellett egy lapon ábrázolni, amely megkövetelte az egységes terminológia kialakítását. Ebben némi segítséget nyújtott a többéves együttműködés. Az információ elérhetősége szintén államonként változott. Ismeretes – és ezen aligha lehet csodálkozni –, hogy a környezet állapotával kapcsolatos adatsorokat a legtöbb országban bizalmasan kezelték. A megfigyelő rendszer sok kívánnivalót hagy maga után, így a rendelkezésre álló információk megbízhatósága is számos esetben megkérdőjelezhető. A környezeti monitoring kialakítása a jelenleg folyamatban lévő társadalmi-gazdasági átalakulás egyik fő feladata lesz. Végül a térképi megjelenítés sem kevés hozzáértést és gondosságot követelt. Ugyanakkor a közép- és kelet-európai makrorégió egy térképen történő ábrázolása lehetővé tette az országok közötti hasonlóságok és különbségek térbeli kimutatását. Kirajzolódik a közép-európai „ökológiai Bermuda-háromszög” – a volt NDK–Csehország–Lengyelország határvidéke. Keleti irányba haladva világosan kivehető a mezőgazdaság intenzitásának csökkenése (1. ábra). Jó összehasonlítási alapul szolgál az egyetlen piacgazdasággal rendelkező ország, Ausztria szerepeltetése. A térképhez 52 oldalas, angol, német és orosz nyelvű magyarázó szöveg csatlakozik.

A rendszerváltozás váratlanul érte Közép- és Kelet-Európát. A csernobili katasztrófa környezeti hatásai még ma is szinte beláthatatlanok, az viszont kétségtelen, hogy nagyban hozzájárult a glasznosztij kialakulásához. Manapság a bulgáriai Kozlodujból érkeznek riasztó hírek az ottani atomerőmű üzemzavarairól, de a függetlenné vált Ukrajna nukleáris energiatermelése – oroszországi szakértők híján – is veszített biztonságosságából. Alig másfél évvel a csehszlovákiai fordulat előtt az ottani köztisztviselők tanácstalanul álltak a kérdés előtt, hogy vajon milyen változások várhatók az európai integráció kibontakozásával, a határok megnyitásával. Az NDK-ban még 1989 áprilisában is büszkén mutogatták a hatalmas külszíni barnaszén-fejtőket és a közeli, felszámolásra ítélt kistalakat. A lengyelországi, környezetvédelmi (és gazda-

1. táblázat. Néhány, a környezeti állapot szempontjából releváns mutató megyénkénti értékei, 1986

Megye	Mutatók							terméshozam, q/ha			Állat-állomány sűrűség (fej/ha)
	Nép-sűrűség (fő/km <sup>2</sup> )	Városi népesség aránya (%)	Műtrágya felhasználás (kg/ha)	Erdősült-ség (az össz-terület %-ában)	Faki-termelés (1000 m <sup>3</sup> )	Szántó aránya (az össz-terület %-ában)	Legelő aránya (az össz-terület %-ában)	Búza	Burgonya	Széna	
Budapest	3946	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bács-Kiskun	67	44	208	17	410	48	17	4556	14770	1034	0,41
Baranya	96	58	303	22	630	50	9	5236	23060	1088	0,46
Békés	76	45	218	2	60	73	9	5006	19826	1808	0,47
Borsod-Abaúj-Zemplén	110	49	143	23	780	37	20	4064	18190	1384	0,31
Csongrád	107	70	208	9	130	62	15	4408	15592	1330	0,50
Fejér	97	44	314	7	160	60	10	5558	24538	2140	0,43
Győr-Sopron	107	55	284	17	420	55	10	4978	20616	3622	0,59
Hajdú-Bihar	89	54	204	4	280	59	22	4750	22452	1630	0,49
Heves	94	40	205	30	400	44	14	4432	14140	1338	0,30
Komárom	143	58	265	27	300	50	11	4958	18048	1264	0,46
Nógrád	92	34	171	39	430	35	17	4388	16964	1408	0,34
Pest	154	24	221	17	500	44	10	4540	15144	1262	0,41
Somogy	59	36	222	24	1030	44	12	4232	21106	1420	0,36
Szabolcs-Szatmár	98	32	159	17	450	53	14	3594	18946	2196	0,42
Szolnok	78	50	192	9	120	68	11	4480	16558	1866	0,43
Tolna	72	41	283	18	310	59	10	5330	18376	1754	0,52
Vas	84	52	208	26	520	48	9	4186	16580	2332	0,48
Veszprém	83	54	204	13	720	34	14	4196	18914	1852	0,43
Zala	83	50	167	44	850	85	17	3882	15908	1504	0,38



1. ábra. Környezeti terhelés Kelet-Közép-Európában. – 1 = erősen szennyezett iparvidék; 2 = intenzív mezőgazdasági terület

Environmental burdening in East Central Europe. – 1 = seriously polluted industrial area; 2 = area with intensive agriculture

ságossági) szempontok miatt bezárt ipari nagyüzemek nyomában kibontakozott munkanélküliség is figyelmeztet az általános értelemben vett, regionális és a környezeti fenntarthatóság között feszülő ellentmondásra. Némiképpen ördögi körrel állunk szemben, melyet jól érzékeltet a magyarországi energiapolitika dilemmája: egyelőre nem világos, melyek lesznek a gazdaság húzó ágazatai, innen az energiaigény előre jelzésének bizonytalansága. Röviden: prognózisok készítése a jelenlegi átmeneti

időszakban meglehetősen nehéz. Hiszen a jelen cikk témáját képező KGST-együttműködés során is az ezredfordulóig, sőt tovább készültek jóslatok a környezeti politika megalapozására...

Az 1980-as évek második felének állapotát tükröző környezetgazdálkodási térkép jó alapot szolgáltat az 1989. évtől megindult és a jövőben kibontakozó változások felméréséhez. Csak néhány példát említve: a német egyesítés nyomán megkezdődött a nagyszabású külszíni bányászkodás leállítása az ország keleti felében az energetikai- és iparszerkezet gyökeres átalakításával. Ipari üzemek bezárására került sor Csehországban és a lengyelországi Sziléziában, s a gazdasági szerkezetváltás érzékenyen érinti a magyar gazdaságot is. Változások várhatók a részekre szakadt egykori Jugoszláviában, a többnyire extenzív termelésre berendezkedett Romániában és Bulgáriában, a Szovjetunió utódállamaiban. Csak a jövő a megmondhatója, hogy az új jogalkotás, az állam kivonulása (?) a gazdaságból, az országokon belüli regionális és helyi önkormányzatok fokozódó szerepe, a nagyüzemi termelés (részleges) visszaszorulása és a technológia átalakulása milyen hatással lesz a kelet-közép-európai országok mindaddig súlyosan megterhelt környezetére. Valóra válnak-e a fenntartható fejlődés szép, de jelentős (és sürgős) infrastrukturális beruházásokat igénylő, hosszú távra szóló elképzelései a környezetgazdálkodás gyakorlatában, vagy régióink továbbra is Európa ökológiai válságövezete marad?

## IRODALOM

- BASSA L. 1987. Természeti-technikai területi rendszerek (TTTR) vizsgálata a KGST I.2 téma keretében (1981–1985). – Földr. Ért. 36. 1–2. pp. 179–183.
- BASSA L.–RÉTVÁRI L. 1984. Természeti-technikai területi rendszerek (TTTR) vizsgálata a KGST I.2 téma keretében (szovjet modellterületi kutatások). – Földr. Ért. 33. 3. pp. 277–284.
- BENEDICT, E. (szerk.) 1985. Kartograficseskoje modelirovaniye v izucsenyii i ocenke izmenenyij PTTSz (Zakljucsityelnij otcsoj po podteme I.2.3 SzEV). – Leipzig, 86 p. + 4 melléklet.
- FODOR I.–MIKLÓS GY.–MOLNÁR K. (szerk.) 1984. A természeti területi struktúráváltozások társadalmi, gazdasági és ökológiai értékelésének kartográfiai modellezése. – Környezetvédelmi tanulmányok, 4. Pécs, 168 p.
- GALAMBOS J. 1987. Táj- és környezetkutatások a KGST III.2 téma keretében. – Földr. Ért. 36. 1–2 füzet, pp. 170–171.
- KATONA S. 1981. A települések környezetre gyakorolt hatásának értékelése. – Földr. Ért. 30. 1. füzet, pp. 123–132.
- MAROSI S. 1981. Táj és környezet. – Földr. Ért. 30. 1. füzet, pp. 59–72.
- MIKULÍK, O.–KANCEBOVSZKAJA, I. V.–RUNOVA, T. G. (szerk.) 1990. Ocenka i prognoz prirodopolzovanyija v razvityii regionov (Zakljucsityelnij otcsoj, tema I.3 SzEV, 1986–1990). – Informacionnij bjulleteny 16, CsSZAN, Insztitút geográfii, Brno, 173 p.
- MUHINA, L. I.–PREOBRAZSENSZKIJ, V. SZ.–RUNOVA, T. G.–GRIN, A. M.–DOLGUSIN, V. JU. 1981. A környezetre gyakorolt hatások következményei értékelésének rendszerszemléletű megközelítése. – Földr. Ért. 30. 1. pp. 15–29.
- NEFEDOVA, T. et al. 1992. Use of the Environment and Resultant Problems in Central and Eastern Europe. Atlas of Eastern and Southeastern Europe. 1.2 – G4, Ecology, Eastern and Southeastern Europe. – Österreichisches Ost- und Südosteuropa Institut, Wien. (Two maps and accompanying text in German, English and Russian, 52 p.

- NORTON, D. J.–SLONECKER, E. T. 1990. Landscape characterization. The ecological geography of EMAP. – Geo Info Systems, November/December, pp. 33–43.
- PÉCSI M.–FODOR I.–KATONA S.–MOLNÁR K.–TÓTH J. 1981. A KGST tudományos együttműködése a környezetvédelem, a környezetformálás és a természeti erőforrások ésszerű felhasználása módszereinek kidolgozásában. – Földr. Ért. 30. 1. pp. 115–122.
- PÉCSI M.–RÉTVÁRI L. 1981. A földrajzi környezetkutatás időszzerű elvi kérdései és kartográfiai módszerei. – Földr. Ért. 30. 1. pp. 31–57.
- Recommended methodology and methods on economic and non-economic assessment of the impact of human activity on the environment 1981. – Council for Mutual Economic Assistance/Committee on Scientific and Technological Cooperation. Moscow, 26 p.

## MAP ON THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN EAST CENTRAL EUROPE

by *L. Bassa*

### S u m m a r y

The double sheet map 'Use of the Environment and Resultant Problems in Central and Eastern Europe' as a part of the Atlas of Eastern and Southeastern Europe was published by the Austrian Institute of East and Southeast European Studies (Vienna) in the beginning of 1992. The map is considered as one of the results achieved by a joint environmental research conducted by geographers of the (former) CMEA countries which had started in the beginning of the 1970s. Based on the methodology developed concerning the assessment of the human impact on the environment, two maps of 1:3 million scale each were produced on *a)* the use of environment; *b)* environmental problems, of the subcontinent of about 1.25 m sq. km area with 136 m population. The majority of the countries in this region displayed similarities of the environmental issues typical of the centrally planned economies.

In the first map land use (farming, forestry, nature conservation etc.) is presented according to the intensity estimated on the basis of parameters like the share of arables, density of cattle livestock, use of mineral fertilizers or the rate of timbering. The industrial use is shown by diagrams proportional to the detrimental effect of branches. The second map reveals the character of the ecological problems with special reference to air pollution, quality of surface and subsurface waters, soil degradation as a consequence of erosion, deflation, waterlogging and salinization.

Major problems have arisen with the preparation of the maps concerned: *a)* cartographic representation of highly heterogeneous areas from the ecological viewpoint at a uniform scale; *b)* availability of information; *c)* uniformity of terminology; *d)* selection and comparability of priority problems; *e)* methodological elaboration of the mapping approaches.

The two maps are to serve as a reliable basis for the assessment of the current and future changes in the state of the Central and Eastern European environment.

Translated by the author