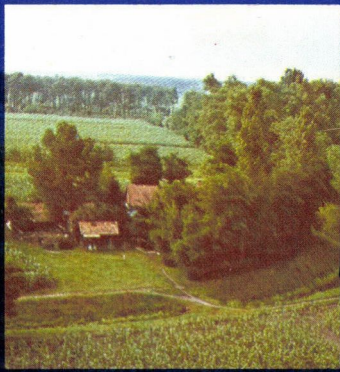


# alföldi

tanulmányok

1981



BÉKÉSCSABA

1.

1. Herpályi templomrom (Rakonczai J.)

2.

2. Körösladányi duzzasztó (Kiss Z.)

3.

4.

3. Sárréti táj tanyával (Csatári B.)

4. Szolnok (Vetési S.)



ALFÖLDI TANULMÁNYOK/1981





MTA FÖLDRAJZTUDOMÁNYI KUTATÓINTÉZET  
ALFÖLDI CSOPORTJA

# ALFÖLDI TANULMÁNYOK 1981

V. KÖTET

BÉKÉSCSABA, 1981

Szerkesztő bizottság:

DR. BECSEI JÓZSEF, DR. DÖVÉNYI ZOLTÁN, DR. SIMON IMRE  
DR. TÓTH JÓZSEF

Felelős szerkesztő:

DR. TÓTH JÓZSEF

Társszerkesztő:

DR. DÖVÉNYI ZOLTÁN

A kötetben közölt tanulmányok lektorai:

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| DR. BARTA GYÖRGYI  | DR. KÓRÓDI JÓZSEF   |
| DR. BECSEI JÓZSEF  | DR. RÉTVÁRI LÁSZLÓ  |
| DR. BERÉNYI ISTVÁN | DR. SOMOGYI SÁNDOR  |
| DR. DÁVID LÁSZLÓ   | DR. SZABÓ FERENC    |
| DR. ENYEDI GYÖRGY  | DR. URBANCSEK JÁNOS |

A tartalmi összefoglalók fordítása

BAUKÓ TAMÁS (orosz) és LÓCZY DÉNES (angol) munkája

Ábrászerkesztő:

BAUKÓ TAMÁS

BERKI ZOLTÁN, CSASZNI ILDIKÓ, SZÓKE MARGIT

közreműködésével az ábrákat gondozta

és rajzolta: VETÉSI SÁNDOR

Kiadja

a Békéscsabai Városi Tanács Végrehajtó Bizottsága  
a Békés megyei Tanács V. B. Művelődésügyi Osztályának  
támogatásával

Felelős kiadó: Fekete Jánosné

A tipográfiai terv Svecz András munkája

Borítóterv: Kállai Júlia

Készült 1500 példányban, 19 A/5 ív terjedelemben

81,676 Dürer Nyomda

HU ISSN 0139-3545



## TARTALOM

|   |     |
|---|-----|
| RÓNAI ANDRÁS: A földtani ismeretek fejlődése az Alföld medencéjéről . . . . .   | 7   |
| BAUKÓ TAMÁS-DÖVÉNYI ZOLTÁN-RAKONCZAI JÁNOS: Természeti és társadalmi tényezők szerepe a belvizek kialakulásában a Maros-hordalékkúp keleti részén . . . . . | 35  |
| SZLÁVIK LAJOS: A vízgazdálkodás helyzete és fejlesztése Békés megyében . . . . .  | 61  |
| KRAJKÓ GYULA-BANK KLÁRA: A regionális növekedés néhány tényezőjének együttes hatása az Alföld gazdasági mikroövezeteiben . . . . .                          | 85  |
| TÓTH JÓZSEF: A városhálózat funkcionális, strukturális és területi sajátosságai az Alföldön . . . . .   | 105 |
| PÁL ÁGNES-ZSIGÓ LÁSZLÓ: Az előkészített ipartelepítés példái az Alföldön . . . . .  | 113 |
| BELUSZKY PÁL: Két hátrányos helyzetű terület az Alföldön: a Középtiszavidék és a Berettyó-Körös vidék . . . . .   | 131 |
| MOSOLYGÓ LÁSZLÓ: A vertikális integráció problémái a közép-békei térségben . . . . .  | 161 |
| PAPP ANTAL: Debrecen vonzáskörzete . . . . .  | 177 |
| MÉSZÁROS REZSŐ: A szegedi agglomeráció gazdasági, társadalmi előzményeinek néhány vonása . . . . .  | 205 |

## CONTENTS

|  |     |
|--|-----|
| A. RÓNAI: Progress in geological knowledge of Great Plain basin . . . . .  | 7   |
| T. BAUKÓ-Z. DÖVÉNYI-J. RAKONCZAI: Natural and social factors originating excess waters on the eastern part of the Maros alluvial fan . . . . . | 35  |
| L. SZLÁVIK: Situation and development of water management in Békés county . . . . .  | 61  |
| GY. KRAJKÓ-K. BANK: Joint effect of some factors of regional growth in the economic mikroregions of the Great Plain . . . . .                  | 85  |
| J. TÓTH: Functional, structural and spatial characteristics of the settlement-network in the Great Hungarian Plain . . . . .                   | 105 |
| Á. PÁL-L. ZSIGÓ: Examples for prepared locations of industry in the Great Plain . . . . .  | 113 |

|   |     |
|---|-----|
| P. BELUSZKY: Two backward areas in the Great Hungarian Plain:<br>Mid-Tisza and Berettyó-Körös regions . . . . .       | 131 |
| L. MOSOLYGÓ: Problems of vertical integration in the agriculture of<br>Mid-Békés region . . . . .                     | 161 |
| A. PAPP: The attraction space of Debrecen . . . . .   | 177 |
| R. MÉSZÁROS: Some features characterizing the economic and social<br>prehistory of the Szeged agglomeration . . . . . | 205 |

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| АНДРАШ РОНАИ: Развитие знаний о геологии альфёльдского<br>бассейна . . . . .   | 7   |
| ТАМАШ БАУКО—ЗОЛЬТАН ДЕВЕНЬИ—ЯНОШ РАКОН-<br>ЦАИ: Роль общественных и природных факторов в образо-<br>вании бессточных вод в восточной части конуса выноса р.<br>Марош . . . . . | 35  |
| ЛАЙОШ СЛАВИК: Развитие водного хозяйства в медье Бекеш   | 61  |
| ДЬЮЛА КРАЙКО—КЛАРА БАНК: Совместное действие неко-<br>торых факторов регионального развития в экономических<br>микрорайонах Альфёлда . . . . .                                 | 85  |
| ЙОЖЕФ ТОТ: Функциональные, структурные и территориальные<br>особенности сети городов Альфёлда . . . . .  | 105 |
| АГНЕСИ ПАЛ—ЛАСЛО ЖИГО: Примеры подготовки промыш-<br>ленной территории на Альфёльде . . . . .  | 113 |
| ПАЛ БЕЛУСКИ: Две территории невыгодного положения на Аль-<br>фёльде: районы Среднее—Потисье и Береттьо—Кёрёш . . . . .   | 131 |
| ЛАСЛО МОШОЙГО: Проблемы вертикальной интеграции в<br>сельском хозяйстве среднебекешского региона . . . . .   | 177 |
| АНТАЛ ПАПП: Район притяжения города Дебрецен . . . . .   | 177 |
| РЕЖЕ МЕСАРОШ: Некоторые черты экономических и общест-<br>венных предпосылок сегедской агломерации . . . . .  | 205 |



# A FÖLDTANI ISMERETEK FEJLŐDÉSE AZ ALFÖLD MEDENCÉJÉRŐL

Dr. Rónai András\*

## I. TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

A múlt század közepén a Kárpát-medence hegyvidékeiről áttekintő földtani kép alakult ki az osztrák, majd magyar geológusok működése nyomán. 144 000-es térképek sora és egy 576 000-es áttekintő térkép adott számot a hegyvidék közeleiről (1871). Az Alföld területe e térképeken elnagyolt folt maradt; futóhomok, agyag, ártéri iszap-homok-kavics fedte síkság, amin a geológusoknak sok keresnivalója nincs. Arról, hogy mi van a felszíni takaró alatt, az első hírt ZSIGMONDY VILMOS szolgáltatta a városligeti fúrással, 1877-ben a síkság-peremről; arról, hogy mi lehet a nagy síkság közepe alatt, EÖTVÖS LORÁND és id. LÓCZY LAJOS töprengett a század elején, de feltételezéseken túl nem jutottak.

ZSIGMONDY VILMOS munkálkodásával megindul az artézikut-fúrás az Alföld területén és fél évszázad alatt helyenkint 200–300 m, más helyeken 400–500 m mélységig ismertté váltak a felszín alatti képződmények. Az artézi kutak adatait HALAVÁTS GYULA állította össze a múlt század végén. A felszíni térképezési adatokról viszont id. LÓCZY LAJOS szerkesztett országos térképet 1900-ban, majd 1910-ben. A két világháború között indul meg a mélykutatás sóért, olajért, gázért és lemélyülnek az első ezer métert meghaladó mélyfúrások. A második nagy háború után az olajkutatás szárnyakat kapott és napjainkig az Alföld területének tekintélyes része 2000–3000 m mélységig feltártnak nevezhető.

Közben a felszíni viszonyok is jobban ismertté váltak. INKEY BÉLA 1892-ben indította el az agrogeológiai térképezést sok nehézséggel, ellenkezéssel szemben. Az ő munkáját TREITZ PÉTER és társai folytatták és el is jutottak a két nagy háború között az első talajtani áttekintéshez.

Az ő munkájukat folytatta, de teljesen más módszerrel és a gyakorlati igényekhez közelebb törekedve KREYBIG LAJOS, akinek sikerült 1936 és 1944 között 25 000-es méretben az egész Tiszántúlt térképeztetnie. 1936–41 között SCHMIDT E. RÓBERT készített összeállításokat az artézi kutakról a Tiszántúl területén a KREYBIG-féle talajterképezéssel párhuzamosan.

1950-től SÜMEGHY JÓZSEF csoportja térképezett az Alföldön. Az eredményeket országos áttekintésben Magyarország 1956-ban kiadott földtani térképe

\* Dr. Rónai András, a földtani tudományok doktora, tudományos osztályvezető (Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, Népstadion út 14.)

foglalta össze. Ezzel a térképezéssel párhuzamosan megindult az ásott kutak és az artézi kutak összeírása. Az összeírás 1,3 millió ásott kutat ölelt fel és a mérések alapján a MÁFI Síkvidéki Osztályán megszerkesztették a Kisalföld és az Alföld talajvízszint-térképét 200 000-es méretarányban.

Az artézi fúrások adatait 1960 körül SCHMIDT E. RÓBERT dolgozta fel munkatársaival és kiadta 1961-ben Magyarország Vízföldtani Atlaszában és az ahhoz írt szöveges kiadványban. Később az artézi kutak nyilvántartása az Országos Vízügyi Hivatal munkakörébe került. Gondos és részletes folyamatos közreadásuk URBANCSEK JÁNOS szerkesztő érdeme.

Az olajkutatás során az Alföld mélyföldtanáról szerzett ismereteket országos áttekintésben PAPP SIMON, KERTAI GYÖRGY, SZUROVY GÉZA, SZÉNÁS GYÖRGY, KÖRÖSSY LÁSZLÓ, DANK VIKTOR ismertették.

1956-tól a Magyar Állami Földtani Intézetben megindult a SÜMEGHY-féle térképezés reambulációja és ennek eredményeként 1961 és 1975 között nyomtatásban kiadásra került az Alföld 200 000-es térképsorozata, térképlaponként könyvnyi magyarázóval.

Az Alföldön ennek a térképsorozatnak öt változata került kiadásra; egy felszínföldtani, egy mérnökgeológiai, két hidrogeológiai és egy gazdaságföldtani térkép.

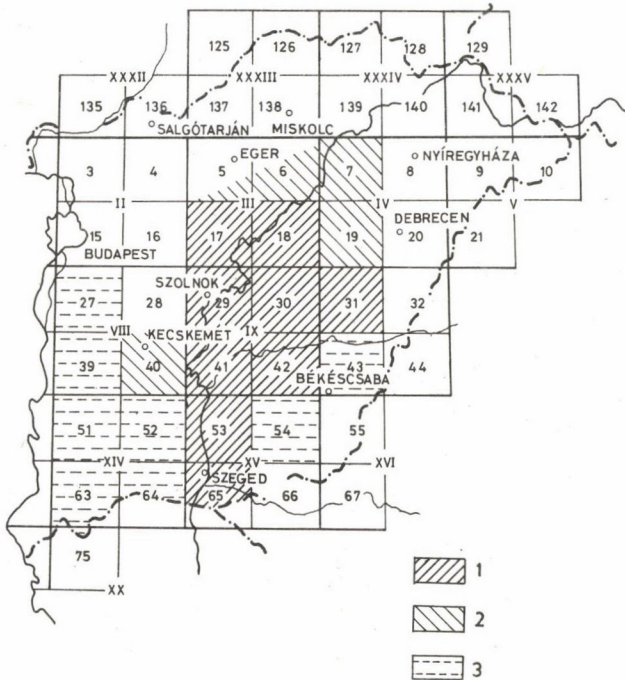
Bár ezzel a sorozattal teljes földtani áttekintés jelent meg az Alföldről, további hiány jelentkezett abban, hogy a Földtani Intézet saját térképező fúrásai és a begyűjtött talajmechanikai feltárások, fúrások nagyon egyenetlenül oszlottak meg az Alföld területén. Ami még égetőbb hiány volt, a térképezett képződményekről nem álltak rendelkezésre megbízható laboratóriumi anyagvizsgálati adatok. A képződményeknek csak nevük volt – nagyon sokféle –, de semmilyen olyan mérés nem állt általában rendelkezésre, amelyből a térképezett képződmények tulajdonságaira lehetett volna következtetni, vagy azokat nagyobb területen azonosítani lehetett volna. A szubjektív megítélésből származó különbségek különösen nagyok voltak azért, mert a SÜMEGHY-féle térképezés végrehajtásában 20–25 geológus és geográfus vett részt.

## 2. ÚJ KOMPLEX TÉRKÉPEZÉS AZ ALFÖLDÖN

1964-ben új és széles körű földtani térképezés indult az Alföldön, amely tervbe iktatta a nagy medence földtani viszonyainak feltárását és bemutatását a felszíntől a medencealjzatig. Ennek eredményeképpen jelentek meg 1969 és 1979 között a Szolnok, Csongrád, Heves, Tiszafüred, Hódmezővásárhely, Szeged és Karcag földtani atlaszok. Ezek 10 m mélységig részletes képet adnak a felszíni és felszínközeli rétegekről, a talajvízről, és összefoglaló képet az eddig ismert mélyföldtani viszonyokról (1. ábra).



1. ábra. Az új Alföld-térképezés helyzete 1979 végén  
 Fig. 1. The 1979 stage of new Great Plain mapping series  
 Рис. 1. Состояние работ по новому картографированию Альфёльда  
 в конце 1979-го года



1. 1979 végéig kinyomtatva,  
 2. 1979-ig kéziratban készen,  
 3. 1979 végéig feltárva és vizsgálva.

1. printed by the end of 1979,  
 2. ready in manuscript by 1979,  
 3. disclosed and investigated by the end of 1979.

1. листы изданы до конца 1979-го года,  
 2. листы в рукописи,  
 3. территории исследованы и анализированы до конца 1979-го года.

Az alföldi atlaszok a következő térképlapokat tartalmazzák:

1. Fúrás-hálózat térkép. A 10 m-es sekélyfúrások geometriai hálózata és a földtani alapfúrások helye.
2. A felszíni képződmények térképe.
3. Sekélyfúrások 10 m-es rétegszelvényei néhány áttekinthető szelvényben.
4. Mész-tartalom az altalajban.
5. Az altalaj vízáteresztő képessége.
6. A felszín alatt 2 m mélységben található üledékek.

7. A felszín alatt 5 m mélységben található üledékek.
8. A felszín alatt 10 m mélységben található üledékek.
9. Jellemző építésföldtani körzetek.
10. A sekélyfúrásokban jelentkező talajvíz mélysége.
11. A talajvíz nyugalmi szintje a felszín alatt.
12. A talajvíztükör magassági helyzete a tengerszint felett.
13. A feltárt talajvíztükör megemelkedésének mértéke.
14. A talajvíz oldottanyag-tartalma.
15. A felszín alatti legjobb vízadó réteg mélysége 500 m-ig.
16. A negyedidőszaki és levantei rétegek vastagsága.
17. Az alsó-felső pannon határ mélysége.
18. A pannon medencealjzat mélysége.
19. Ásványi nyersanyaglelőhelyek térképe.

E térképlapok mellett az atlaszok 18–20 melléktérképét közölnék, és ott, ahol mélyfúrások sűrűn vannak, a neogén aljzatról és mélyszerkezetről is közölnék térképet.

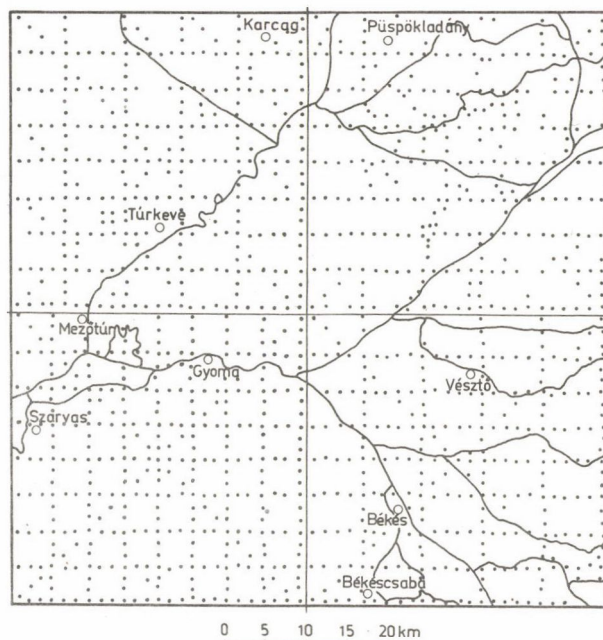
A felszínközeli rétegviszonyok és a talajvízviszonyok térképezése szabályos hálózatban telepített sekélyfúrásokkal történik. E hálózat egyes pontjai egymástól másfél km távolságban vannak, a fúrások mélysége egységesen 10 m. A hálózat nem minden pontját fúrják meg gazdaságossági szempontból, de 4–6 vízszintes és függőleges vonalban minden pontban mélyül fúrás. Így minden irányban készíthetők áttekintő földtani szelvények. (Lásd négy lap fúráshálózatát a 2. ábrán)

Azáltal, hogy a 1,5 km-es hálózatban telepített térképező feltárások 10 m mélységig feltárták az alföldi képződményeket, először vannak adataink a felszínközeli viszonyokról, a talajvíz helyzetéről és milyenségéről. A képződmények a térképeken nemcsak nevükkel szerepelnek, hanem pontos szemcsemegoszlásuk is ismert, továbbá kalciumkarbonát-tartalmuk, pH-juk, egyes esetekben konzisztencia vizsgálati adataik. E vizsgálatokat a MÁFI Síkvidéki Kutató Osztályának Szolnokon működő külön laboratóriuma végzi évente 6–8 000 minta feldolgozási kapacitással. A különleges vizsgálatokat és vízkémiai elemzést az Intézet központi laboratóriumai végzik el.

E térképezés adatait az általános földtani tájékoztatás mellett mind hidrológiai, mind mérnökgeológiai és agrárgeológiai szempontból értékelni és hasznosítani lehet.

Az Alföld-kutatás másik szintje a negyedidőszaki képződmények kifejlődésének, vastagságának, közettani anyagának kutatása, a negyedidőszaki földtörténet tudományos megismerése mellett elsőrendűen gyakorlati, vízbeszerzési szempontból. Az alföldi lakosság vízellátása ugyanis majdnem teljesen felszín alatti vízből történik. Az első vízadó réteg vize, a talajvíz, az Alföld túlnyomó részén magas sótartalmú, ihatatlan és ipari célokra sem mindig alkalmas. A mélyebb rétegek közül a nagy vastagságú negyedidőszaki rétegekben található a legtöbb jó vízadó réteg,

2. ábra. 10 m-es sekélyfúrások hálózata  
 Fig. 2. Grid of shallow boreholes of 10 m depth  
 Рис. 2. Сеть 10-метровых неглубоких скважин



de nem egyenletesen elosztva. Vannak bővízű negyedkori fiókmedencék és vannak olyanok, amelyeket vízzáró kemény agyagrétegek töltenek ki. A jó vízáadó durva homokos rétegek helyenkint sekély (50–100 m) mélységben vannak, néhol 200–400 m vagy még nagyobb mélységben.

A negyedidőszaki képződmények vizsgálatához fel lehet használni az artézikút-fúrásokat. Ezeknek száma a múlt század végén 300 volt, 1979-ben viszont 59 200.

A Földtani Intézet az új Alföld-térképezés során felhasználja az artézi fúrásokat és csak áttekintő pillérfúrásokkal egészíti ki azokat. Ezek a földtani alpfúrások folyamatos magvételrel mélyülnek és a fúrómagok sokféle laboratóriumi vizsgálatra kerülnek. Az 1964–1979 között lemélyített földtani alpfúrások egy É-D és egy NY-K-i tengely mentén mélyültek le és így áttekintést adnak az Alföld tájainak legtöbbszöréről. Mélységük 100 és 1500 m körül váltakozott. Több fúrás a negyedidőszaki rétegcsoport átfúrása után feltárta a felső-pliocén (levantei, felső-pannóniai) rétegeket is néhány száz méter mélységben (3. ábra, 1. táblázat).

E fúrásokból a következő megállapítások tehetők. A pannóniai tavi üledékek (homok-homokliszt-agyag) fölött helyenkint a tó beszáradására mutató tarkaagyag rétegek következnek néhány száz m vastagságban, erre folyóvízi üledékek tele-

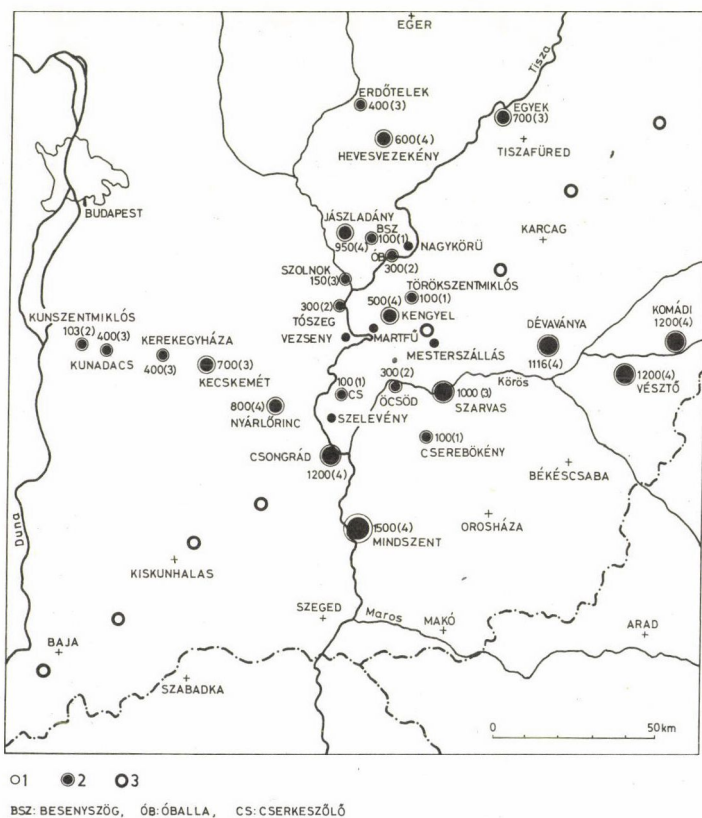


3. ábra. A MÁFI alföldi alapfúrásai és kiépített mélységi észlelőkútjai

Fig. 3. Basic boreholes and deep observation wells of MÁFI

(Hungarian State Geological Institute) in the Great Plain

Рис. 3. Базисные буровые скважины и глубинные наблюдательные колодцы Венгерского Государственного Геологического Института



1. földtani alapfúrás (100 m),
2. észlelő kutakká kiépített alapfúrás helye és mélysége (kutak száma),
3. tervezett alapfúrás 1980–1986. További 3 tervezett fúrás a Nyírségben és a Szatmári-síkságon.

1. basic geological borehole (100 m),
2. site and depth of basic borehole built into observation well (well number),
3. basic borehole planned for 1980–1986. Further 3 planned boreholes in Nyírség and Szatmár Plain.

1. геологические базисные скважины (100 м),
2. место и глубина базисных скважин, преобразованных в наблюдательные колодцы (число колодцев),
3. базисное бурение, запланированное в 1980–1986 гг. Дальнейшие 3 планируемые скважины в районе Ньирсег и на низменности Сатмар.



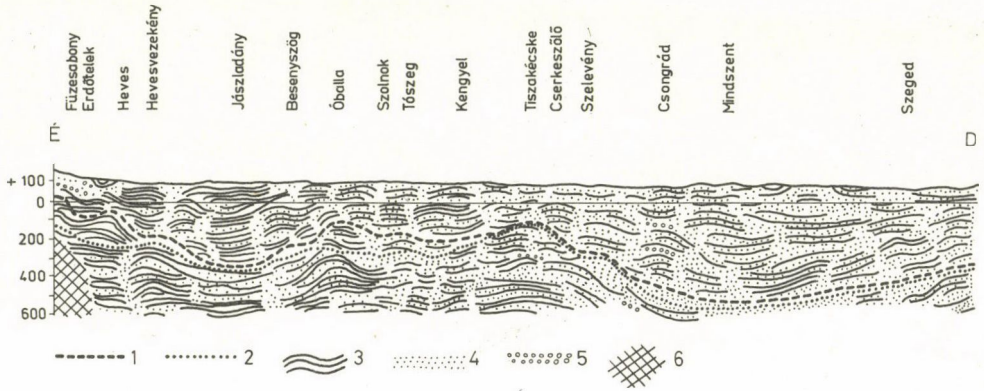
I. TÁBLÁZAT: MAFI FÖLDTANI ALAPFŰRÁSOK AZ ALFÖLDÖN,  
1979

| Sorszám | Fúrás éve | Helység               | Terep-<br>magasság, m | Mélység,<br>m | Negyedidőszak<br>vastagság, m |
|---------|-----------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------------------------|
| 1.      | 1966      | Besenyszög            | 87,7                  | 100,0         | 100                           |
| 2.      | 1966      | Cserebökény           | 83,4                  | 100,4         | 100                           |
| 3.      | 1966      | Cserkeszölő           | 86,8                  | 102,3         | 102                           |
| 4.      | 1970      | Csongrád              | 83,1                  | 1200,0        | 520                           |
| 5.      | 1976      | Déaványa              | 84,3                  | 1116,0        | 420                           |
| 6.      | 1971      | Egyek                 | 90,8                  | 700,0         | 130                           |
| 7.      | 1972      | Erdőtelek             | 106,6                 | 400,0         | 170                           |
| 8.      | 1971      | Hevesvezekény         | 91,3                  | 600,0         | 290                           |
| 9.      | 1965      | Jászládány            | 87,3                  | 950,0         | 432                           |
| 10.     | 1973      | Kecskemét             | 126,2                 | 700,0         | 195                           |
| 11.     | 1966      | Kengyel               | 87,0                  | 520,0         | 310                           |
| 12.     | 1974      | Kerekegyháza          | 111,5                 | 400,0         | 89                            |
| 13.     | 1979      | Komádi                | 89,0                  | 1200,0        | 442                           |
| 14.     | 1974      | Kunadacs              | 97,2                  | 400,0         | 51                            |
| 15.     | 1977      | Kunszentmiklós        | 96,0                  | 103,1         | 27                            |
| 16.     | 1967      | Martfű                | 90,0                  | 100,0         | 100                           |
| 17.     | 1967      | Mesterszállás         | 90,0                  | 100,0         | 100                           |
| 18.     | 1969      | Mindszent             | 83,7                  | 1500,0        | 660                           |
| 19.     | 1966      | Nagykőrű              | 91,0                  | 100,0         | 100                           |
| 20.     | 1975      | Nyárlőrinc            | 107,1                 | 800,0         | 272                           |
| 21.     | 1966      | Óballa (Tiszapüspöki) | 87,1                  | 300,0         | 160                           |
| 22.     | 1967      | Ócsöd                 | 82,7                  | 300,0         | 240                           |
| 23.     | 1974      | Szarvas               | 84,1                  | 1000,0        | 445                           |
| 24.     | 1967      | Szelevény             | 88,0                  | 100,0         | 100                           |
| 25.     | 1966-77   | Szolnok               | 86,8                  | 150,0         | 150                           |
| 26.     | 1966      | Tiszapüspöki          | 89,0                  | 100,0         | 100                           |
| 27.     | 1966      | Tószeg                | 86,9                  | 300,0         | 280                           |
| 28.     | 1966      | Törökszentmiklós      | 86,6                  | 100,5         | 100                           |
| 29.     | 1977      | Véztő                 | 85,6                  | 1200,0        | 441                           |
| 30.     | 1967      | Vezeny                |                       | 100,0         | 100                           |

pülnek. Máshol a tarkaagyag rétegsor kimarad és a pannóniai rétegek felszínére közvetlenül települnek a negyedidőszaki folyóvízi üledékek.

A plio-pleisztocén határt ott vonjuk meg, ahol a tavi rétegek átadják helyüket folyóvízi üledékeknek. Eszerint a negyedidőszaki rétegek vastagsága az északi hegyszeremtől kiindulva a hegylábaktól 10–15 km-re már túlhaladja a 100 métert és a dél-jászszági medencében, kb. 30 km-re a hegylábaktól, 300–400 méterre nő. Az Alföld közepén egy DNy–ÉK-i széles területsáv mentén a negyedidőszaki süllyedés nem volt olyan jelentős, mint a széleken; a folyóvízi rétegek vastagsága itt 100–200 m. A legnagyobb quarter üledékvastagságot a Körös-medencében és a Tisza déli völgyszakaszán találjuk. Előbbiben 400–500 m, utóbbiban 600–700 méter üledékösszet vehető negyedidőszakinak, bár itt mindkét fiókmedencében nehéz megvonni a plio-pleisztocén határt; a Körös-medencében azért, mert a tarkaagyagos üledékek majdnem a felszínig tartanak, a déli Tiszavölgyben azért, mert a pliocén összlet felső rétegei is folyóvíziek már (4. és 5. ábra).

4. ábra. Észak-déli szelvény a negyedidőszaki rétegekről  
 Fig. 4. North to south profile of Quaternary layers  
 Рис. 4. Профиль С—Ю четвертичных слоев



1. pliocén-pleisztocén határ,
2. 40 °C izoterma vonala,
3. agyag-közetliszt rétegsorok,
4. homok rétegsorok,
5. kavicsos rétegek,
6. idősebb kőzetek,

1. Pliocene-Pleistocene boundary,
2. 40 °C isotherm,
3. clay-silt layers,
4. sand layers,
5. gravelly layers,
6. older rocks.

1. граница плиоцена и плейстоцена,
2. линия изотермы 40 °С,
3. толщи из глины и каменной муки,
4. песчаные толщи,
5. толщи галечников,
6. более старые породы.

A negyedidőszakban az Alföld medencealjzata nem egységesen süllyedt, hanem mély fiókmedencék alakultak ki a peremeken és viszonylag magasan maradt a medencefenék középső része. A süllyedés általában folyamatos volt a peremi elősüllyedések területén, szakaszos, részleges az Alföld belsejében. A Duna-Tisza köze és a Nyírség a quarter idő elején és közepén erőteljesen süllyedt, a felsőpleisztocénben mindkettő újra kiemelkedett.

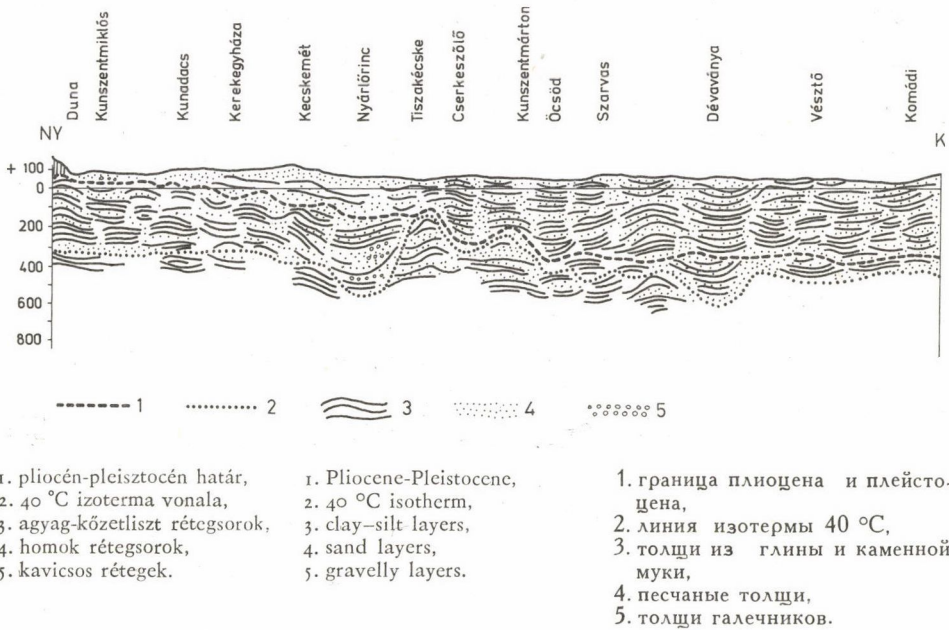
A hegylábak előtti mély elősüllyedéseket északon is, keleten is magasabban maradt küszöbök választják el az Alföld belsejétől. Ilyen küszöbnek köszönhető, hogy például a jázsági medence déli felébe, a hegyperemtől alig 30 km-nyire, csak finomszemű üledék került a negyedidőszakon végig. A durva üledék megrekedt Tura-Jászárokszállás-Erdőtelek-Mezőkeresztes vonalán, a pannon aljzat nyugatkeleti kifejlődésű dombvonulatán. Ezt a dombvonulatot a negyedidőszaki folyóvízi üledékek befedték és egybesímitották a hegyláb és a domborulat között feltöltött mélyedéssel. Az eltakart aljzat dombvonulatát elárulják ma is a Mátráról, Bükkről lesiető folyók, mert előtte változtatják meg É-D-i futásukat és kényszerülnek nagy kanyarokra. E dombvonulat árnyékában mélyült a jászladányi 950 m-es fúrás. Ennek a finomszemű üledéksornak gazdag paleontológiai anyagát le-



5. ábra. Nyugat-keleti szelvény a negyedidőszaki rétegekről

Fig. 5. West to east profile of Quaternary layers

Рис. 5. Профиль Э—В четвертичных слоев



hetett felhasználni az Alföld negyedidőszaki üledékritmusainak és éghajlattörténetének megállapításához.

Hasonlóan finom üledékeket kapott keleten a Körös-medence. Az erdélyi hegyekből jövő durva üledéket itt is megszűri egy, a hegyszeremekkel párhuzamos csapda. Ezért az 1200 m mély komádi fúrás kb. 30 km-re a hegyszeremtől már kavicsot nem harántolt, durvább murvás homokot is csak igen vékony rétegekben és egymástól elszórva 60, 72, 98, 149, 153, 162 m körül.

Ugyanez volt a helyzet a vésztői 1200 m-es és dévaványai 1116 m-es mélyfúrásban. Itt a Körös-medencében lassú, de folyamatos üledékképződés folyt a negyedidőszakon keresztül, azért lehetett fellelni hiány nélkül és mélységarányosan a paleomágneses fordulatokat a dévaványai és vésztői fúrómagokon.

A jászági és körösi medencék között széles területsávon DNy-ról ÉK-re a választóvonalat a középföldi hegyvonulat és az azt fedő pannóniai takaró felmagasodó dombsora alkotja. Itt a negyedidőszaki rétegek 100–200 m vastagok és végig finomszeműek. Ez a terület rész az Alföld legnagyobb kiterjedésű felszín alatti vízben szegény vidéke.

### 3. VÍZFÖLDTANI VISZONYOK

A talajvízviszonyokat már az 1950–54. évi Sümeghy-féle térképezés feltárta s annak eredményei térképen és monográfiában megjelentek. Az új komplex térképezés a talajvízviszonyokra különös tekintettel volt és azáltal, hogy a sekély térképező fúrások szabályos hálózatban mélyültek, ezek nemcsak az ásott kutakkal feltárt, hanem a többi területről is egyenletes hálózatban közöltek adatokat.

A mélységi vizekre vonatkozóan a földtani alapfúrások közöltek részletes információkat, kiegészítve az artézi kutak összeírásából eddig rendelkezésre álló ismereteket.

A felszín alatti vízben leggazdagabb részek az Alföldön a Duna árakai. A mai holocén Duna-völgyben Budapest és Baja között a felszínközéleben találjuk a kavicsrétegeket. Itt a kavics nagyon változó, átlagosan 20 m vastagságú. A pleisztocén eleji Ósduna-völgyben Budapest, Csongrád és Szeged között viszont lépcsőzetesen mind nagyobb mélységben találjuk a Duna-kavicsot. Pestszentlőrinc-től a folyó durva kavicsa változó vastagságú (átlagosan 20 m). Ócsán, Dabason, Kecskeméten, Kiskunfélegyházán, Csongrádon, Hódmezővásárhelyen keresztül Szegedig és tovább, lépcsőszerű lezökkenésekkel 20 – 50 – 150 – 250 – 500 m mélységben. Északon a kavicsban kis nyomás alatt mozog a víz, délen nagy nyomás alatt, ezért a déli öböl vízszolgáltatása a legnagyobb. Északon 50–100 l/p víz szerezhető 100–200 m mélységből 1 m leszívással, délen 150–200 l/p 250–350 m mélységből. Viszont a holocén Duna-ártér alatti kavicsokból 800–4000 liter víz nyerhető percként egy méteres leszívással.

Elégé elkülönülő szigetek szerkezetileg a Duna–Tisza közti hátság déli része és a Nyírség. Mindkét tájon aránylag vékony a negyedidőszaki üledékek sora és túlnyomóan homokos. Folyóvízi sekély üledékgyűjtők voltak a pleisztocén efején és közepén, aztán megemelkedtek és szélhordta üledékek borították be felszínüket.

Ez utóbbi területekről a legfrissebb adatok azok, amelyeket az artézikut-fúrások összegyűjtésével és feldolgozásával Urbancsek János tett közzé a „Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere” kiadványsorozatban. Ugyanez érvényes a Hajdúság területére. Ez az észak–déli irányú területsáv a felszín alatti küszöbök legjellegzetesebb példája. Itt a pannóniai rétegek magas helyzetben maradtak és a negyedidőszaki takaró, amely befedi őket, mindössze 50–100 m vastag.

A mélységi víz az Alföld legnagyobb és legértékesebb kincse. A vízellátást úgy szólván teljesen felszín alatti vízből kell kielégíteni. Ezért döntő fontosságú, hogy megismerjük a mélységi vízadók térbeli viszonyait, az utánpótlás útjait és a pótlódó víz mennyiségét valamilyen időegység alatt. Ennek vizsgálatára a földtani alapfúrásokból mélységi vízfigyelő kutakat építettek ki, több helyen nem is egyet, hanem a megismert legjobb vízadó szintek kiválogatásával és az alapfúrás mellett lemélyített pótfúrásokkal hármat-négyet egymástól függetlenül a különböző rétegekre. 1979 végén 70 mélységi figyelő kút működött rendszeresen az Alföldön, köztük 18-on automata író regisztrálás folyt (2. táblázat).



2. TÁBLÁZAT: AZ ALFÖLDI MÉLYSÉGI VÍZFIGYELŐ KUTAK NÉHÁNY ADATA

| Sorszám | Helység          | A kút mélysége, m | Észlelés kezdete | Fajlagos vízhozam, l/p/m | Nyugalmi szint, m | Kifolyó víz hőfoka, °C | Vízben oldott sók súlya, mg/l | Vízkeimiai jelleg                       |
|---------|------------------|-------------------|------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|---|
| 1.      | Besenyszög       | 96                | 1967             | 18                       | - 4,6             | 15                     | 1595                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 2.      | Cserebőkény      | 89                | 1972             | 1                        | - 2,0             | 15                     | 1127                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 3.      | Cserkeszölő      | 49                | 1967             | 14                       | - 2,5             | 16                     | 1303                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 4.      | Csongrád 1       | 1056              | 1973             | 50                       | +16,0             | 43                     | 576                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 5.      | Csongrád 2       | 655               | 1973             | 24                       | +14,0             | 30                     | 641                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 6.      | Csongrád 3       | 445               | 1974             | 55                       | +10,6             | 24                     | 651                           | NaCa—HCO <sub>3</sub>                   |
| 7.      | Csongrád 4       | 241               | 1977             | 123                      | + 6,2             | 19                     | 567                           | NaCa—HCO <sub>3</sub>                   |
| 8.      | Dévaványa 1      | 1100              | 1978             | 13                       | + 8,6             | 61                     | 1561                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 9.      | Dévaványa 2      | 657               | 1978             | 26                       | + 6,8             | 42                     | 1208                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 10.     | Dévaványa 3      | 205               | 1978             | 23                       | - 1,7             | 22                     | 1458                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 11.     | Dévaványa 4      | 27                | 1978             | 2                        | - 2,3             | 14                     | 1354                          | NaCa—HCO <sub>3</sub>                   |
| 12.     | Egyek 1          | 494               | 1972             | 20                       | - 0,4             | 36                     | 1339                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 13.     | Egyek 2.         | 171               | 1972             | 90                       | - 2,6             | 19                     | 677                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 14.     | Egyek 3          | 68                | 1972             | 37                       | - 2,8             | 14                     | 661                           | CaMg—HCO <sub>3</sub>                   |
| 15.     | Erdőtelek 1      | 78                | 1972             | 13                       | - 3,7             | 24                     | 673                           | CaMg—HCO <sub>3</sub>                   |
| 16.     | Erdőtelek 2      | 249               | 1972             | 13                       | - 1,7             | 20                     | 571                           | Ca—HCO <sub>3</sub>                     |
| 17.     | Erdőtelek 3      | 321               | 1972             | 90                       | + 0,1             | 16                     | 566                           | CaMg—HCO <sub>3</sub>                   |
| 18.     | Erdőtelek 4      | 12                | 1972             | 5                        | - 1,0             | 12                     | 512                           | CaMg—HCO <sub>3</sub>                   |
| 19.     | Hevesvezekény 1  | 581               | 1973             | 15                       | - 2,8             | 37                     | 633                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 20.     | Hevesvezekény 2  | 200               | 1973             | 7                        | + 3,7             | 20                     | 570                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 21.     | Hevesvezekény 3  | 76                | 1973             | 8                        | + 6,5             | 15                     | 585                           | CaNa—HCO <sub>3</sub>                   |
| 22.     | Jászládány 1     | 907               | 1973             | 15                       | +13,2             | 54                     | 1524                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 23.     | Jászládány 2     | 331               | 1973             | 3                        | + 2,7             | 27                     | 1526                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 24.     | Jászládány 3     | 168               | 1978             | 2                        | - 3,3             | 12                     | 2239                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 25.     | Jászládány 4     | 12                | 1978             | —                        | - 2,3             | 12                     | 5060                          | Mg—SO <sub>4</sub>                      |
| 26.     | Kecskemét 1      | 525               | 1973             | 15                       | -19,0             | 34                     | 2678                          | Na—HCO <sub>3</sub> Cl                  |
| 27.     | Kecskemét 2      | 316               | 1973             | 12                       | -18,1             | 24                     | 1032                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 28.     | Kecskemét 3      | 192               | 1973             | 125                      | -16,2             | 16                     | 431                           | Ca—HCO <sub>3</sub>                     |
| 29.     | Kengyel 1        | 312               | 1967             | 5                        | + 1,4             | 24                     | 1783                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 30.     | Kengyel 2        | 177               | 1967             | 6                        | - 0,4             | 13                     | 1265                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 31.     | Kengyel 3        | 61                | 1967             | 1                        | - 4,8             | 12                     | 1459                          | Na/Mg—HCO <sub>3</sub>                  |
| 32.     | Kengyel 4        | 16                | 1978             | 8                        | - 3,0             | 11                     | 859                           | Mg—HCO <sub>3</sub>                     |
| 33.     | Kerekegyháza 1   | 210               | 1975             | 3                        | - 3,9             | 22                     | 756                           | Na—HCO <sub>3</sub> SO <sub>4</sub>     |
| 34.     | Kerekegyháza 2   | 172               | 1975             | 25                       | - 4,0             | 20                     | 713                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 35.     | Kerekegyháza 3   | 84                | 1975             | 89                       | - 4,2             | 16                     | 520                           | CaMgNa—HCO <sub>3</sub>                 |
| 36.     | Komádi 1         | 1109              | —                | —                        | —                 | —                      | —                             | —                                       |
| 37.     | Komádi 2         | 525               | —                | —                        | + 1,2             | 34                     | 1294                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 38.     | Komádi 3         | 184               | —                | —                        | —                 | 18                     | 737                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 39.     | Komádi 4         | 27                | —                | —                        | - 0,3             | 18                     | 739                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 40.     | Kunadacs 1       | 366               | 1975             | 18                       | + 4,7             | 32                     | 2149                          | Na—Cl,HCO <sub>3</sub>                  |
| 41.     | Kunadacs 2       | 147               | 1975             | 23                       | + 2,4             | 19                     | 642                           | CaMg—HCO <sub>3</sub>                   |
| 42.     | Kunadacs 3       | 53                | 1975             | 30                       | - 2,8             | 14                     | 540                           | CaMg—HCO <sub>3</sub>                   |
| 43.     | Kunszentmiklós 1 | 78                | 1979             | 17                       | - 2,8             | 14                     | 773                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 44.     | Kunszentmiklós 2 | 26                | 1979             | 204                      | - 2,2             | 11                     | 2599                          | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 45.     | Mindszent 1      | 823               | 1977             | 115                      | +10,0             | 36                     | 599                           | Na—HCO <sub>3</sub>                     |
| 46.     | Mindszent 2      | 490               | 1972             | 73                       | + 7,9             | 26                     | 493                           | Ca—HCO <sub>3</sub>                     |
| 47.     | Mindszent 3      | 308               | 1975             | 108                      | + 3,7             | 21                     | 517                           | CaMg—HCO <sub>3</sub>                   |
| 48.     | Mindszent 4      | 210               | 1977             | 7                        | + 1,9             | 18                     | 509                           | CaMg—HCO <sub>3</sub>                   |
| 49.     | Nyárlőrinc 1     | 578               | 1975             | 36                       | - 9,6             | 34                     | 732                           | NaCa—HCO <sub>3</sub>                   |
| 50.     | Nyárlőrinc 2     | 370               | 1975             | 82                       | - 9,7             | 22                     | 808                           | NaCa—HCO <sub>3</sub>                   |
| 51.     | Nyárlőrinc 3     | 135               | 1975             | 13                       | - 5,7             | 16                     | 539                           | Ca—HCO <sub>3</sub>                     |
| 52.     | Nyárlőrinc 4     | 8                 | 1975             | 20                       | - 4,0             | 13                     | —                             | Ca,Mg—HCO <sub>3</sub> —SO <sub>4</sub> |

| Sorszám | Helység          | A kút<br>mélysége, m | Észlelés<br>kezdetre | Fajlagos<br>vízhozam,<br>l/p/m | Nyugalmi<br>szint, m | Kifolyó víz<br>hőfoka, °C | Vízben oldott<br>sókö súly, mg/ | Vízkeimiai jellege    |
|---------|------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 53.     | Óballa 1         | 140                  | 1967                 | 1                              | - 2,5                | 16                        | 1457                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 54.     | Óballa 2         | 85                   | 1967                 | 8                              | - 5,9                | 18                        | 418                             | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 55.     | Öcsöd 1          | 233                  | 1967                 | 11                             | + 4,1                | 21                        | 947                             | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 56.     | Öcsöd 2          | 66                   | 1968                 | 2                              | - 2,9                | 14                        | 759                             | CaMg—HCO <sub>3</sub> |
| 57.     | Szarvas 1        | 885                  | 1974                 | 77                             | + 9,0                | 54                        | 2251                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 58.     | Szarvas 2        | 358                  | 1974                 | 5                              | + 1,0                | 25                        | 1265                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 59.     | Szarvas 3        | 210                  | 1974                 | 30                             | - 1,2                | 21                        | 1158                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 60.     | Szolnok 1        | 125                  | 1978                 | 11                             | - 3,2                | 18                        | 1678                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 61.     | Szolnok 2        | 94                   | 1978                 | 0,4                            | - 4,1                | 14                        | 1700                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 62.     | Szolnok 3        | 30                   | 1967                 | —                              | - 1,1                | 11                        | 1251                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 63.     | Szolnok 4        | 13                   | 1975                 | 2                              | - 0,7                | 13                        | 3509                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 64.     | Tószeg 1         | 222                  | 1968                 | 6                              | + 3,4                | 15                        | 665                             | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 65.     | Tószeg 2         | 73                   | 1967                 | 3                              | - 3,7                | 12                        | 806                             | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 66.     | Törökszentmiklós | 87                   | 1967                 | 5                              | - 6,2                | 17                        | 1438                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 67.     | Vésztő 1         | 1059                 | 1979                 | 14                             | + 6,2                | 57                        | 1401                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 68.     | Vésztő 2         | 693                  | 1979                 | 15                             | + 4,8                | 41                        | 1319                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 69.     | Vésztő 3         | 205                  | 1979                 | 20                             | - 2,2                | 22                        | 1353                            | Na—HCO <sub>3</sub>   |
| 70.     | Vésztő 4         | 16                   | 1979                 | 8                              | - 3,0                | 13                        | 1301                            | CaMg—HCO <sub>3</sub> |

Az eddigi észlelések kimutatták a földi árapály és a légnyomásváltozások okozta kisebb vízszíningadozásokat és az évi vízjategörbét, amely az Alföld minden táján és — feltűnően — minden mélységben azonos tendenciával bonyolódik le. A téli hónapokban a kutak vízszintje az évi átlagos szintnél mélyebben áll. Januárban indul meg Alföld-szerte a szintemelkedés és március-áprilisban éri el a legmagasabb értéket. Májustól újra süllyed és október végén áll a minimum ponton. A vízszíningadozás amplitúdója a nagyobb mélységekben növekszik azokon a területeken, ahol pozitív nyomásanomália van (az Alföld mélyfekvésű részei) és csökken a negatív nyomás helyzetű területeken, tehát a kiemelt homokhátságokon. Példa a pozitív nyomás állapotú területre Csongrád 4 kútja, a kis nyomású területekre Kecskemét kútjai (6. ábra).

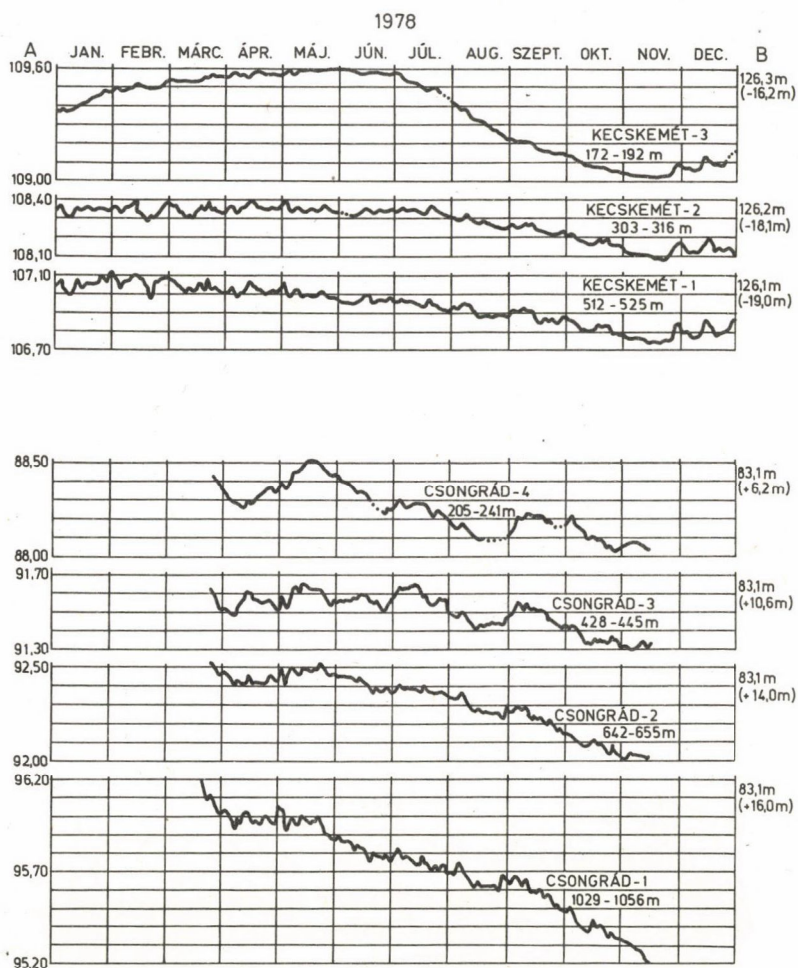
A legrégebben fúrt kutakon 1967 óta folyik észlelés. Ezekon megfigyelhető a vízjárás többéves menete. Ez a Tisza és Körös partján levő sekélyebb kutakban és az északi hegyperemekhez közelesőkben igen hullámzó, másutt 1970-től 1973 év végéig a vízszint a szezonális ingadozás mellett süllyedő tendenciát mutat. Az 1974, 1978 éveket nagy hullámzás jellemzi, de az erős ingadozás mellett egy állandó süllyedő tendencia is megfigyelhető. Az adatok értékeléséhez tudni kell, hogy a MÁFI mélységi vízfigyelő kutakat a nagyobb vízkitermelő helyektől távol helyezték el; azok tehát a vízáadó rétegekben lebonyolódó természetes vízmozgást mutatják (7. és 8. ábra).



6. ábra. A rétegvízfigyelő kutak évi vízjárása Kecskeméten és Csongrádon  
1978-ban

Fig. 6. The annual range of confined water in the observation wells in Kecskemét  
and Csongrád in 1978

Рис. 6. Годовой ход пластовых вод в наблюдательных колодцах  
в городах Кечкемет и Чонград в 1978-м году



A) tengerszint feletti magasság,

B) terepmagasság (nyugalmi vízszint az észlelés kezdetén).

A) height above sea level,

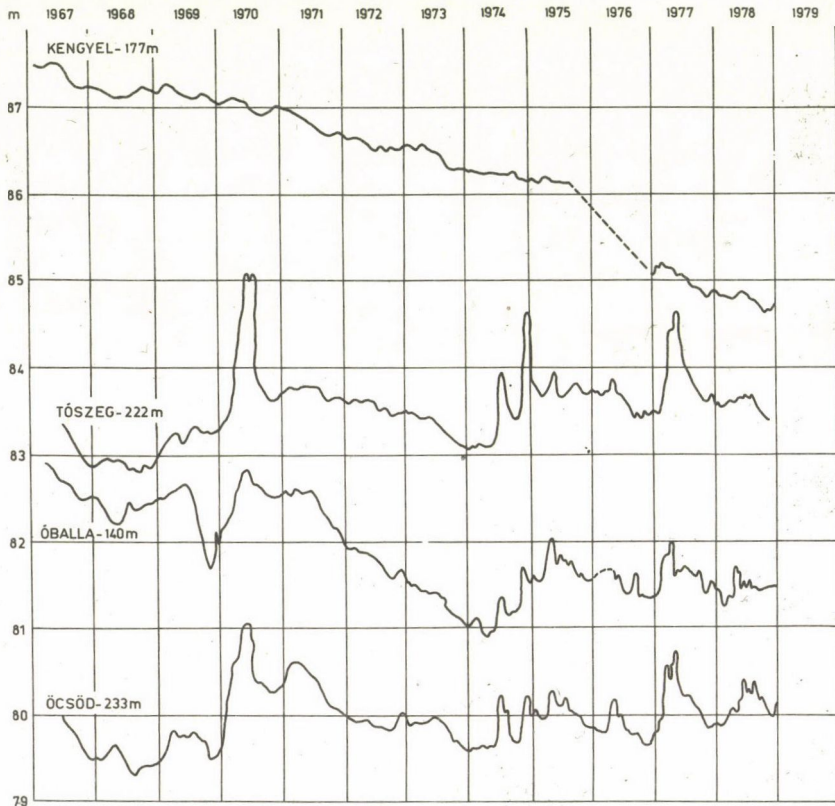
B) surface height (zero level at the beginning of observation).

A) высота над уровнем моря,

B) высота рельефа (статический уровень воды на начало наблюдения).

7. ábra. Alföldi rétegvízfigyelő kutak vízjárása

Fig. 7. Water range in confined water observation wells in the Great Plain  
Рис. 7. Ход пластовых вод в альфёльдских наблюдательных колодцах



4. ÜLEDÉKFEJLŐDÉSI CIKLUSOK

A vízkutató mélyfúrások egyben földtani alapfúrások, s a folyóvízi üledékképződés menetére is rávilágítanak.

A medencefenék nem egyenletesen süllyedt. Voltak gyakrabban és lassabban süllyedő részek, voltak időnkint nem süllyedő, vagy éppen visszaemelkedő részek. Azok a mélymedencék, ahol a pannóniai rétegek állandó lassú süllyedését finomszemű folyóvízi üledéklerakódás követte, rétegekben őrzik a medence legújabbkori eseménytörténetét.

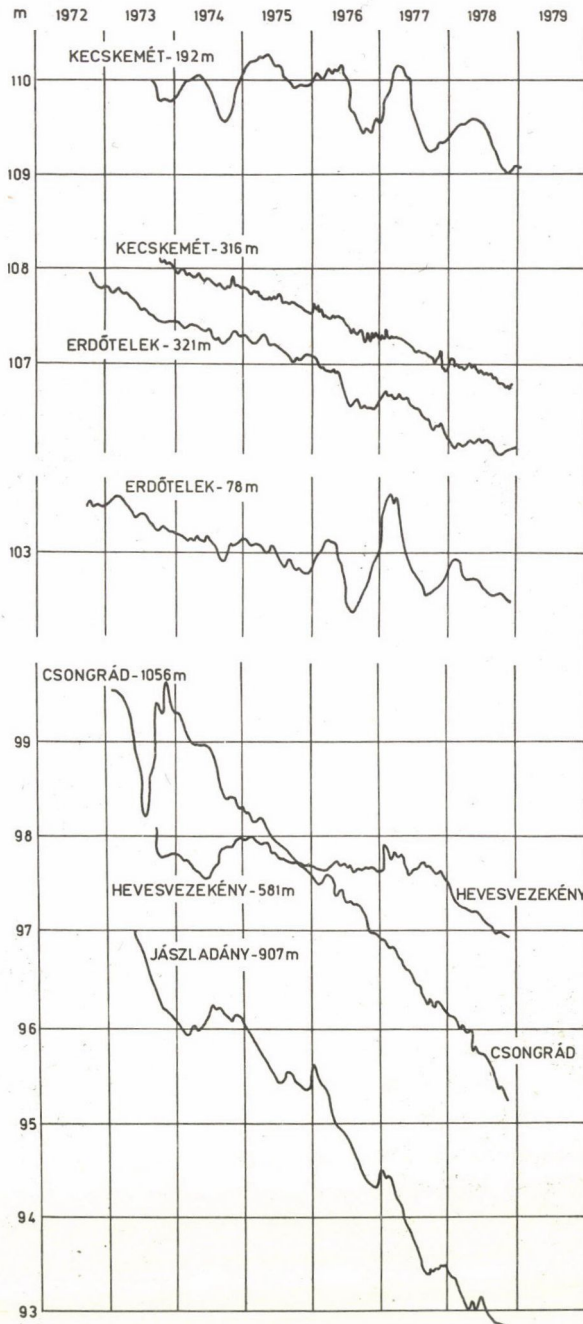
A folyóvízi eredetű rétegek szemcseösszetétele aszerint változott, ahogy a fiókmedencék gyorsabban vagy lassabban süllyedtek, illetve ahogy a hegyszeremek ki-



8. ábra. Alföldi rétegvízfigyelő kutak vízjárása

Fig. 8. Water range in confined water observation wells in the Great Plain

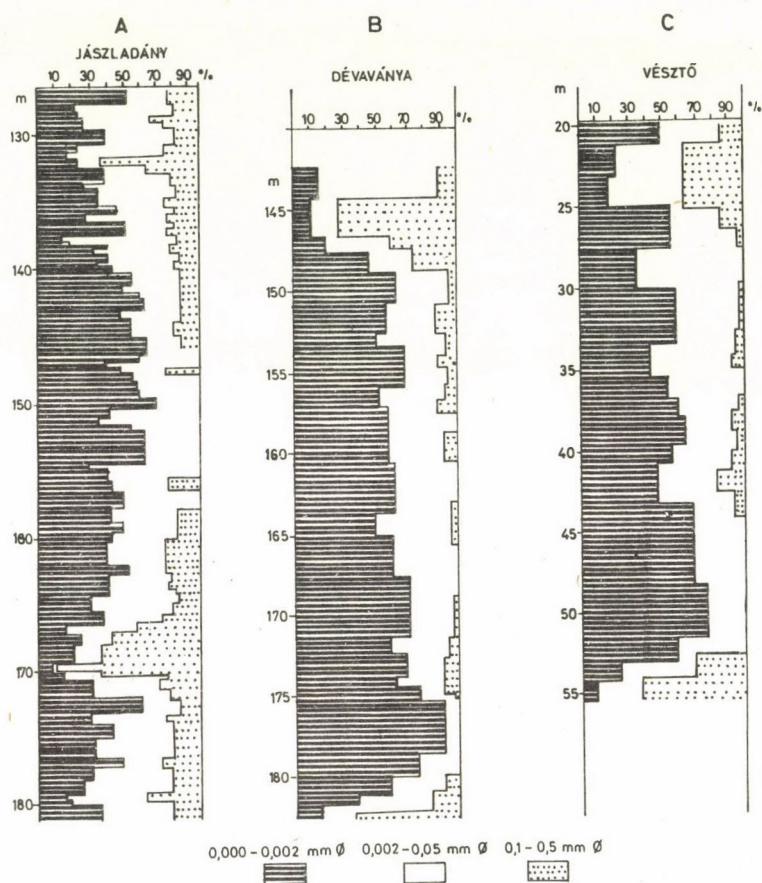
Рис. 8. Ход пластовых вод в альфёльдских наблюдательных колодцах



9. ábra. Simuló folyóvízi üledékciklusok

Fig. 9. Fluvial sedimental cycles with continuous transitions

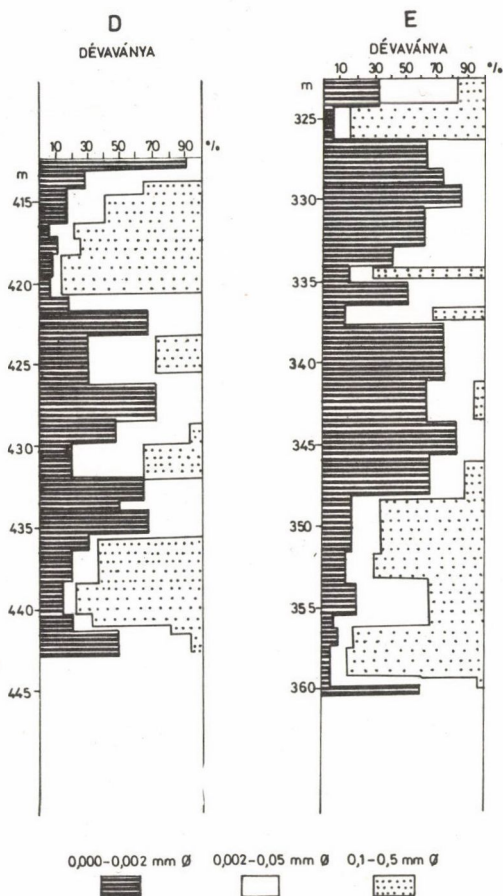
Рис. 9. Сглаженные циклы речного осадкообразования



emelkedtek, tehát ahogyan az Alföld felé vezető folyók eségörbéje meredekebb vagy menedékebb lett. Befolyásolták a folyók hordalékának mennyiségét az éghajlatban mutatkozó ingadozások, a több tízezer évig tartó hideg és száraz időjárás, vagy az ennél is hosszabb periódusú enyhe és csapadékos időjárási ciklusok.

Kétféle folyóvízi üledékciklust ismerünk az Alföld medencéjében. Egy simuló és egy szaggatott ciklust. A simuló olyan üledékképződési ritmusokat mutat, ahol a durva üledék felfelé és lefelé fokozatosan megy át a finomszeműbe és viszont. A szaggatott ciklusban a durva üledék felfinomódását figyelhetjük meg, majd a finomszemű rétegsorra átmenet nélkül hirtelen települnek újra durvaszemű rétegek. A durva üledékekre újra, átmenet nélkül települnek finomszeműek (9. és 10. ábra).

10. ábra. Szaggatott üledékciklusok  
 Fig. 10. Interrupted fluvial sedimental cycles  
 Рис. 10. Прерывистые циклы осадкообразования



Az átmenet nélküli váltások a tavi üledéksorokban jelentkeznek legtöbbször. Az üledékképződés menetét két fiókmedencében sikerült eddig legjobban megfigyelni, ezek: a déljászvári medencerész, amelyet a jászladányi mélyfúrás tárt fel, a másik a körösi fiókmedence, amelyet a dévaványai és vésztői mélyfúrások tártak fel.

A pannon tavi üledékképződés befejeződését a jászladányi 950 m mély fúrásban 730 m körül valószínűsítették, onnan felfelé a legfelső pliocén agyagos sorozat következik, majd 432 m-nél kezdődik a negyedidőszaki üledékképződés. A dévaványai fúrásban a plio-pleisztocén földtani határ az üledékképződésben 450 m mélységben mutatkozott. Később a paleomágneses vizsgálatok azt 420 m-nél mutatták.



## 5. A SÜLLYEDÉSEK IDEJE, SEBESSÉGE. PALEOMÁGNESES KORMEGHATÁROZÁS

A dévaványai mélyfúrás mintáin először sikerült Magyarországon laza üledékeken ezer méternél nagyobb mélységig méterenként paleomágneses vizsgálatot elvégezteni. A vizsgálatokat 1976–1977-ben a kanadai Dalhousie Egyetem földtani tanszéke végezte Halifax városban (Nova Scotia).

A dévaványai vizsgálatok feltűnő jó egyezésben mutatták ki az óceánfenekék vizsgálata során talált negyedidőszaki és pliocén paleomágneses fordulatokat és kisebb ingadozásokat. A Matuyama–Gauss fordulat Dévaványán 420 m mélységben mutatkozott. Ennek kora 2,4 millió év. A nemzetközi földtani irodalom nagyrészt ezt az időt veszi negyedidőszakinak. Még egy paleomágneses esemény van, amelyhez néhány szerző a plio-pleisztocén határt teszi és ez a Matuyama fordított mágnesesítésű nagy időszakon belül a normális mágnesesítésű Olduvay event, amelynek kezdete 1,8 millió évvel ezelőtre tehető.

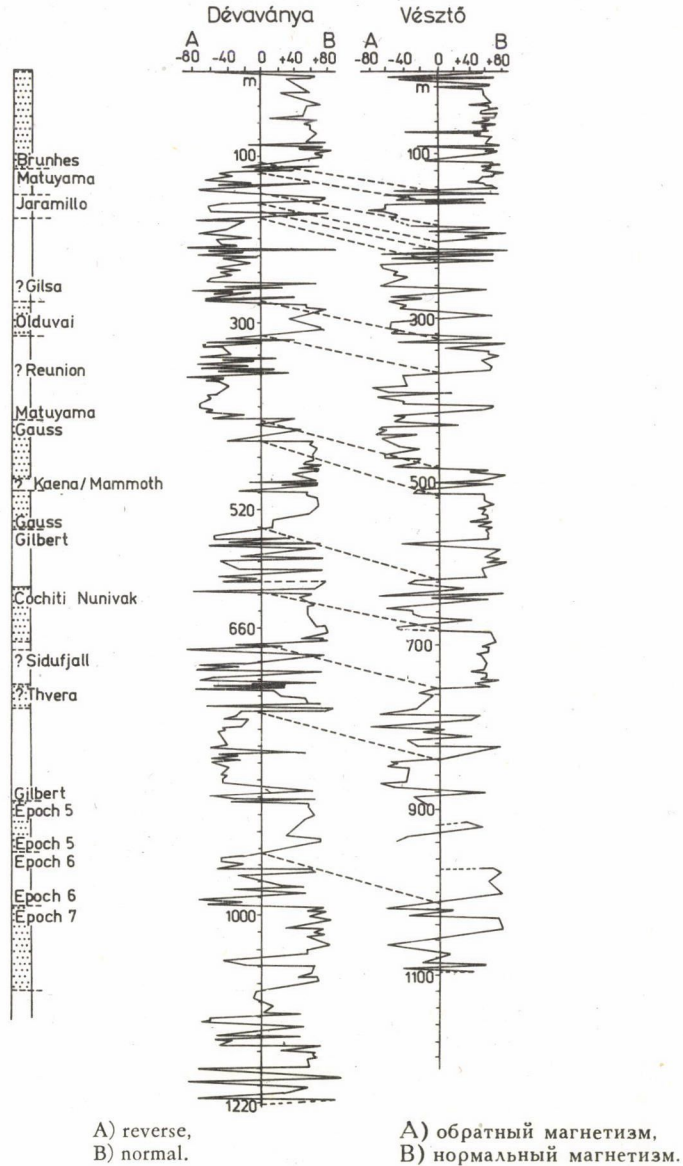
Az eddigi alföldi fúrások feldolgozásából adódó eredmények a 2,4 millió éves Matuyama–Gauss paleomágneses fordulatot mutatják olyan időbeli eseménynek, amelyhez a magyar medence eseménytörténetének időszakhatárát hozzárendelni lehet. A 420 m mélységben levő dévaványai szedimentációs réteg korban nagyon megfelel a jászsági medencében 432 m-ben megvont határnak. Ebben a rétegsorban 10–10 nagyobb üledékképződési ciklust lehetett megállapítani mindkét fúrásban. E szedimentációs horizont alatt nagyon egyhangú agyagos rétegek következnek többszáz m vastagságban. Ezek a pliocén befejező szakaszát jelentik, a tő feltöltődését majd beszáradását. Jellemző rájuk a teljes sterilitás. Levantei tarkaagyag sorozat nevet kapott ez az üledékszakas a magyar földtani irodalomban.

A Brunhes–Matuyama paleomágneses fordulatot a dévaványai fúrás mintái 110 m mélységben mutatták ki, ami azt jelenti, hogy ebben a mélységben a rétegek kora 700 000 esztendő. Ebbe az időszakba tartozik az egész „hideg” pleisztocén, tehát az alpi nomenklatúra Würm, Riss és Mindel eljegesedés korszakai és a közöttük elhelyezkedő interglaciálisok. A további 1,7 millió év a pleisztocén enyhe fele, illetve háromnegyed része, amelyet egy hosszú meleg és száraz éghajlati szakasz vezet át a pliocénbe. Az újabb abszolút kormeghatározások a pliocén időtartamát ugyancsak 2,5 millió évnél veszik, eszerint a mi felső-pannoniai rétegeink alja és az alsó-pannonunk már a miocénbe tartozik, minthogy ezek a rétegek 5 millió évnél idősebbek.

A dévaványai paleomágneses vizsgálatok eredménye bemutatásra került az 1977. évi INQUA Kongresszuson Birminghamben. Ott a paleomágneses bizottság azt kérte, hogy a dévaványai fúrás paleomágneses adatait egy, a szomszédságban lemélyített, másik fúrás vizsgálati adataival ellenőrizzük és erősítsük meg. Ezt az ellenőrző fúrást 1978–1979-ben Vésztőn lemélyítettük és a fúrásmagokon a paleomágneses vizsgálatokat ugyancsak Halifaxban elvégezték. Az eredmények igen



11. ábra. Paleomágneses mérések (Halifax, 1979.)  
 Fig. 11. Palaeomagnetic measurements (Halifax, 1979.)  
 Рис. 11. Палеомагнитные измерения (Галифакс, 1979)

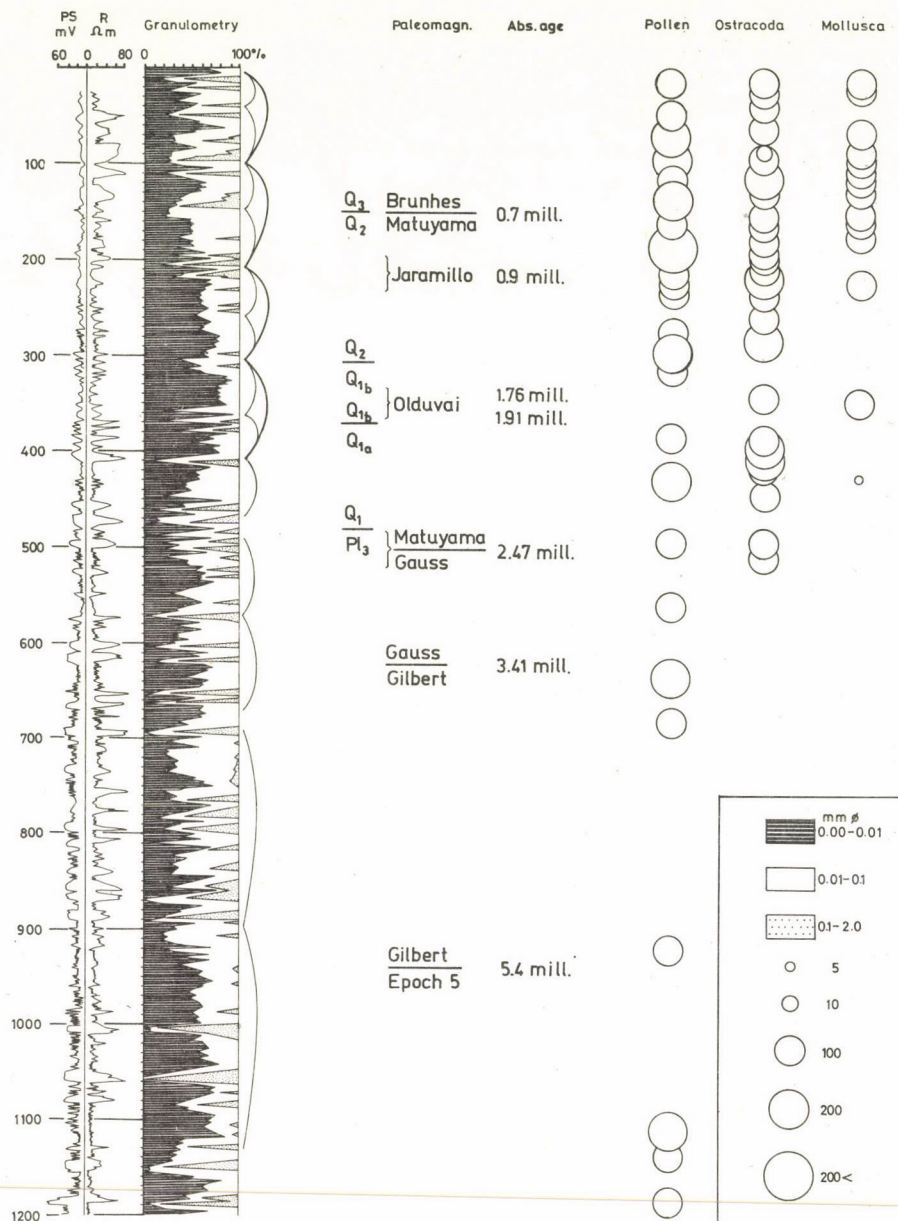


pontosan igazolták a dévaványai eredményeket s ezeket az 1979. augusztus 26-31 között Budapesten és Szegeden ülésezett paleomagnetosztratigrafiai bizottság tagjai a negyedidőszaki beosztásra vonatkozóan elfogadták (11. és 12. ábra).

12. ábra. A véstzői fúrás szemcseösszetételi és paleontológiai diagramja  
a paleomágneses határokkal

Fig. 12. Grain size composition and palaeontological diagram of Vésztő borehole  
with palaeomagnetic boundaries

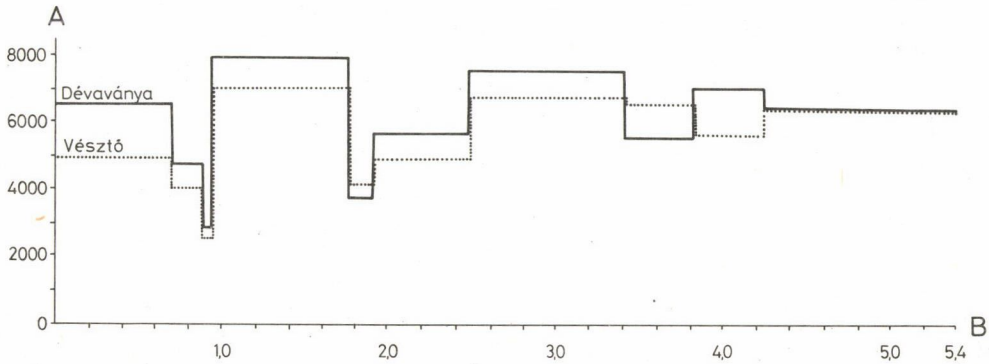
Рис. 12. Гранулометрическая и палеонтологическая диаграммы  
бурения Вестё с указанием палеомагнитных границ



13. ábra. Az üledékképződés sebessége a dévaványai és a vésztői fúrásban  
a paleomágneses fordulatok alapján

Fig. 13. Velocity of sedimentation in the Dévaványa and Vésztő borehole based  
on palaeomagnetic data

Рис. 13. Скорость осадкообразования в месте бурения в поселках Деваванья  
и Весте, определенная по палеомагнитным оборотам



A) 1 m üledék képződéséhez  
szükséges idő (év),  
B) millió év.

A) period for growth of 1 m  
sediment (in years),  
B) million years.

A) время, необходимое для обра-  
зования 1 м осадков (годы),  
B) миллионы лет.

Mínt hogy a paleomágneses fordulatok abszolút korát az egész földgolyóra kiterjeszkedve több ezer mintán és helyen egyértelműen meghatározták, a két fúrás paleomágneses adataiból számítani tudjuk a süllyedések időtartamát és az üledékképződés sebességét.

3. TÁBLÁZAT: AZ ÜLEDÉKKÉPZŐDÉS SEBESSÉGE DÉVAVÁNYÁN

| A paleomágneses fordulat     | Mélység,<br>m | Abszolút idő,<br>millió év | 1 m vastagsá-<br>gú üledék<br>képződési<br>ideje, év | 1 évi üledék<br>vastagsága,<br>mm |
|------------------------------|---------------|----------------------------|--|-----------------------------------|
| A) Brunhes—Matuyama fordulat | 111           | 0,72                       | 6500   | 0,15                              |
| B) Jaramillo vége            | 147           | 0,89                       | 4700   | 0,21                              |
| C) Jaramillo kezdete         | 176           | 0,94                       | 2800   | 0,36                              |
| D) Olduvai vége              | 275           | 1,76                       | 7900   | 0,12                              |
| E) Olduvai kezdete           | 316           | 1,91                       | 3700   | 0,27                              |
| F) Matuyama—Gauss fordulat   | 416           | 2,47                       | 5000   | 0,20                              |
| G) Gauss—Gilbert fordulat    | 542           | 3,41                       | 7500   | 0,13                              |
| H) Cochiti—Nunivak           | 617           | 3,82                       | 5500   | 0,18                              |
| I) Sidufjall                 | 678           | 4,25                       | 7000   | 0,14                              |
| J) Gilbert—Epoch 5 fordulat  | 864           | 5,44                       | 6400   | 0,15                              |
| K) Epoch 5—Epoch 6 fordulat  | 926           | 5,77                       | 4900   | 0,21                              |



14. ábra. Az üledékképződés sebessége a paleomágneses mérések és a szemcseösszetételi adatok alapján

Fig. 14. Velocity of sedimentation based on palaeomagnetic measurements and grain size composition data

Рис. 14. Скорость осадкообразования, определенная по палеомагнитным измерениям и по гранулометрическим данным



A) az üledékképződés sebessége; mm/év,  
B) millió év.

A) velocity of sedimentation in mm/year,  
B) million years.

A) скорость осадкообразования; мм в год,  
B) миллионы лет.

A negyedidőszak (2,4 millió év) egész idejére számolva Dévaványán átlag 5500 év alatt képződött 1 m vastagságú üledék, Vésztőn 5000 év alatt. 1 évre eső átlagos üledékképződés Dévaványán 0,166 mm, Vésztőn 0,194 mm (13. és 14. ábra, 3. és 4. táblázat).

4. TÁBLÁZAT: AZ ÜLEDÉKKÉPZŐDÉS SEBESSÉGE VÉSZTŐN A PALEOMÁGNESES FORDULATOK ALAPJÁN SZÁMÍTVA

| A paleomágneses fordulat neve | Mélység, m | Abszolút idő, millió év | 1 m vastagságú üledék képződési ideje, év | 1 évi üledék vastagsága, mm |
|-------------------------------|------------|-------------------------|---|-----------------------------|
| A) Brunhes—Matuyama fordulat  | 148        | 0,72                    | 4900                                      | 0,20                        |
| B) Jamarillo vége             | 190        | 0,89                    | 4000                                      | 0,24                        |
| C) Jamarillo kezdete          | 210        | 0,94                    | 2500                                      | 0,40                        |
| D) Olduvai vége               | 328        | 1,76                    | 7000                                      | 0,15                        |
| E) Olduvai kezdete            | 365        | 1,91                    | 4100                                      | 0,24                        |
| F) Matuyama—Gauss fordulat    | 480        | 2,47                    | 4900                                      | 0,20                        |
| G) Gauss—Gilbert fordulat     | 620        | 3,41                    | 6700                                      | 0,15                        |
| H) Cochiti—Nunivak            | 683        | 3,82                    | 6500                                      | 0,15                        |
| I) Sidufjall                  | 755        | 4,25                    | 5600                                      | 0,16                        |
| J) Gilbert—Epoch 5 fordulat   | 940        | 5,44                    | 6400                                      | 0,15                        |
| K) Epoch 5—Epoch 6 fordulat   | 1010       | 5,77                    | 4700                                      | 0,21                        |

Az üledékképződés sebessége a pliocénben igen egyenletes. Nagyobb ingadozás a pleisztocénben van, de a 0,8 – 1,0 millió év körüli hirtelen nagy ingadozásban szerepet játszik a viszonylag nagyon rövid időköz. Ha a paleomágneses fordulatok között az üledékek képződési sebességét a szemcseösszetétel változásaiból próbáljuk megállapítani, a 14. sz. ábrán látható képet kapjuk.

Általánosságban az adatokból az olvasható ki, hogy a pliocén aránylag lassú üledékképződési ideje után az alsó-pleisztocénben az üledékképződés felgyorsul és gyors marad az egész negyedidőszak első harmadában. A második harmadban az üledékképződés aránylag lassú, a harmadik harmadban ismét gyors.

A két fúrás maganyagának vizsgálata megerősíti az üledékképződés menetének nagy szakaszaiban mutatkozó különbségeket. Mindkét fúrás túlnyomóan agyagos, kőzetlisztes, finomszemű üledékeket hozott felszínre, kevés volt a homokréteg, az is túlnyomóan finom és apró szemű. Legsűrűbb volt a homokrétegek előfordulása Dévaványán 450 és 300 m közötti mélységben, Vésztőn 500 és 400 m között. Túlnyomó volt az agyag- és finom kőzetliszt Dévaványán 300–150 m mélységben, Vésztőn 400–250 m között.

Ismerve az üledékképződés gyorsaságát a Körös medencében, és ismerve a bizonyos sebességhez tartozó üledékek szemcseösszetételét, megbecsülhetjük a hasonló medencerészek süllyedésének időbeli menetét. Így párhuzamot vonhatunk a dévaványai, vésztői fúrások és a jászladányi fúrás rétegsorai között. A paleomágneses adatok alapot teremtettek arra, hogy az alföldi fiókmedencék rétegsorainak keletkezését időben egymással egyeztessük, a plio-pleisztocén határt konkrétan megállapíthassuk, a negyedidőszaki kéregmozgásokat az Alföld legnagyobb részén megrajzolhassuk.

- Az Alföld földtani atlasza MÁFI, Budapest  
 Szolnok 1: 100 000 1969. 15 p.+21 t.  
 Csongrád 1: 200 000 1974. 22 p.+22 t.  
 Heves 1: 200 000 1975. 19. p.+17 t.  
 Tiszafüred 1: 200 000 1975. 30 p.+19 t.  
 Karcag 1: 200 000 1979. 14 p.+19 t.  
 Szeged 1: 200 000 1979. 11 p.+19 t.
- SÜMEGHY J.-SZEKÉNYI L.-SZENTES F.-SZÓTS E.-URBANCSEK J.: 1956: Magyarország földtani térképe. 1:300 000-Budapest.
- COOKE, H. B. S.—HALL, J. M.—RÓNAI, A. 1979: Palaeomagnetic, sedimentary and climatic records from boreholes at Dévaványa and Vésztő, Hungary.—Paper prepared for IGCP. Project 128.—Budapest, 128 p.
- DANK V. 1963: A Nagy-Alföld déli részének mélyföldtani viszonyai — Budapest.
- DANK V. 1965: A dél-alföldi neogén medencérszek mélyszerkezeti viszonyai és kapcsolatuk a dél-baranyai és jugoszláviai területtel — Földtani Közlöny 95.: 123—139.
- ERDÉLYI M. 1971: Magyarország vízföldtani tájai — Hidrológiai Közlöny 4. sz. pp. 143—155.
- HALAVÁTS GY. 1896: A magyarországi artézi kutak története, terület szerinti eloszlása, mélységük, vizük bőségének, hőfokának ismertetése — Budapest, 103 p.
- INKEY B. 1914: A magyarországi talajvizsgálatok története — Budapest, 54 p.
- KÁDÁR, L.—BORSY, Z.—PINCZÉS, Z. 1966/67: The surface evolution of the Alföld in the Quaternary era. — Comm. Geogr. Inst. Kossuth University of Debrecen — Budapest, p. 197—220.
- KERTAI GY. 1957: A magyarországi medencék és a kőolajtelepek szerkezete a kőolajkutatás eredményei alapján — Földtani Közlöny LXXXVII.
- KÖRÖSSY L. 1962: A nagy magyar Alföld mélyföldtani és kőolajföldtani viszonyai — Budapest, 209 p.+11 t.
- KREYBIG L. 1937: A M. Áll. Földtani Intézet talajfelvételi, vizsgálati és térképezési módszere. (Ennek alapján készültek a Tiszántúl 1:25 000-as átnéztes talajismereti térképei. 1936—1944)
- KREYBIG L. 1944: Tiszántúl — Budapest, 221 p.
- L. LÓCZY Sen.—Ch. Papp 1922: Geological Map of Hungary. 1: 900 000 — Budapest, Magyarító Magyarország 200 000-es földtani térkép sorozatához. MÁFI Budapest.  
 Eger 1965. 173 p.  
 Debrecen 1966. 116 p.  
 Sátoraljaújhely 1966. 199 p.  
 Budapest 1966. 358 p.  
 Szolnok 1967. 132 p.  
 Kecskemét 1966. 144 p.  
 Szeged—Gyula 1974. 190 p.  
 Békéscsaba 1975. 125 p.  
 Miskolc 1975. 277 p.  
 Kisvárdá—Mátészalka 1975. 115 p.
- MIHÁLTZ I. 1967: A Dél-Alföld felszínközeli rétegeinek földtana — Földtani Közlemények 97. (3); Budapest 294—307.
- MOLNÁR, B. 1968: Sedimentationszyklen in den pleistozänen Ablagerungen des südlichen Ungarischen Beckens. — Geol. Rundschau. B. 57. Stuttgart. — pp. 532—557.
- PAPP S. 1942: Adatok a magyarországi földgáz és földolajkutatásokhoz — Földtani Közlöny 72.



- PÉCSI M.–SOMOGYI S. 1967: Magyarország természeti földrajzi tájai és geomorfológiai körzetei. – Földrajzi Közlemények 4. sz. pp. 285–304+3 t.
- RÓNAI A. 1956: A magyar medencék talajvíze, az országos talajvízterképező munka eredményei 1950–1955 – Budapest, 245 p.+7 t.
- 1961: Az Alföld talajvízterképe. – Budapest, 102 p.+4 t.
- 1973: A negyedkori kéregmozgások térképe Magyarországon. – MTA X. Oszt. Közl. 6/1–4. Budapest pp. 241–243+4 t.
- 1975: Adatok az Alföld negyedkori vízadó rétegeiről. – Földtani Közlöny 105 (3) 275–296.
- 1978: Vízjárás az Alföld mélységi víztartóiban. – Vízügyi Közlöny 3 pp. 374–400.
- SCHMIDT E. R. 1939: A kincstár csonkamagyarországi szénhidrogénkutató mélyfúrásai. – Budapest, 267 p.
- 1961: Magyarország Vízföldtani Atlasza. – Budapest, 73 t.
- 1962: Vázlatok és tanulmányok Magyarország Vízföldtani Atlaszához. – Budapest, 655 p.
- SÜMEGHY J. 1929: Die geothermische Gradienten des Alföld. – F. I. É. K. XXVIII. (3): pp. 275–370+1 t.
- 1944: A Tiszántúl I–II. – Budapest, 208 p.+63 t.
- 1953: A magyarországi pleisztocén összefoglaló ismertetése, MÁFI ÉJ. 395–403.
- SZÉNÁS GY. 1965: A geofizikai térképezés földtani alapjai Magyarországon. – Budapest, 167 p.
- 1968: A Kárpát-medence kéregszerkezete a földtan és geofizikai tükrében. – G. K. XVII. 4 pp. 17–37.
- 1969: The evolution and structure of the Carpathian Basin. Special Paper. Budapest, 111 p.
- SZUROVY G. 1948: A Nagy Magyar Alföld földtörténeti és hegyszerkezeti vázlata. – Földtani Közlöny 78 pp. 206–216.
- TREITZ P. 1924: Magyarázó az országos átnézetes klimazonális talajtérképhez. – Budapest, 67 p.+2 t.
- 1927: Magyarország talajrégióinak átnézetes térképe 1:1 000 000.
- URBANCSEK J. 1963–75: Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere. I–VIII. köt. – Budapest.
- ZSIGMONDI V. 1878: A városligeti artézi kút. – Budapest, 86 p.

## PROGRESS IN GEOLOGICAL KNOWLEDGE OF GREAT PLAIN

by András Rónai

In spite of the repeated mapping, by the time of World War II, the geological knowledge of the Hungarian Great Plain had covered only the surface conditions. Information on subsurface conditions had only been gained locally from artesian boreholes and some pioneer hydrocarbon test wells.

In 1964 a new geological mapping started in the Great Plain which, for engineering geological and agogeological and hydrogeological purposes, disclosed close-to-surface rock and ground water conditions down to a depth of 10 metres with a dense grid of boreholes. Mapping had a scale of 1 to 100 000 and in this scale was the first atlas printed (Szolnok, 1969). The further six atlases were published until 1979, in a scale reduced to half, 1 to 200 000.

Beside the shallow boreholes for mapping, along two sections the Quaternary and Upper Pliocene strata were revealed by mediumdepth boreholes (100 to 1500 m) to get a knowledge of the younger history of the Great Plain on one hand, and to disclose the best aquifer strata under the surface and the quantity and quality of water stored in them. The cored boreholes and the wells established in their neighbourhood were turned into 70 deep observation wells sunk into the various aquifer layers. A part of these wells have automatic instruments for water table registration enabling researchers to study water table range (apart from annual or longer fluctuation periods) originated by atmospheric pressure differences and tidal processes, in various parts of the Great Plain and in various depths.

The phases of fluvial sedimental cycles and the velocity of sedimentation could be revealed by the recent palaeomagnetic investigations. The samples taken by metres from a 1116 m (Dévaványa village) and a 1200 m deep (Vésztő) borehole were examined in the laboratory of Dalhousie University, Canada. Since the 2.4 million year time limit up to now, sediments of 420 m (in Dévaványa) and 440 m (in Vésztő) thickness have been accumulated, these can be considered Quaternary. The velocity of sedimentation throughout this period is fairly uniform: in the average it is 0.17 mm in Dévaványa and 0.19 mm in Vésztő.

## РАЗВИТИЕ ЗНАНИЙ О ГЕОЛОГИИ АЛЬФЕЛЬДСКОГО БАССЕЙНА

Андраш Ронаи

Геологическая изученность венгерского Альфёльда, несмотря на неоднократное его картографирование, до второй мировой войны распространялась лишь на поверхностные условия. Местные информации о глубинных условиях имелись только по артезианским колодцам и по некоторым первым бурениям с целью разведки на углеводороды.

В 1964-м году началось новое геологическое картографирование Альфёльда, в результате которого с аспектов инженерной геологии, агрогеологии и гидрогеологии были исследованы приповерхностные литологические и водные условия до 10 м глубины густой сетью буровых скважин. Картографирование проводилось в обзорном масштабе 1:100 000; в таком же вышел первый изданный атлас (Сольнок, 1969). Последующие атласы (до конца 1979-го года 6 томов) были изданы двукратном уменьшении: в масштабе 1:200 000.

Кроме неглубоких скважин для картографирования, с помощью буровых скважин средней глубины (100—1500 м) по двум профильным направлениям были разведаны и четвертичные и верхнеплиоценовые слои. Это проводилось, с одной стороны, с целью изучения последней истории развития Альфёльда, а с другой — для разведки лучших водоносных пластов, количества и качества подземных вод. На основе колонковых буровых скважин и созданных рядом с ними колодцев до конца 1979-го года на разных водоносных слоях были выстроены 70 колодцев для наблюдения воды. Некоторые колодцы снабжены автоматическими регистрирующими уровнем воды приборами, которые дают возможность определить не только годовые и многолетние периоды хода воды, но и колебания уровня воды вследствие изменения атмосферного давления и земного прилива и отлива в разных частях Альфёльда и на разных глубинах.

Исследование хода развития циклов речного осадкообразования и скорости осадконакопления стало возможно в результате палеомагнитного анализа, проведенного в последнее время. Анализ был сделан в лаборатории Dalhousie University (Канада) на пробах, взятых с каждого метра из двух буровых скважин (п. Деваванья — 1116 м; п. Вестё — 1200 м). С 2,4 миллиона лет до наших дней у поселка Деваванья накопилось 420 м осад-



ков, а у п. Вестё — 440 м; эти осадки можно считать четвертичными. За это время скорость осадкообразования была довольно равномерная: в среднем 0,17 мм (Деваваньа) и 0,19 мм (Вестё) в год.

# TERMÉSZETI ÉS TÁRSADALMI TÉNYEZŐK SZEREPE A BELVIZEK KIALAKULÁSÁBAN A MAROS-HORDALÉKKÚP KELETI RÉSZÉN

Baukó Tamás – Dr. Dövényi Zoltán – Dr. Rakonczai János\*

Hazai vízgazdálkodásunk problémái közül szinte valamennyi előfordul Békés megye területén. Folyóink vízállása az utóbbi évtizedben többször meghaladta a korábban mért maximumokat, ugyanakkor egyes időszakokban a bennük szállított vízmennyiség már a jelenlegi igényeket sem elégíti ki; a vidéken mindenütt lehetőség van artézi vizek kitermelésére, ugyanakkor jelentős területeken – kedvezőtlen hidrogeológiai körülmények miatt – a vízigény e forrásból csak korlátozottan elégíthető ki, s a terület nagyobb részén vízminőségi problémák (metántartalom, magas vastartalom) is adódnak; magas sótartalmuk miatt a talajvizek már természetes állapotban sem hasznosíthatók, ráadásul a vízellátási igények és a csatornázás fejlesztése között egyre szélesedő olló következtében antropogén eredetű szennyezésük szinte az egész területen fokozódik; s bár területünk általában vízhiányosnak mondható, az évek többségében valamilyen mértékű belvívelöntés is jelentkezik. E gondok nagy része, így a belvívelveszély is, természetesen nemcsak Békés megye problémája.

Hazánk területének közel felén (44 ezer km<sup>2</sup>-en) és településeinek mintegy harmadánál (hozzávetőlegesen 1100-nál) rendszeresen kisebb-nagyobb gondot okoznak a káros felszíni vizek (SZÖCS J. 1967), s ebből jelentős aránnyal részesednek a belvizek. Az ország nagyobb részén egyszerre jelentkező súlyosabb belvívelhelyzet csak ritkábban alakul ki (az elmúlt száz évben öt alkalommal), azonban egyes tájegységeken gyakran visszatérő probléma.

A Békés megye DK-i részén gyakran jelentkező belvívelöntések ügye abba a stádiumba jutott, amikor a hatékony beavatkozás már sürgetőnek látszik. A jelen vizsgálatba bevont terület közel 400 km<sup>2</sup>, ezen hét település (Elek, Kétegyháza, Medgyesegyháza, Nagykamarás, Almáskamarás, Kevermes, Lökösháza) található összesen mintegy 25 000 lakossal. A jelentős számú népesség belvívelgondjait szükségszerűen meg kell oldani, s ezt erőteljesen támogatják a gazdasági érdekek is.

Csupán egyetlen, lényegében belvívelveszélynek nem is mondható évben, 1977-ben

\* Baukó Tamás térképészmérnök, dr. Dövényi Zoltán aspiráns, tudományos munkatárs, dr. Rakonczai János tudományos munkatárs – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Alföldi Csoportja, Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 22. Pf. 185.

a térség termelőszövetkezetei által szolgáltatott adatok szerint közel 5 000 hektáron volt belvízelöntés.

Figyelembe véve, hogy a térség túlnyomó részén kitűnő termékenyséű csernozjom talajok vannak (az átlagos talajértékszám 70 körül van!), mindenképpen szükséges a biztonságos mezőgazdasági termelés feltételeinek megteremtése.

## A BELVÍZ FOGALMA ÉS KÉPZŐDÉSE

Hazai vízgazdálkodásunk történetében BESZÉDES J. választotta szét először a domborzatilag egységes vízgyűjtőterületet belvízre és külvízre, majd KENESSEY B. határozta meg először a belvíz fogalmát 1930-ban (SZÖCS J. 1967). Az azóta eltelt időszak alatt számos megfogalmazás született, s közülük a jelenség lényegét talán legjobban a következő adja meg: a belvíz valamely vízgyűjtőterületnek akár a felszínén, akár a termőtalajrétegek hézagjaiban megjelenő az a többletvíz, mely a növényzet fejlődését akadályozza (In: LUPKOVICS B. 1969).

A belvizek képződése egyes időszakokban igen titokzatosnak tűnik. Kapcsolatuk a kedvezőtlen *hidrometeorológiai tényezőkkel* vitathatatlan (csapadék eredetű belvizek rossz vízgazdálkodású talajoknál), de képződésükben a *geomorfológiai viszonyok* (felületi belvizek) és a *hidrogeológiai tényezők* változatossága (pl. felszín alatti áramlásból származó belvizek) is domináns szerepet játszhatnak. Éppen ez utóbbi tényező változatossága és kellő egzaktságának hiánya az, ami a látványos titokzatosságot eredményezi.

A belvizeket végső soron kiváltó hidrometeorológiai okok az alábbiak lehetnek: folyamatosan nagy csapadék vagy annak kedvezőtlen eloszlása, halmozódása hó alakjában, talajpárolgás nagyobb hiánya (hő-, illetve napfényhiány), talajfagy. Súlyos helyzet több faktor egybeesése és hosszabb időszak alatti halmozódása esetén alakulhat ki. Az elmúlt száz évben ilyen kedvezőtlen időszakok voltak: 1879–1881, 1915–1920, 1939–1942, 1963–1966, 1969–1970, melyek során 1882-ben, 1941–1942-ben és 1970-ben alakult ki igen súlyos belvízhelyzet (ORLÓCZI I.–SCHLEGL O. 1967).

A belvizek képződésében szerepet játszó és imént felsorolt három tényező közül kettő lényegében állandó (kedvezőtlen adottság), csupán a hidrometeorológiai viszonyok változóak. Ennek kedvezőtlen alakulása eleveníti meg a másik kettő rossz „adottságait”, azonban szólni kell mint kiváltó okokról e passzív tényezőkről is.

## A TERÜLET FÖLDTANI VISZONYAINAK VÁZLATOS ISMERTETÉSE

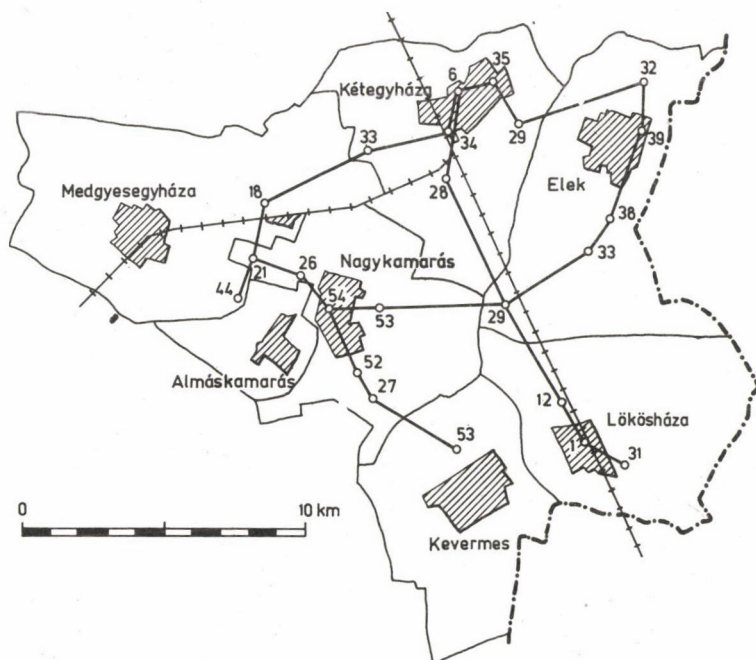
A belvizek képződése szempontjából csupán a legfelső, néhányszor tíz méteres vastagságú üledéksor minőségét és a durvább szemcséjű üledékek kiterjedését cél-



1. ábra. A fúrásszelvények áttekintő térképe

Fig. 1. Sketch map of cores

Рис. 1. Схема расположения разрезов по буровым скважинам



szerű vizsgálni. Erre a célra – az elemzések gyanítható pontatlansága ellenére is – a vízkutató fúrások adatai a legalkalmasabbak.

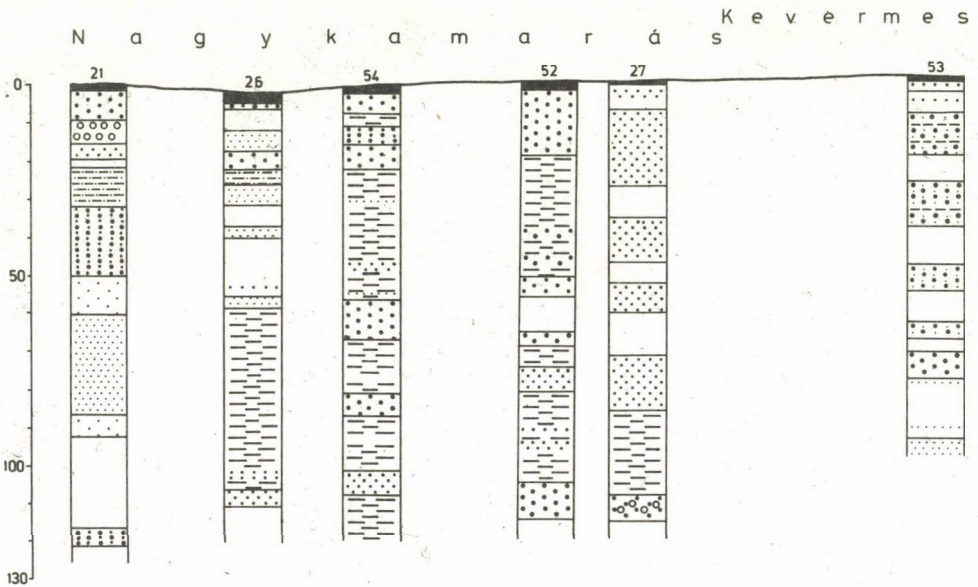
A karotázsszelvények adatai alapján vizsgált területünkön (1. ábra) a felső 250–300 méteres üledéksort felső-pleisztocén korú, nagy valószínűséggel a Maros, illetve fattyúágai által lerakott folyóvízi üledékek alkotják (URBANCSEK J. 1977). Vertikális és horizontális előfordulásukat a folyóvízi üledékképződés általános törvényszerűségei határozzák meg. Ennek megfelelően a felső-pleisztocén helyi erózióbázis felé haladva (a Körösök süllyedéke) az üledékek szemmagysága általában csökkenő, de tényleges méretük sokban függ az egykori folyó (vagy folyóág) energiájától. Másik ilyen általános törvényszerűség, hogy az egykori medrektől távolodva (az ártéri területeken) finomodik a lerakott hordalék szemcsemérete.

Az első törvényszerűség az egykori medrek folyási irányát leginkább megközelítő szelvényen (2. ábra) figyelhető meg (de itt sem tisztán). A hordalékkúp tengelyével közel párhuzamosan felvett szelvény (3. ábra) már több mederalakulatot keresztesz (vö. a geomorfológiai térképpel), így a durvább üledékek feltételezhetően nem azonos vízfolyásból rakódtak le, így itt is csak korlátozottan érvényesül

2. ábra. Földtani szelvény Nagykamარás (21. sz. fúrás) és Kevermes (53. sz. fúrás) között (a KÖVIZIG adatai alapján)

Fig. 2. Geological section between Nagykamარás (Borehole N° 21) and Kevermes (Borehole N° 53)

Рис. 2. Геологический профиль между буровыми скважинами Надькамараш № 21 и Кевермеш № 53



1. agyag,  
2. agyagos iszap és iszapos agyag,  
3. homokos agyag,  
4. iszap,  
5. homokos iszap és iszapos homok,  
6. aprószemű homok,  
7. durvaszemű homok,  
8. közészemű homok,  
9. kavics:

1. clay,  
2. clayey silt and silty clay,  
3. sandy clay,  
4. silt,  
5. sandy silt and silty sand,  
6. fine sand,  
7. medium grained sand,  
8. coarse sand,  
9. gravel.

1. глина,  
2. глинистый ил и илистая глина,  
3. песчаная глина,  
4. ил,  
5. песчаный ил и илистый песок,  
6. мелкий песок,  
7. средний песок,  
8. крупный песок,  
9. гравий.

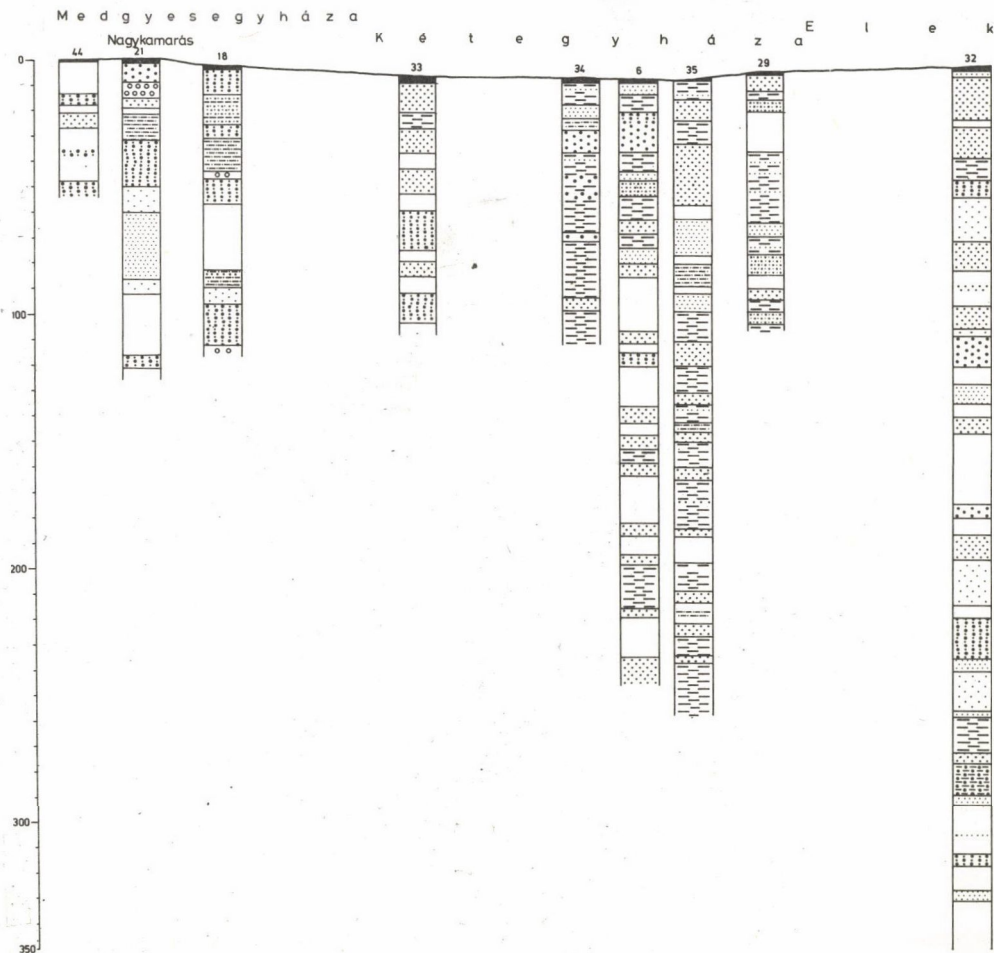
az általános szabály. Az ezeket keresztező metszetekben (4. és 5. ábra) az üledék-sor teljes változatosságát figyelhetjük meg, ahogy az a másik törvényszerűség miatt várható.

A fúrások felső szakaszait a geomorfológiai térképpel (6. ábra) összevetve megállapítható, hogy a hordalékkúp tengelyével párhuzamosan haladva az üledékek finomodása figyelhető meg. A felszínközeli rétegekben Lökösházán többnyire ka-

3. ábra. Földtani szelvény Medgyesegyháza (44. sz. fúrás) és Elek (32. sz. fúrás) között (a KÖVIZIG adatai alapján)

Fig. 3. Geological section between Medgyesegyháza (Borehole N° 44) and Elek (Borehole N° 32)

Рис. 3. Геологический профиль между буровыми скважинами Медьешедьхаза № 44 и Элек № 32



Jelmagyarázat: ld. 2. ábra. For legend see Fig. 2.

Объяснение см. на рис. 2.

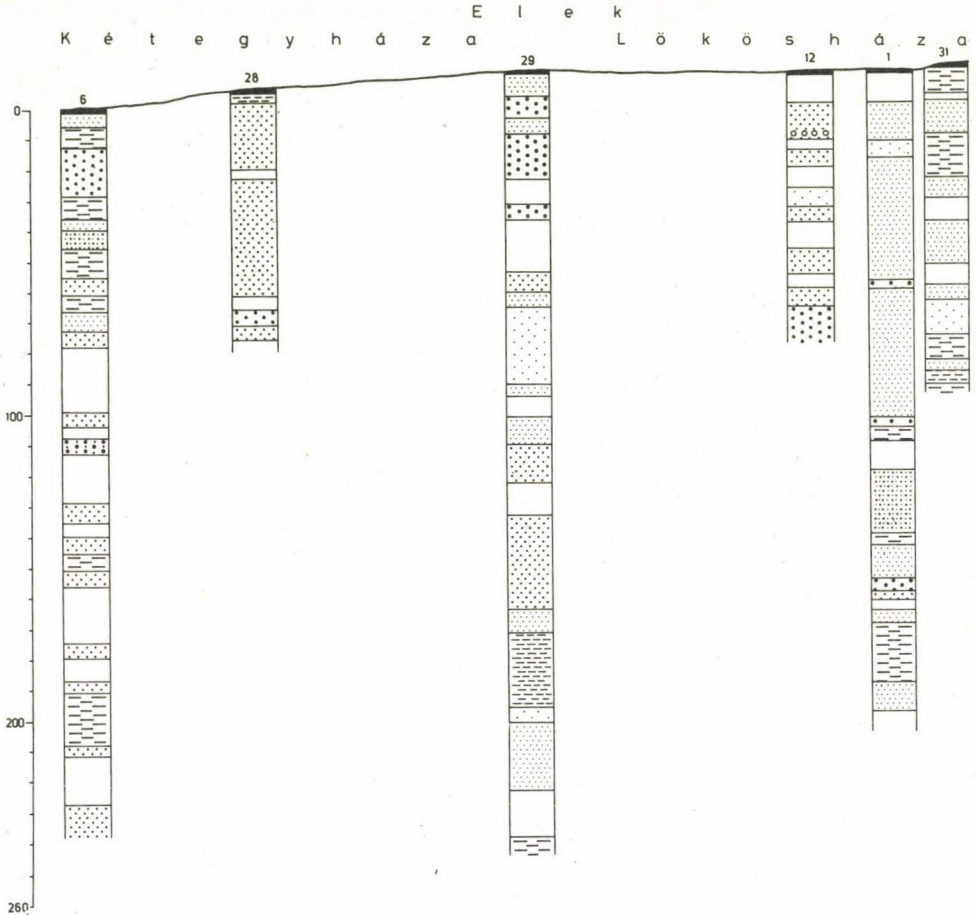
vics, Dombegyház, Kevermes, Nagykamarás környékén már 2–6 m közötti mélységben durvaszemű homok és helyenként kavicsos homok települ. Észak és nyugat felé haladva a durvaszemcsés anyag gyorsan fogy, mélyebb szintekbe kerül, s a felszínközeli 5–10 méterben közép- és aprószemcsés homok váltja fel. Az el-



4. ábra. Földtani szelvény Kétegyháza (6. sz. fúrás) és Lökösháza (31. sz. fúrás) között (a KÖVIZIG adatai alapján)

Fig. 4. Geological section between Kétegyháza (Borehole N° 6) and Lökösháza (Borehole N° 31)

Рис. 4. Геологический профиль между буровыми скважинами Кетэдьхаза № 6 и Лёкешхаза № 31



Jelmagyarázat: ld. 2. ábra.

For legend see Fig. 2.

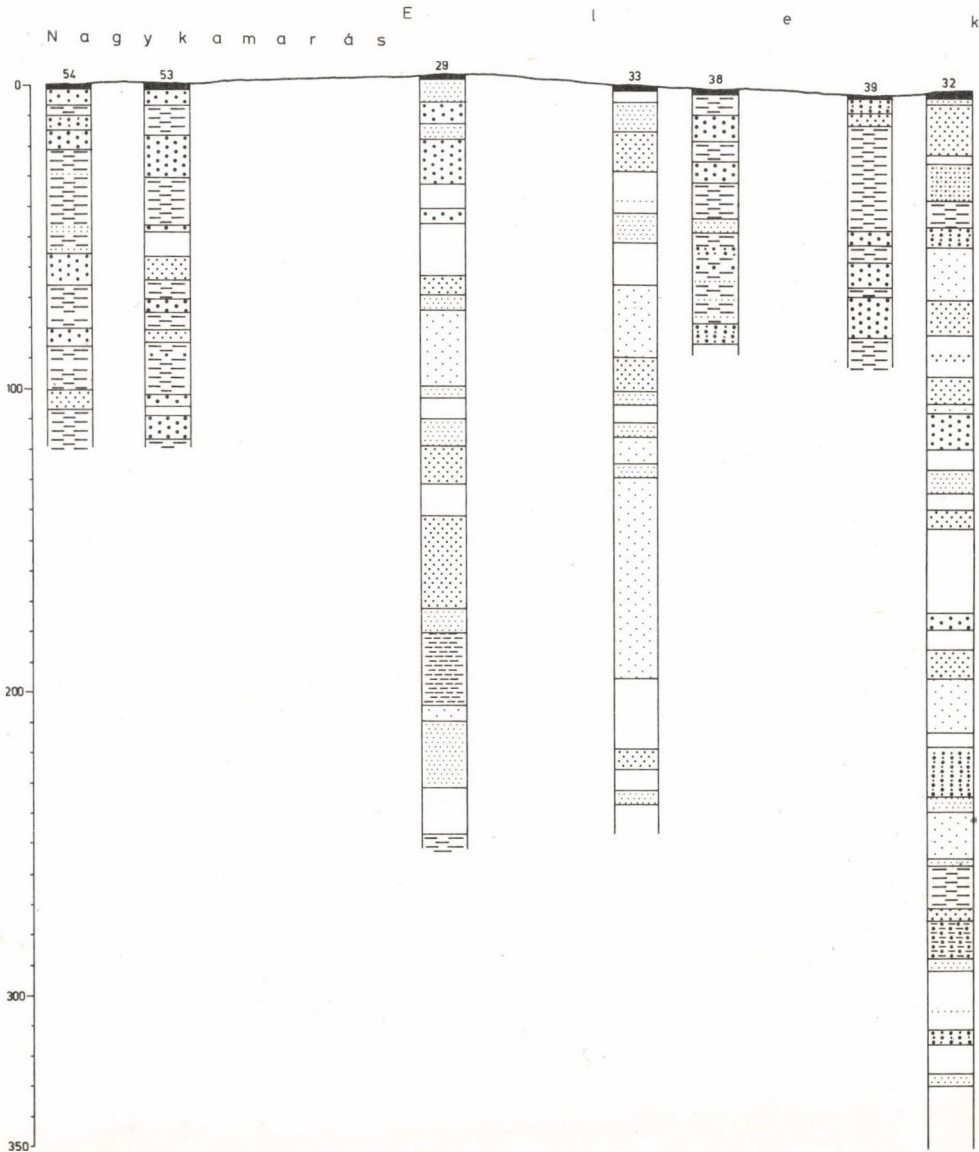
Объяснение см. на рис. 2.

hagyott folyómedrekben a felszín közelében mindenütt jó vízvezető képességű, durvább szemcséjű üledékek (általában durva homok) található (pl. Nagykamara-  
son a 21., 26., 54. és 53. számú kutak). Ebből következően egyrészt az egyébként is felszínhez közelebb levő talajvíz könnyen felszínre törhet, másrészt ezekben a medrekben található durvább üledékek jó lehetőséget nyújtanak a felszín alatti vizek horizontális áramlásához. Ezek a medrek első fázisban mint felszín alatti

5. ábra. Földtani szelvény Nagykamarás (54. sz. fúrás) és Elek (32. sz. fúrás) között  
(a KÖVIZIG adatai alapján)

Fig. 5. Geological section between Nagykamarás (Borehole N° 54),  
and Elek (Borehole N° 32)

Рис. 5. Геологический профиль между буровыми скважинами  
Надькамараш № 54 и Элек № 32

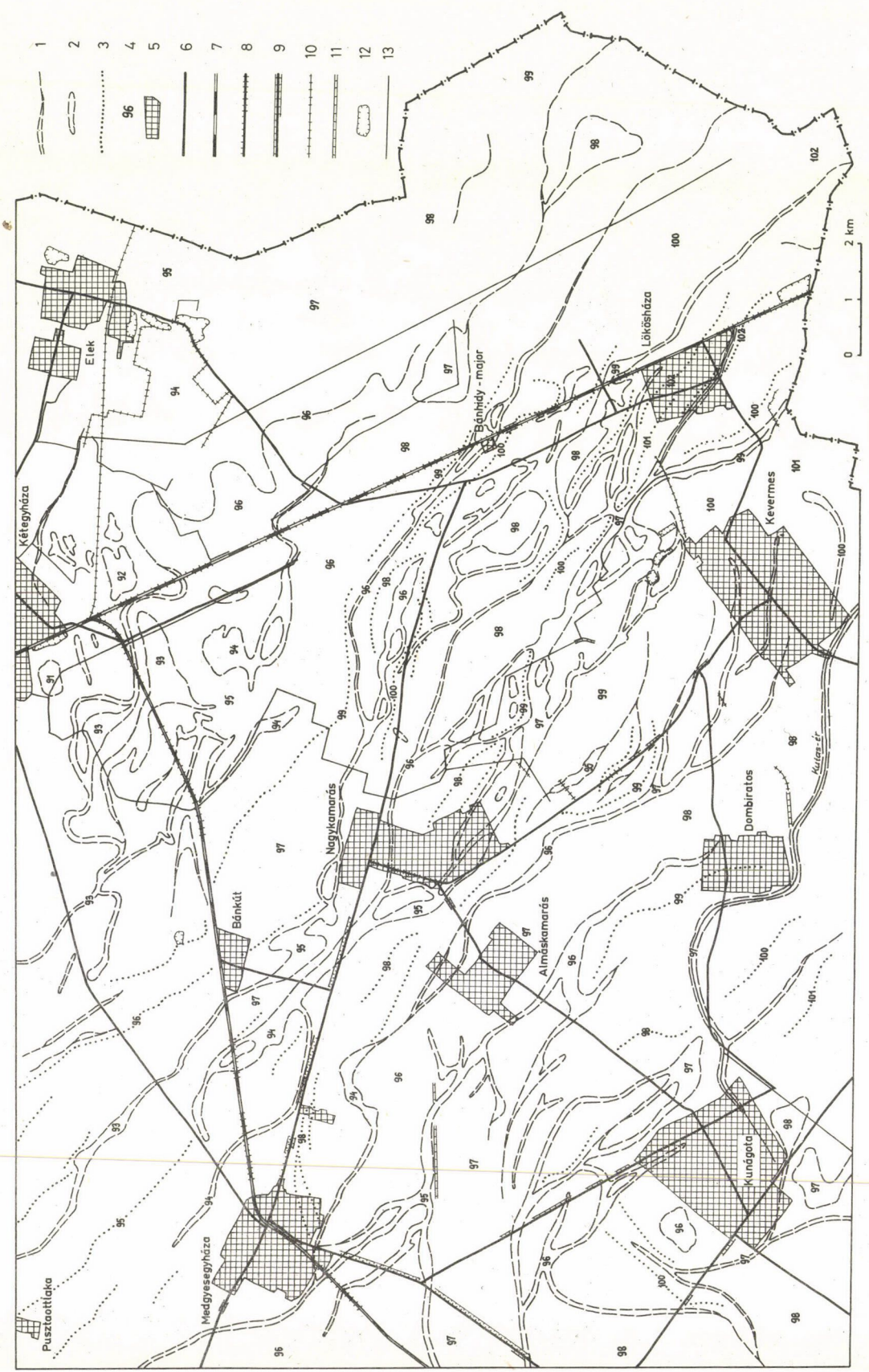


Jelmagyarázat: ld. 2. ábra.

For legend see Fig. 2.

Объяснение см. на рис. 2.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13





6. ábra. Nagykamarás környékének felszínalaktani térképe  
 Fig. 6. Geomorphological map of the vicinity of Nagykamarás  
 Рис. 6. Карта форм поверхности в окрестности Надькамараш

|   |  |   |
|---|--|---|
| Természetes formák:                       | Natural landforms:                         | Естественные формы:                     |
| 1. elhagyott folyómedrek,                 | 1. abandoned river-beds,                   | 1. заброшенные русла рек,               |
| 2. depressziók, lefolyástalan területek,  | 2. depressions, drainless areas,           | 2. депрессии, бессточные участки,       |
| 3. folyóhátak kifejezett gerincvonulatai, | 3. natural levees with definite ridges,    | 3. выраженные гребни междуречных валов, |
| 4. jellemző magasságok.                   | 4. characteristic heights.                 | 4. характерные отметки высот.           |
| Antropogén formák és objektumok:          | Antropogeneous forms and objects:          | Антропогенные формы и объекты:          |
| 5. települések,                           | 5. settlements,                            | 5. поселения,                           |
| 6. főbb utak,                             | 6. main roads,                             | 6. главные шоссезные дороги,            |
| 7. vasút,                                 | 7. railway,                                | 7. железные дороги,                     |
| 8. utak töltésen,                         | 8. roads on artificial levees,             | 8. дороги по дамбе,                     |
| 9. utak bevágásban,                       | 9. sunk roads,                             | 9. дороги по выемке,                    |
| 10. töltések, gátak,                      | 10. artificial levees,                     | 10. насыпи, дамбы,                      |
| 11. árkok, bevágások,                     | 11. ditches, cuttings,                     | 11. рвы, выемки,                        |
| 12. építőanyag-kitermelés területei,      | 12. areas of building material extraction, | 12. карьеры,                            |
| 13. fontosabb csatornák.                  | 13. important canals.                      | 13. главные каналы.                     |

folyók biztosítják a felesleges vizek elvezetését, a második fázisban azonban, teljes szabad pórüsterfogatuk kitöltése után, a víz a felszínt eléri és ezután a meder mint relatív mélyedés vezeti a vízfelesleget. Az egykori folyóhálózat ekkor megújulni látszik.

## GEOMORFOLÓGIAI VISZONYOK

A vizsgálat keretében elkészítettük a kutatási terület 1:50 000-es méretarányú felszínalaktani térképét (6. ábra). Az első lépésként 1:25 000-es méretarányban készült térképen csak azok a formák kerültek ábrázolásra, amelyek a belvízprobléma szempontjából fontosak. E megfontolásból nem tüntettük fel az egyes formák koradatait sem. A térkép készítésekor felhasználtuk az 1:25 000-es topográfiai térképeket, a III. katonai felmérés egyes lapjait, a KÖVIZIG és az OVH 1979 tavaszán készített légifelvételeit. Az így szerzett információmennyiséget részletes terepbejárásokkal egészítettük ki.

Ezek alapján a vizsgált terület morfológiai és litológiai szempontból két részre osztható:

- A Mácsa (Románia)-Kevermes-Almáskamarás-Medgyesegyháza-Pusztatollaka-Bánkút-Bánhidi major közötti terület változatos reliefű, élénk felszí-



1. kép. Belvízzel kitöltött jól fejlett medervonulat Nagy Kamarástól DK-re 1979 tavaszán  
 Photo. 1. Excess water in a well-developed abandoned bed (SW from Nagy Kamarás, in the spring of 1979)

Снимок 1. Развитое русло, заполненное бессточной водой к ЮВ от села Надькамаращ весной 1979-го года

nű. Ez lényegében a Maros-hordalékkúp központi részéhez tartozik. Ennek megfelelően a különböző, jó vízvezető-képességű homokos üledékek dominálnak. (A korábban is említettek szerint ennek a belvizek kialakulásában igen fontos szerepe van.)

- A hordalékkúphoz keleten csatlakozó lejtő kevésbé változatos felszínű, mivel ezen a területen jelentős eróziós tevékenység folyt. Az 1-1,5 m vastag löszborítás alatt finomabb szemű üledékek (homokliszt, iszapos homok stb.) vannak.

### *Felszíni formák*

A vizsgált terület természetes felszíni formái lényegében a folyóvíz felszínalakító munkája következtében alakultak ki. A Maros a pleisztocénben hatalmas hordalékkúpot épített, amelyen a folyó helyüket szeszélyesen változtató ágai alakították a felszínt. Új szakasz kezdődött a hordalékkúp fejlődésében, amikor – feltehetően az óholocénben – a Maros főmedre a mai helyére került (SOMOGYI S. 1961). Ezután a nagyszámú fattyúágak egy ideig még elegendő vizet kaptak ahhoz, hogy medrüket néhány méterrel bevágják, a hordalékból pedig a medreket övező folyóhátakat építsék fel. A terület meghatározó felszíni formái jelenleg is az egymással genetikusan kapcsolatban levő elhagyott medrek és folyóhátak.





### Elhagyott medrek

A Maros főmedrének délre kerülése után a fattyúágakban jelentősebb mennyiségű víz főleg a fenyő-nyír fázis végéig lehetett, amikor a kedvező esésviszonyok csapadékos időszakokkal estek egybe. Ez lehetővé tette, hogy a fattyúágak nem jelentéktelen méretű medreket alakítsanak ki. Az erősen feltöltődött hordalékúp felszínén a vízfolyások szabadon kalandozhattak, ennek következtében nagyon szövevényes mederhálózat alakult ki. A medrek futásának tendenciája a vizsgálati területen DK-ÉNy-i, Kunágota környékén azonban megfigyelhető DNy-ra fordulásuk is.

A fenyő-nyír fázist követően a medrek egyre kevesebb vizet kaptak, megkezdődött feltöltődésük. Az azóta eltelt néhány ezer év alatt ez a folyamat még nem vezethetett a teljes feltöltődéshez. A kisebb medrek és a nagyobbak egyes szakaszai azonban már jelentősen feltöltődtek, tovább bonyolítva ezzel is a kusza mederhálózatot.

A vázolt felszínfejlődés legsúlyosabb következménye, hogy a területen nem alakultak ki határozott lefolyási irányok. Nincsenek olyan elhagyott medrek, amelyek nagyobb területek belvizeit el tudnák vezetni. A lefolyást nem találó vizek összegyűlése pedig néhány helyen súlyos károkat okoz. Ebből a szempontból Nagykamárás van a legnehezebb helyzetben.

Nagykamárás alapvető problémája, hogy éppen a mederrendszer egyik kereszteződési pontjában helyezkedik el (6. ábra). A települést veszélyeztető medervonulat még az országhatáron túl, Mácsa mellett indul, s Lökösháza és Kevermes között áthaladva több ággal éri el a községet, amely a futási irányra keresztben elhelyezkedve gátként akadályozza a víz lefolyását. Mácsa és Nagykamárás között a medervonulat jól fejlett (100–200 m völgy szélesség, 3,5 m bevágódási mélység), így ezekben jelentős mennyiségű belvíz levezetése lehetsé-



ges (1. kép). Ezen túlmenően a homokos mederüledékben is viszonylag gyors a talajvízáramlás, ami ugyancsak komoly mértékű vízutánpótlást jelent.

A Nagykamaráson túljutó víz is problémát okoz, mivel a medervonulat egyik ága Medgyesegyházától keletre, a másik pedig – vizsgálati területükön kívül – Pusztatörlaka térségében megszűnik, a belvizek ezért nem találnak lefolyást. Ezen a területen további problémát okoznak a lefolyást akadályozó országutak és a vasúti töltés is.

### Folyóhátak

A medrekhez genetikailag szorosan kapcsolódnak a folyóhátak. Kialakulásuk más területeken ma is megfigyelhető: az áradások alkalmával a medrét elhagyó síksági folyó a part közelében durvább, majd attól távolodva egyre finomodó üledéket rak le, melynek vastagsága a legtöbb helyen gyorsan csökken (BOR-SY Z. 1972).

A vizsgálati területen a folyóhátaknak alapvetően két megjelenési formája van. A szövevényes mederhálózatnak megfelelően a folyóhátak egy része is feldarabolódott, nem alkot egységes vonulatot. Két sávban viszont határozottan kirajzolódó, markáns folyóhátak húzódnak jelentős hosszúságban.

Az egyik vonulat Lökösházától É-ra kezdődik és Bánkúttól K-re halad ÉNy felé. A másik vonulat Kevermestől É-ra indul, majd Nagykamarás és Almás-kamarás között húzódva Medgyesegyházáig tart, illetve egyik része még Pusztatörlaka irányában tovább folytatódik (6. ábra).

A két folyóhát jelentőségét az adja, hogy lényegében közrezárják a belvizek által leginkább sújtott területet, gátként akadályozzák a felhalmozódott víz oldalirányú elfolyását.

A folyóhátak nehezítik a levezető csatornák építését is. Mivel anyaguk jelentős része eredetileg folyómederben lerakódott durvább szemcséjű üledék, siker reményében némigen lehet olyan csatornákat átvezetni rajtuk, amelyek fenékszintje magasabban van az elhagyott medrek szintjénél, mivel ezekből a jó vízvezető-képességű üledékekből a víz ismét visszaáramolhat a mederbe.

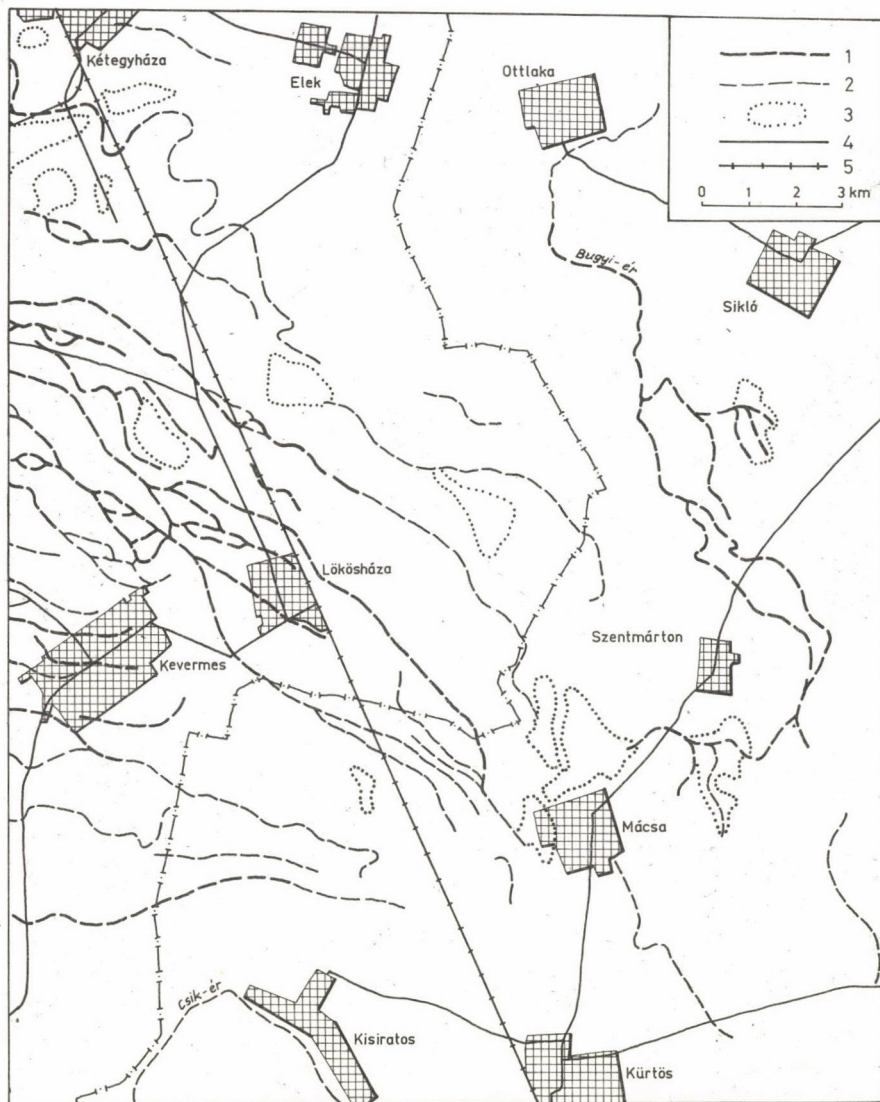
### Lefolyástalan területek

A hordalékkúp felszínén szeszélyesen kalandozó medrek és az ezeket szegélyező folyóhátak elég sok lefolyástalan területet hoztak létre. Ezek egy része rövid mederszakasz, más része pedig folyóhátakkal körülvett mélyedés.

Az Elek és Lökösháza közötti területen – ahol alig van elhagyott meder – nagyobb lapos depressziók alakultak ki, amelyek szintén nem – vagy alig – rendelkeznek lefolyással. Hasonló a helyzet az országhatár túlsó oldalán a Mácsa és Sikló közötti területen is (7. ábra).

7. ábra. Az elhagyott Maros-medrek áttekintő térképe Mácsa és Kevermes között  
 Fig. 7. Sketch map of abandoned beds of Maros River between Mácsa  
 and Kevermes

Рис. 7. Обзорная карта заброшенных русел р. Марош  
 между поселениями Мача и Кевермеш



1-2. elhagyott medrek,  
 3. depressziók, lefolyástalan területek,  
 4. főbb utak,  
 5. vasút.

1-2. abandoned river-beds,  
 3. depressions, drainless areas,  
 4. main roads,  
 5. railway.

1-2. заброшенные русла,  
 3. депрессии, бессточные участки,  
 4. главные шоссеыне дороги,  
 5. железные дороги.





2. kép. Nagykamarás területén az utak és maga a település akadályozza a belvizek továbbfolyását  
 Photo 2. The settlement and the roads are in the way of flowing of excess waters (Nagykamarás)  
 Снимок 2. На территории села Надькамараш сток внутренних вод преграждается дорогами и самым селом

### *Antropogén formák*

A súlyos belvízhelyzet kialakulásában a természeti tényezők és folyamatok mellett az emberi beavatkozás is szerepet játszott.

A különböző célból épített *töltések* egy része akadályozza a medrekben mozgó víz lefolyását. A Nagykamarás belterületén levő, a medrekbe épített utak is töltésen haladnak. 1979 elején is jelentősen felduzzasztották a lefolyást kereső vizek szintjét (2. kép). Hasonló volt a helyzet a Medgyesegyháza–Nagykamarás közötti út egyes szakaszain és a bánkúti bekötőúton is. Lökősházától É-ra a víz el is öntötte az országút egy részét (3. kép).

Medgyesegyháza–Bánkút között a vasúti töltés állta útját a víznek, s ennek következtében az elhagyott mederben olyan mennyiségű belvíz halmozódott fel, hogy a terület egészen 1979 őszéig víz alatt állt (4. kép).

A töltések azonban a belvizek lefolyását csak lassítani tudták, teljesen megakadályozni nem, mivel a homokos mederüledékben a víz egyszerűen átszivárog a töltés alatt. A víz feltartóztatására a medrekben emelt töltések ennek megfelelően nem is tudták feladatukat betölteni.





3. kép. Az Elek–Lökösháza közötti országúton átfolyó belvíz 1979 tavaszán (Fotó: Kertész Á.)

Photo 3. Excess water flowing over the road between Elek and Lökösháza in the spring of 1979

Снимок 3. Бессточные воды протекают через шоссе Элек—Лёкёшхаза весной 1979-го года

Hasonló a helyzet a *csatornák* esetében is. Annak ellenére, hogy a térség belvizes jellege régóta ismert, a csatornahálózat kiépítése még csak a kezdeti lépéseknél tart. Ugyanis egy-egy hosszabb szárazabb időszakban (pl. az 1930-as, 1940-es évek második fele) a karbantartásukat elhanyagolták, sőt, egyesek olykor a feltöltésüket szorgalmazták (in: LUPKOVICS B. 1969). A meglévő csatornák jelentős része is elhanyagolt, nagymértékben feltöltődött. A vonalvezetés sem mindig szerencsés: helyenként a csatornák keresztezik a folyóhátakat; ezekből a szakaszokból azonban a víz sokszor visszaszivárog az elhagyott medrekbe.

## TELEPÜLÉSTÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

Mivel a térség településeinek belvízproblémáiban döntő szerepe van e sajátos „antropogén formák” telepítési viszonyainak, nem érdektelen annak áttekintése, hogy milyen természeti körülmények között létesültek ezek a helységek.



4. kép. Bánkút mellett a vasúti töltés képez gátat a továbbfolyó belvizek útjában

Photo 4. Railway bed as a dam in the way of flowing of excess waters (near Bánkút)

Снимок 4. Железнодорожная дамба в окрестности села Банкút препятствует стоку внутренних вод

A török kiűzése utáni időszakban a térségben nem volt lakott település, valamennyi elpusztult a hódoltság alatt. Elsőként *Elek* és *Kétegyháza* betelepítése kezdődött meg 1724-ben. A különböző időpontban készített térképek jól mutatják, hogy ezek a települések növekedésük során egyre kedvezőtlenebb felszínen terjeszkedhettek. *Kétegyházát* délről és keletről egy-egy markánsan kirajzolódó elhagyott folyómeder, északról pedig a kigyósi puszta napjainkban is eléggé nedves területe veszi körül. A község eredeti magja egy relatíve magasabb felszínre települt, a később épült részek azonban már a belvízveszélyes felszínre is kiterjedtek (főleg a keleti és a délnyugati részeken).

*Elek* helyzete hasonló. Délről egy mélyebb, nedvesebb felszín, a többi oldalról pedig egykori folyómedrek és a hozzájuk kapcsolódó folyóhátak kusza szövénye veszi körül. Az eredeti falumag itt is egy kisebb kiemelkedésre települt, később azonban a még beépíthető mélyebb részek is felhasználásra kerültek. A község jelenlegi beépített területének felszabdaltsága és néhány utca alakja mutatja a mélyebb, belvízveszélyes sávok elhelyezkedését.

Csanád és Arad megye kiterjedt pusztái betelepítésének fő fázisa a XIX. század első fele volt. Vizsgálati területünkön ebben az időszakban *Kevermes* és



*Medgyesegyháza* újratelepítése történt meg először (1815-ben, illetve 1818–1824 között).

*Kevermes* eredetileg három, egymástól elég távol levő, hosszú, párhuzamos utcából állt. Ez a szabályos alaprajz később néhány keresztutcával is kiegészült, s keleti irányba is történt beépítés. Ezen az oldalon azonban a terjeszkedést megakadályozta egy kiterjedt medersorozat. A község mai területét is átszeli néhány elhagyott folyómeder, s ez magyarázza a DK-i falurész foghíjas beépítését is.

*Medgyesegyháza* beépített területének fejlődése viszonylag kedvezően alakult. Bár a települést szinte minden oldalról egykori folyómedrek veszik körül, a beépítés általában megállt ezeknél, így a község belterületén komolyabb belvízprobléma nem jelentkezik.

Az 1840-es évek első felében kezdődött meg *Nagykamarás* és *Almáskamarás* betelepítése. A természeti viszonyokat figyelembe véve az utóbbi település elhelyezkedése jóval szerencsésebb, mivel a beépített rész elkerülte a mélyebb területeket és a veszélyesebb elhagyott folyómedreket.

*Nagykamarás* súlyos belvízproblémái viszont jelentős részben abból erednek, hogy a község beépített területének egy része igen kedvezőtlen felszíneket foglal el. A település kezdetben a mai belterület déli részére terjedt ki. 1860-ban még csak az Almáskamarásról jövő úttól délre levő rész volt beépített. Ezután a belterület növekedése két területet érintett elsősorban: az eredeti falumag észak felé terjeszkedett, s megkezdődött a medgyesegyházi úttól északra is az építkezés. Ezek a felszínek már kevésbé voltak alkalmasak a beépítésre, mert elhagyott folyómedrek és folyóhátak sűrű váltakozásából álltak. Az 1927-ben készült térkép szerint azonban az a terület, ahol a *Kevermes*–*Lökösháza* felől érkező medrek a legfejlettebbek voltak, még nem volt beépítve. *Nagykamarás* ekkor tehát még két részből állt. A későbbiek során azonban sajnos, ez a terület is beépítésre került, s így gyakorlatilag a község jelenleg már gátként állja útját az elhagyott medreken lejövő belvizeknek.

*Lökösháza* belterülete eredetileg néhány kisebb kiemelkedésre terjedt ki, később azonban itt is beépítésre kerültek mélyebb részek, főleg a déli és a nyugati oldalon.

Megállapítható tehát, hogy a vizsgált terület néhány településének belvízgondjai jelentős mértékben abból adódnak, hogy a beépített térszín kiterjedt a belvízjárta részekre is.

## AZ 1979. ÉVI BELVIZEK KIALAKULÁSÁNAK KÖRÜLMÉNYEI

A területünkön 1979-ben jelentkező belvizek keletkezését vizsgálva kísértetiesen hasonló okokat találtunk, mint amelyek az 1940–1941-es belvízpusztítást eredményezték, BERÉNYI D. (1942) egykori elemzése teljesen hasonló lehetne a mostanihoz. „Az elmúlt 2 esztendő káros hatása két irányban jelentkezett.



1. A párolgás csökkenésével a talajvíz szintje a Tiszántúlon fokozatosan emelkedett. 1940-ben végül is a helyzet annyira fokozódott, hogy a túltelített porhárból kicsordult a víz. A mélyebb helyeket a talajvíz elöntötte. . .
2. A nagyfokú hő- és napfényhiány, valamint a túlságosan sok eső, talaj- és légnedvesség károsan befolyásolta a mezőgazdasági termelést.”

Kiterjedésében, szerencsére, az 1979. évi belvízpusztítás lényegesen elmaradt a 39 évvel korábbi helyzettől. Ennek az a magyarázata, hogy az 1940. évit megelőző nedves előkészítő időszak jóval hosszabb volt. Akkor az 1935–1942-es időszakban a sokévi átlaghoz viszonyítva 1122 mm csapadéktöbblet jelentkezett (BALLÓ J. 1966). Ugyanakkor 1976–1979 között Békéscsabán „csupán” 284 mm többletet figyelhettünk meg.

#### *Hidrometeorológiai előzmények*

Közel ötven év adatainak részletes feldolgozása alapján megállapítható (PÉCZELY GY. 1979), hogy Alföldünk délkeleti részén a vízellátottság igen szélsően alakul, s a szélsőségesen arid évek mellett az esetek közel 20 százalékában humid klímajelleg érvényesül. Éppen e humid évek jelentik a belvíz szempontjából a kritikus időszakot. A helyzet különösen akkor válik kedvezőtlené, ha ilyen évek több éven át követik egymást (korábban pl.: 1940–41, 1965–66, 1969–70). Az 1979-ben kialakult helyzet előzményei is hosszabb időszakokra nyúlnak vissza. Az 1960-as évek közepétől egyre csökken vidékünkön az ariditási index, s mind gyakrabban jelentkeznek humid évek. Az 1974-es humid év után lényegében átmenetinek tekinthető (1-hez közeli ariditási index) évek következtek. Emelkedett az évi csapadékmennyiség, csökkent a napfénytartalom (1. táblázat).

1. TÁBLÁZAT: A VIDÉK NÉHÁNY HIDROMETEOROLÓGIAI ADATA  
(1975—1978)

| Év   | Csapadék<br>(mm) |            | Évi középhőmérséklet<br>(°C) |            | Évi napfénytartam<br>(óra) |            |
|------|------------------|------------|------------------------------|------------|----------------------------|------------|
|      | Békéscsaba       | Mezőhegyes | Békéscsaba                   | Mezőhegyes | Békéscsaba                 | Mezőhegyes |
| 1975 | 532              | 552        | 10,7                         | 11,1       | 2066                       | 1981       |
| 1976 | 595              | 577        | 9,6                          | 10,0       | 1974                       | 1905       |
| 1977 | 618              | 612        | 10,3                         | 10,6       | 1994                       | 1879       |
| 1978 | 659              | 673        | 9,3                          | 9,6        | 1849                       | 1801       |

Ezek az adatok évi átlagok formájában legfeljebb csak orientálók lehetnek, csupán a kedvezőtlen kiinduló állapotot jelzik számunkra. 1978 novemberétől kezdődően azonban a havi átlagok is minden esetben igen kedvezőtlenül alakultak. No-

vembertől 1979 márciusáig a havi napfénytartam jelentősen elmarad az átlagtól, ugyanakkor decembertől májusig a csapadékmennyiség meghaladja az átlagot (2. és 3. táblázat).

A csökkenő párolgás és a növekvő csapadék együttes hatásának eredőjeként egyes időszakokban fokozódik a talajvízszintet növelő tényezők szerepe (8. ábra). Ennek hatása úgy érvényesül, hogy fokozódik a talajvízszint eltérése az évi szabályos vízjárástól.

2. TÁBLÁZAT: A NAPSÜTÉSES ÓRÁK SZÁMÁNAK ALAKULÁSA BÉKÉSCSABÁN  
(óra)

|           | I. | II. | III. | IV. | V.  | VI. | VII. | VIII. | IX. | X.  | XI. | XII. | Évi összes |
|-----------|----|-----|------|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|------|------------|
| 1901—1950 | 58 | 74  | 136  | 179 | 244 | 267 | 299  | 268   | 198 | 139 | 74  | 47   | 1983       |
| 1951—1970 | 66 | 74  | 135  | 182 | 228 | 248 | 302  | 280   | 197 | 151 | 72  | 54   | 1989       |
| 1971—1978 | 64 | 84  | 156  | 175 | 228 | 245 | 277  | 249   | 189 | 174 | 68  | 57   | 1934       |
| 1978      | 86 | 60  | 153  | 168 | 181 | 251 | 318  | 270   | 161 | 158 | 1   | 42   | 1849       |
| 1979      | 42 | 79  | 125  | 195 | 281 | 285 | 226  | 233   | 233 | 191 | 39  | 69   | 1998       |

3. TÁBLÁZAT: A CSAPADÉK MENNYISÉGÉNEK ALAKULÁSA BÉKÉSCSABÁN  
(mm)

|         |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |     |
|---------|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1951—77 | 30 | 34 | 28 | 44 | 57 | 92  | 52 | 51 | 35 | 36 | 49 | 52 | 560 |
| 1978    | 20 | 42 | 50 | 53 | 83 | 118 | 59 | 70 | 52 | 10 | 31 | 71 | 659 |
| 1979    | 64 | 50 | 43 | 52 | 65 | 72  | 48 | 56 | 50 | 32 | 41 | 72 | 645 |

#### *A talajvízszintek változása*

Vizsgált területünkön a belvizek kialakulása szervesen összefügg a talajvízszintek változásával, ezért feltétlenül értékelni szükséges az utóbbiak időbeli és térbeli alakulását. Vizsgálatunk során a következő szempontokat vettük figyelembe:

- hogyan tér el időszakonként a talajvíz helyzete az előző év adatától, milyen a változás jellege, hogyan alakul az területileg;
- hogyan változik az egyes kútak vízszintje az átlagos vízjáráshoz viszonyítva;
- negyedévenkénti összevetésben hogyan alakul a talajvízszint sokévi átlaghoz viszonyított helyzete (azaz a talajvízszint átlagtól való eltérésének változása negyedévenként).

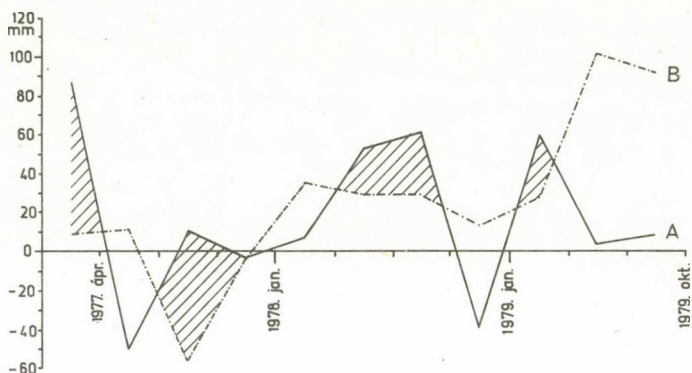
A fenti vizsgálatokat tízéves időszakra (1969. június – 1979. szeptember) készítettük el, ezekből a kritikus 1979. évi belvízzel összefüggő néhány fontosabb megfigyelésünket emeljük ki.



8. ábra. A csapadék és a párolgás átlagtól való eltéréseinek alakulása Békéscsabán 1977. január és 1979. október között negyedévenként

Fig. 8. Deviations of precipitation and evaporation from average in Békéscsaba, between January 1977. and October 1979, in quarters of year

Рис. 8. Изменение аномалий выпадения осадков и испарения в период с января 1977 до октября 1979 по кварталам в городе Бекешчаба



A) csapadék,  
B) párolgás.

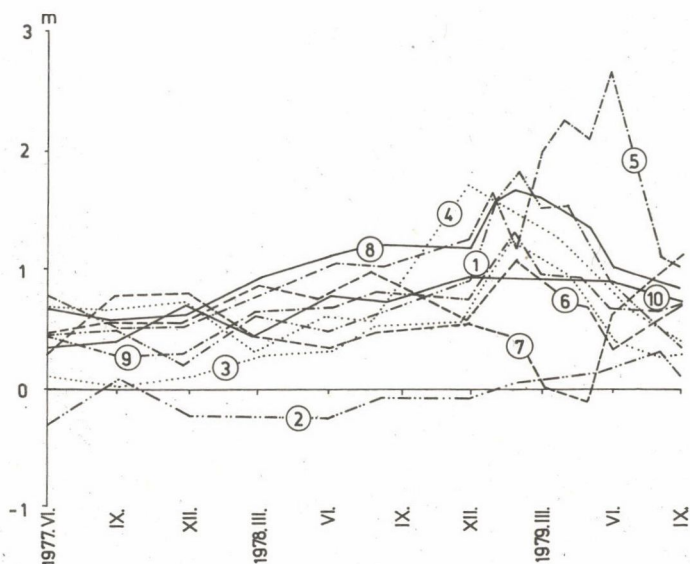
A) precipitation,  
B) evaporation.

A) осадки,  
B) испарение.

- a) 1978 decembere és 1979 júniusa közötti időszakban az egész területen az előző évit meghaladó talajvízállás fordult elő, időbeli megoszlása azonban nem egységes. Amíg a Maros-hordalékkúp területén és a Fehér-Köröstől délre az előző évitől való eltérés maximuma már decemberben kialakult, addig az egyébként is kisebb talajvízmélységgel jellemezhető Nagykamarás környéki területeken csak később (április-május), a talajvíz évi maximumához közeli időben jelentkezett az említett legnagyobb anomália. A kritikus helyzet előidézésében ennek a két tényezőnek kedvezőtlen időpontban bekövetkezett egybeesése döntő szerepet játszott. Az évi maximum és a hidrometeorológiai körülmények következtében előállt módosító tényező felerősítette egymás hatását.
- b) A vizsgált területen levő talajvízkutak többségében 1977 végétől, 1978 elejétől a mért vízállás emelkedő tendenciát mutat, amit jól követhetünk a vízszintek átlagtól való eltéréseinek változásában. Ez a változás 1978 decemberéig fokozatos, majd ettől kezdődően felgyorsul. A 9. ábrán bemutatott 10 kút közül hatra az említett gyors változás jellemző, kettő (korábbi dinamikai tulajdonságának megfelelően) ekkor is lassan reagál a változásokra, a fennmaradó kettőben pedig csökkenés figyelhető meg. Ez utóbbiak közül az egyikben (441. számú) már korábban olyan nagymértékű emelkedés volt, hogy vízszintje még e csökkenés hatására is jelentősen meghaladja az átlagot, a má-



9. ábra. A talajvízszint átlagtól való eltéréseinek változása néhány törzskútban  
 Fig. 9. Deviations of ground water table from average in several basic wells  
 Рис. 9. Изменение отклонений от среднего уровня грунтовых вод  
 в некоторых основных скважинах

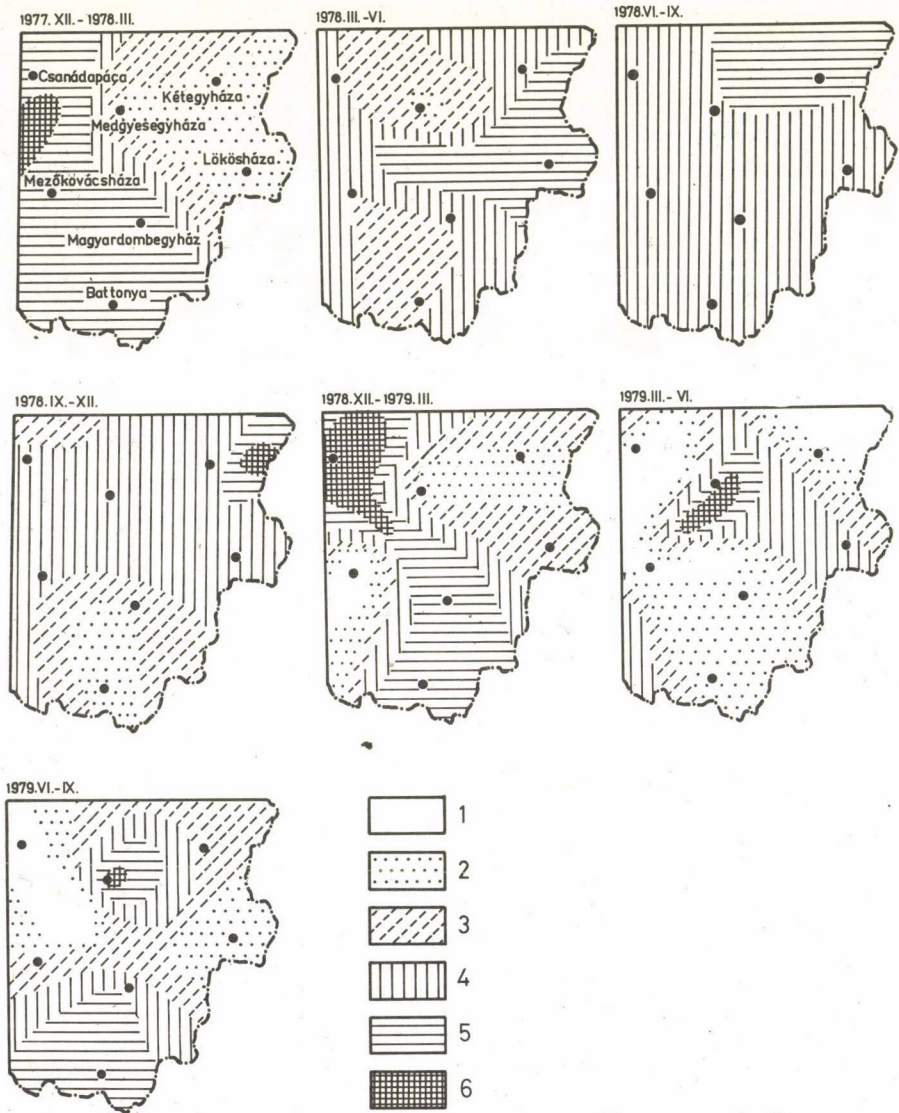


Kutak törzsszáma: Catalogue number of wells: Номера скважин по паспорту:  
 1: 430, 2: 433, 3: 436, 4: 441, 5: 477, 6: 481, 7: 482, 8: 483, 9: 486, 10: 487.

sikban pedig jelentős késéssel, mintegy 5 hónappal később jelentkezik a nagymértékű növekedés.

- c) A talajvízszintek átlagtól való eltéréseinek változását térképen ábrázolva képet kaphatunk a vízállásváltozás rendellenességének területi összefüggéseiről. A hosszabb időszakra elkészített térképsor adatai alapján az 1979 tavaszán kialakult súlyos belvízhelyzet előzményei 1977 végéig vezethetők vissza, ezért a területi változásokat ettől az időponttól kezdve mutatjuk be (10. ábra). 1977. december és 1978. március között a terület keleti részén még a vízállás szokásos menetét csökkentő tényezők érvényesülnek, a Maros-hordalék-kúp területén azonban már a vízszintet emelő tényezők jelentkeznek. Március és június között a terület nagyobb részén a növelő tényezők hatnak. Legnagyobb anomália a vizsgált terület keleti és középső részein alakul ki. Június és szeptember között viszonylag egységes a kép a területen. A talajvízszintek ténylegesen csökkennek, ugyanakkor az átlagos menethez képest emelkednek! Igen fontos előzménye a későbbi helyzetnek: nem csökken annyival a vízszint, mint általában, ezért ha a következő időszakban csak átlag-

10. ábra. A talajvízszint átlagtól való eltéréseinek változása negyedévenként  
 Fig. 10. Deviations of ground water table from average in quarters of year  
 Рис. 10. Изменение отклонений от среднего уровня грунтовых вод по кварталам



Süllyedés  
 1: > 50 cm,  
 2: 20-50 cm,  
 3: 0-20 cm.  
 Emelkedés  
 4: 0-20 cm,  
 5: 20-50 cm,  
 6: > 50 cm.

Fall. 1-3;

Rise. 4-6.

Понижение: 1-3;

Повышение: 4-6.

gos hidrometeorológiai körülmények uralkodnának, akkor is magas talajvízállás lenne tavasszal.

Szeptember és december között a Maros-hordalékkúp déli részén átmenetileg a csökkenő tendencia, a többi helyen még továbbra is az emelkedés érvényesül.

1978. december és 1979. március között az előző időszakban csökkenéssel jellemezhető területen már fokozódó emelkedés figyelhető meg, míg a környező területeken ekkor csökkenés alakul ki.

Március és június között a jelentősebb csapadék ellenére a hordalékkúp központi részén már jelentős csökkenés mutatható ki, ugyanakkor ennek ÉK-i peremén és a hordalékkúp egy északibb részén is jelentős emelkedés van. Úgy tűnik, mintha itt összpontosulnának a környező részek korábban kulminált vízei.

Június és szeptember között a kritikus részén a vízállás átlagoshoz viszonyított menetében továbbra is emelkedés van, a természetes vízszint-alakulás csökkentő szerepe azonban erősebb, így a talajvíz tényleges magassága ekkor már e területen is csökken.

A térképek alapján a következők állapíthatók meg:

- Az 1977. tavaszi-nyári eleji belvíz előidőzésében a megelőző év hidrometeorológiai, hidrológiai körülményeinek fontos szerepe volt;
- A hordalékkúp peremén a talajvízállás változásában megfigyelhető rendellenességek később jelentkeznek. Ennek két okát feltételezhetjük. Egyrészt a hordalékkúp központi részein lévő durvább üledékekben gyorsabban jelentkezik a medenceperem felől a felszín alatt érkező víz hatása, másrészt oka lehet a hordalékkúp központi része felől a szélek felé irányuló vízmozgás. Valószínű, mind a kettőnek szerepe van, de az első hatása jelentősebb. Erre utal a változások területi kiterjedésének többnyire DK-ÉNy-i alakja, ami megfelel az elhagyott nagyobb folyómedrek vonulási irányának.
- A talajvízjárást módosító tényezők közül területünkön a helyi csapadék szerepe önmagában minimális.

## MEGOLDÁSI JAVASLATOK EGY BELVÍZMENTESÍTŐ RENDSZER KIÉPÍTÉSÉHEZ

Vizsgálataink alapján a térség belvízmentesítéséhez az alábbi elvi szempontokat célszerű figyelembe venni:

- Az összegyűlt belvíz levezetéséhez csatornázni kellene minden jelentősebb elhagyott medret. A belvízlevezető csatornákat a völgytalpon szükséges vezetni. Kerülni kell a folyóhátakon a magasvezetésű árkok készítését, illetve megfelelő méretű bevágásokkal kell biztosítani a víz gravitációs lefolyását.



Ebben az esetben jórészt elkerülhető a mélyebb területekre történő visszaszívargás.

- A víz lefolyása egyszerű töltésekkel nem akadályozható meg, mert a homokos mederüledékekben nagymérvű a horizontális áramlás. Ezért biztosítani kell a csatornákon keresztül a szabad lefolyást. Ehhez szükséges a már meglévő (országúti, vasúti stb.) töltésekben megfelelő méretű átvezetők beépítése.

A belvizek elvezetése meglátásunk szerint konkrétan három irányban történhet:

1. A már meglévő kétegyháza–nagykamarási csatornán keresztül a szabadkígyósi puszta irányába. Ehhez szükséges a nagykamarás–tulkáni csatorna és a nagykamarási árapasztó csatorna megfelelő átépítése.
2. A Nagykamarástól É-ra elhaladó elhagyott mederben épített csatorna beköthető az orosháza–medgyesbodzasi csatornába.
3. A Kevermes–Almáskamarás–Medgyesegyháza irányában húzódó meder csatornázás után a Tótkomlói-érhez csatlakoztatható.

A három levezetési irány összekapcsolásával egy olyan rendszer építhető ki, amelyben a mindenkorli helyzetnek megfelelően a legkedvezőbb levezetési irány, vagy irányok választhatók ki.

Egy későbbi fázisban célszerű földtani és környezetvédelmi szempontból megvizsgálni a belvizek tározásának és öntözésre való felhasználásának lehetőségeit is.

## IRODALOM

- BALLÓ J. 1966: A belvízvédekezés jelentősége és tapasztalatai a Tiszántúlon. *Vízügyi Közlemények*, 1. sz. pp. 28–33.
- BERÉNYI D. 1942: Az utóbbi évek rendkívüli időjárásviszonyai a Tiszántúli Mezőgazdasági Kamara területén. *Tiszántúli Öntözési Közlemények*, Április, pp. 3–46.
- BORSY Z. 1972: Üledék- és morfológiai vizsgálatok a Szatmári-síkságon az 1970. évi árvíz után. *Földrajzi Közlemények*, 1. sz. pp. 38–42.
- LUPKOVICS B. 1969: Adatok és értékelések belvizeink megjelenéséhez. *Vízügyi Közlemények*, 2. sz. pp. 249–254.
- ORLÓCZI I.–SCHLEGL O. 1967: Jelentősebb belvízvédekezéseink összehasonlító értékelése. *Vízügyi Közlemények*, 1. sz. pp. 51–71.
- PÉCZELY GY. 1979: A talaj vízháztartásának néhány éghajlati sajátossága Békés megyében. *Alföldi Tanulmányok*, III. pp. 31–40.
- SOMOGYI S. 1961: Hazánk folyóhálózatának fejlődéstörténeti vázlata. *Földrajzi Közlemények*, 1. sz. pp. 41–56.
- SZŐCS J. 1967: Az 1965–1966. évi téli–tavaszi belvízvédekezés. *Vízügyi Közlemények*, 1. sz. pp. 5–30.
- URBANCSEK J. 1977: Magyarország mélyfúrásai kútjainak katasztere. VII.

## NATURAL AND SOCIAL FACTORS ORIGINATING EXCESS WATERS ON THE EASTERN PART OF THE MAROS ALLUVIAL FAN

by Tamás Baukó – Zoltán Dövényi – János Rakonczai

Of water management problems floodings of excess water are a field in Békés county where effective interference is very urgent. Regarding the excellent chernozhem soils in the area, to provide conditions of a reliable agriculture is inevitable.

The study analyses the main factors of excess water origination. It deals with geological conditions practically stable, gives details of geomorphological nature of the area. The role of natural landforms (abandoned beds of Maros River, levees, drainless areas) as well as of anthropogeneous objects (artificial levees, canals) in the origination of excess water. It gives an outline of settling conditions and history of settlements in the area, in connection with the above.

Viewing the circumstances of excess water flooding in early 1979, the unfavourable constellation of variables was analysed in detail. The investigation of hydrometeorological prehistory revealed that previous to this period, evaporation and precipitation conditions had been unfavourable which had a harmful effect, from the aspect of excess waters, on the ground water system.

An opportunity arises to build a protecting system against excess water, canals on valley floors, to provide gravitational drainage in three main directions.

## РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ В ОБРАЗОВАНИИ БЕССТОЧНЫХ ВОД В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КОНУСА ВЫНОСА Р. МАРОШ

Тамаш Бауко—Зольтан Дёвенни—Янош Ракоңцаи

В юговосточной части медье Бекеш заводнение поверхностными бессточными водами, как одна из проблем водного хозяйства, все настоятельнее требует эффективного вмешательства. Учитывая, что на данной территории имеются отличные черноземные почвы, непременно надо создать условия для безопасного сельскохозяйственного производства.

В статье анализируются главные факторы образования поверхностных бессточных вод. Среди них рассматриваются собственно постоянные геологические условия и подробно изучается геоморфологическая структура данной территории. Кроме естественных поверхностных форм (заброшенные русла р. Марош, междурусловые валы, бессточные участки) анализируются и антропогенные объекты (дамбы, каналы) с точки зрения образования поверхностных бессточных вод. В связи с этим дается обзор условий поселения и исторического развития населенных пунктов на изучаемой территории.

По случаю образования поверхностных вод в начале 1979-го года были проанализированы переменные факторы, сложившиеся неблагоприятно. В результате изучения гидрометеорологических предпосылок выяснилось, что в период до указанного времени испарение и выпадение осадков были невыгодными, и это отрицательно повлияло на режим грунтовых вод с точки зрения образования поверхностных бессточных вод.

В данном районе предполагается возможность создания системы урегулирования бессточных вод с помощью каналов по тальвегам русел, чем обеспечился бы сток воды в трех главных направлениях.



# A VÍZGAZDÁLKODÁS HELYZETE ÉS FEJLESZTÉSE BÉKÉS MEGYÉBEN

Szlávik Lajos\*

A területi vízgazdálkodás fejlődése, a vízgyűjtőfejlesztés három fontosabb szakaszra osztható. Az első szakaszban a vízgyűjtő közelítőleg természetes állapotban van, egyedi vízgazdálkodási műveket létesítenek. A második szakaszban már jelentős fejlődés következik be, fokozatosan kialakul az egyes vízgazdálkodási szakágazatok létesítményeinek rendszere (a hazai vízgyűjtők többsége jelenleg ebben a fejlődési fázisban van), míg a harmadik szakaszban a vízgyűjtőterületen a vízgazdálkodás olyan fejlettségi fokot ér el, amikor megvalósul a teljes lefolyásszabályozás, kialakul a különböző rendeltetésű létesítmények integrált, komplex rendszere.

A vízgyűjtőfejlesztés folyamata négy alapvető műszaki-gazdasági tevékenységből áll össze:

- lefolyásszabályozás,
- többcélú vízszolgáltatás,
- vízkárelhárítás,
- környezetfejlesztés.

A Körösök völgyében elterülő Békés megye vízgazdálkodásának fejlődése jelenleg a második szakasz második felében van: megkezdődött a lefolyás teljeskörű szabályozása, különböző rendeltetésű vízgazdálkodási létesítmények rendszere van kialakulóban.

A természeti adottságok következtében a víznek, a vízzel való tervszerű gazdálkodásnak Békés megyében is fontos szerepe van. Békés megye hazánk olyan vidékei közé tartozik, ahol a víz már napjainkban is a gazdasági élet alapvető tényezője, egyik legfontosabb természeti kincs és nyersanyag. A vízgazdálkodás mindenkor helyzete, fejlődése a megye általános társadalmi-gazdasági fejlődésének egyik meghatározó eleme. A vízgazdálkodás infrastrukturális jellegű népgazdasági ág, fejlődése számos területen (vízpótló művek megvalósítása, vízbázis feltárása és védelme, víztermelő-kapacitások kiépítése, vízkárelhárítás stb.) meg kell hogy előzze a népgazdaság más ágazatainak fejlődési ütemét, ez pedig tervszerű és céltudatos fejlesztést igényel.

\*Szlávik Lajos okleveles mérnök, a Vízgazdálkodás-Fejlesztési Osztály vezetője, Körösvidéki Vízügyi Igazgatóság, Gyula.

A tanulmány Békés megye vízgazdálkodásának (az 1976. január 1-i állapotnak megfelelő) helyzetét és az 1990-ig szükségesnek ítélt fejlesztését mutatja be, figyelemmel arra, hogy e térség vízgazdálkodás-fejlesztése csak egységes elvek szerint, tervszerűen és az egyes vízgazdálkodási szakágak közötti helyes arányok alapján történhet. A tanulmány a vízgazdálkodás fejlesztésével szembeni igényeket összegzi és az ezek kielégítéséhez szükséges vízügyi műszaki lehetőségeket és feltételeket tartalmazza.

## A VÍZHASZNOSÍTÁS HELYZETE ÉS FEJLESZTÉSÉNEK FŐ IRÁNYAI

A társadalmi-gazdasági feltételekkel összhangban a távlati vízszükségleteket alapvetően a következő tényezők határozzák meg:

- az életszínvonal- és településfejlesztési politika részeként a lakosság vezetékes vízellátásának kiterjesztése, az ellátás színvonalának indokolt növelése és a megye különböző területei között még meglevő ellátási színvonalbeli különbségek csökkentése, illetve kiegyenlítése;
- az ipari termelés fokozódásával és szerkezetének változásával összefüggésben az ipari vízhasználatok növekedése;
- a mezőgazdasági termelés belterjességének fejlődése, az intenzíven öntözött területek növelése, továbbá az iparszerű, nagy létszámú állattartás elterjedése.

### *Lakossági és ipari vízellátás*

A Körösökkel átszelt sík terület vízellátásának kialakulását, múltját és jelenét egyaránt elsősorban a vízbeszerzési lehetőségek határozzák meg. A terület vízföldtani adottságai mind ástott, mind pedig mélyfúrású kutak létesítését lehetővé tették. A múltban a kutak többsége köz- és magáncélú ástott kút volt, nagyrészt 4-7 m mélységűek, amelyek felszíni szennyeződéstől nem védett, kifogásolható minőségű vizet adtak. 1949-ben a terület ivóvízellátásában már a mélyfúrású kutaknak volt nagyobb szerepük (72<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), az ástott kutak aránya ekkorra 28<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra csökkent. A fejlődés további útja a törpe-, lakótelepi és körzeti vízművek létesítése, majd a települések közüzemi vízműveinek kialakítása volt.

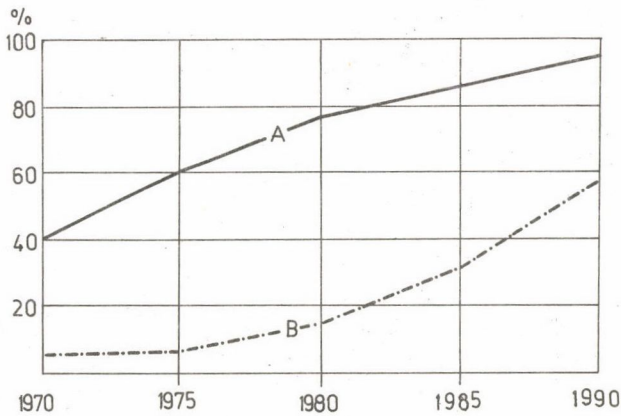
Békés megye 79 településéből jelenleg negyvenötben üzemel közüzemi vízellátó berendezés. A víztermelő kapacitás 69 177 m<sup>3</sup>/nap (25,25 millió m<sup>3</sup>/év), az átlagos víztermelés 32 457 m<sup>3</sup>/nap, az éves vízfogyasztás 10,4 millió m<sup>3</sup>, amelynek 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a lakossági, 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a ipari és 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a intézményi vízigény. A megye összes lakosságának 57,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a részesül vezetékes vízellátásban, ami az országos átlagnál valamivel rosszabb. A fajlagos vízfogyasztás 68 l/fő/nap. Közüzemi vízműről történik 1072 ipari üzem és 1442 intézmény vízellátása.



1. ábra. A közműves vízellátottság és a csatornaellátottság fejlődése

Fig. 1. Development of public water and sewerage supply

Рис. 1. Развитие коммунального водоснабжения и канализации



A) közműves vízellátottság,  
B) közüemi csatornaellátottság.

A) public water supply,  
B) public sewerage supply.

A) обеспеченность коммунальной водой,  
B) городская канализация.

A fejlesztési cél 1990-ig az összes lakosság 85–90<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ának, a belterületi lakosság 90–95<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ának vízellátása közüemi vízművekről. 1976–1990 között 28 új vízművet kell üzembe helyezni, így a megyében mindössze 6 kisebb településen nem lesz vízmű. A kiemelt szerepkörű települések távlati vízellátása biztonságosan csakis térségi művel képzelhető el, az első ütem megvalósítása már 1980–1985 között szükséges lenne.

A megye élelmiszeripara az összes ipari vízfogyasztás közel 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át használja, a döntően ivóvíz minőségű vízigénye a termelés növekedésével arányosan nő. A víztakarékosság szempontjait főleg az élelmiszeriparban kell érvényesíteni a víztakarékos technológia bevezetésével, a vízfogyasztás és újrahasználat fokozásával. 1990-ig az ipari frissvízigény 18,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os növekedésével számolhatunk (1. ábra, 1. táblázat).

A megyeszékhely – szerepköréhez viszonyítva – a vízellátás színvonalát tekintve el van maradva az ország más hasonló településeihez képest. A vízzel ellátott lakások száma (12 393 db) az egy lakásra (236 l/lakás/nap) és egy ellátott főre jutó vízmennyiség (97 l/fő/nap) igen alacsony; a fejlesztés itt elengedhetetlen. Napjainkban a vízellátás problémái Szeghalom, Gyoma–Endrőd, Szarvas, Békés térségében is jelentkeztek. Ez a tény is indokolja, hogy a vízellátás fejlesztésére fordított erőforrások a végső megoldásba, a regionális vízellátó rendszerbe illeszkedő módon kerüljenek felhasználásra.



1. TÁBLÁZAT: A VÍZELLÁTÁS FEJLESZTÉSÉNEK NATURÁLIS MUTATÓI

| S. sz. | Mutatók   | 1975    | 1980    | 1985    | 1990    |
|--------|---|---------|---------|---------|---------|
| 1.     | Lakossági vízhasználatok (m <sup>3</sup> /nap)              | 17 070  | 27 880  | 48 055  | 66 364  |
| 2.     | Közüemi vízművek mértékadó kapacitása (m <sup>3</sup> /nap) | 69 177  | 104 603 | 144 566 | 195 386 |
| 3.     | Közüemi vízművek mértékadó kapacitása (Mm <sup>3</sup> /év) | 25,25   | 38,18   | 52,76   | 71,31   |
| 4.     | Közműves vízellátásban részesülő lakosság (fő)              | 249 293 | 331 930 | 369 660 | 402 210 |
| 5.     | — aránya az összlakossághoz (‰)                             | 57,64   | 76,4    | 85,5    | 94,3    |
| 6.     | Fajlagos nettó lakossági vízfogyasztás (l/fő/nap)           | 68      | 84      | 130     | 165     |
| 7.     | Közműves vízellátásba bekötött lakások száma (db)           | 59 353  | 76 728  | 93 928  | 113 880 |
| 8.     | — csak udvari kifolyóval (db)                               | 32 253  | 41 738  | 44 928  | 47 388  |
| 9.     | Összes ipari vízbeszerzés (Mm <sup>3</sup> /év)             | 11,280  | 12,384  | 12,897  | 13,372  |
| 10.    | — saját víztermelés   | 8,687   | 9,077   | 8,950   | 8,835   |
| 11.    | — közműtől vásárolt víz                                     | 2,593   | 3,307   | 3,947   | 4,537   |
| 12.    | Összes frissvízigény (Mm <sup>3</sup> /év)                  | 27,985  | 34,920  | 45,227  | 55,502  |
| 13.    | — lakossági   | 6,23    | 10,17   | 17,54   | 24,23   |
| 14.    | — intézményi  | 1,55    | 1,65    | 1,90    | 2,40    |
| 15.    | — ipari   | 11,280  | 12,384  | 12,897  | 13,372  |
| 16.    | — mezőgazdasági   | 8,925   | 10,710  | 12,890  | 15,500  |
| 17.    | Közművek víztermelése (Mm <sup>3</sup> /év)                 | 10,373  | 15,127  | 23,387  | 31,167  |
| 18.    | Éves átlagos kihasználtság (‰)                              | 41,1    | 39,6    | 44,3    | 43,7    |

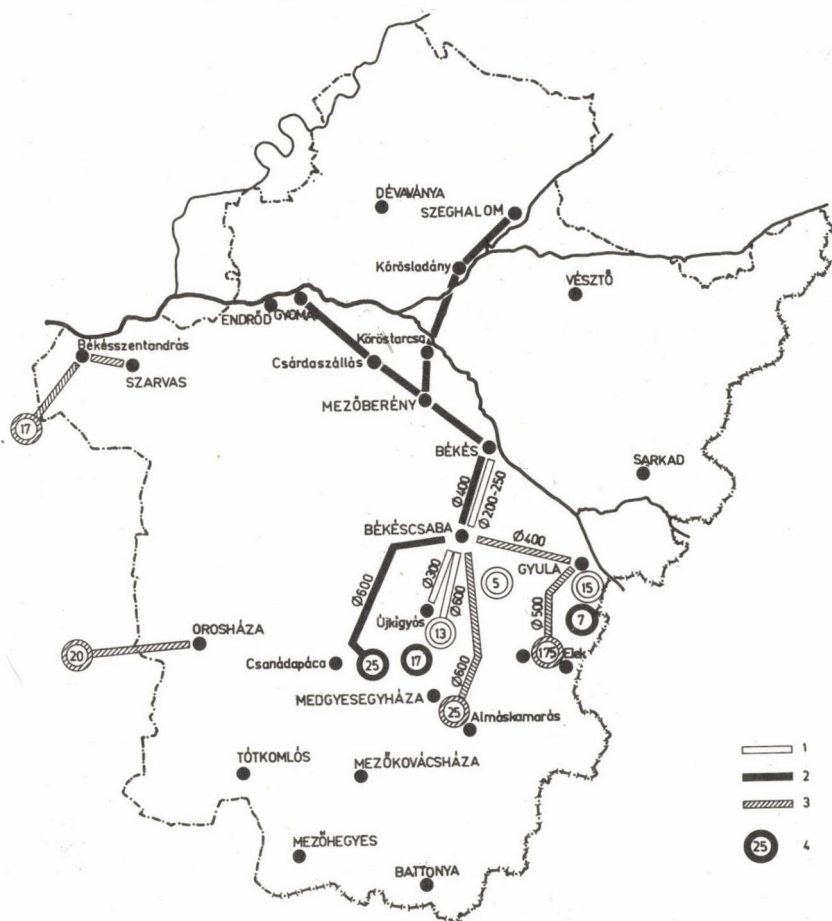
Békés megye vízellátásának fejlesztésére több változatban kidolgozásra került a regionális vízellátó rendszer az igények és a településfejlesztési szempontok figyelembevételével. A rendszer végső kiépítésben a Maros hordalékkúpjának vízkészletére, valamint felszíni vízbázisra alapozva elégíti ki a kommunális és egyéb vízigényeket Békés megye legjelentősebb településein. A rendszer 1985-ig már Békéscsaba, Békés, Mezőberény, Gyoma-Endröd és Szeghalom vízellátásában jelentős szerepet töltene be, elsődlegesen a déli terület vízbázisára alapozva.

1990 után pedig feltétlenül szükség lesz a Szeghalom térségében tervezett felszíni vízkivételi műre is (2. ábra).

#### *Mezőgazdasági vízhasznosítás*

Békés megye az ország egyik legrégebbi öntözési kultúrájú vidéke. Ezen a területen az Alsó-Fehér-Körösí Ártemesítő Társulat 1896-tól kezdve tevékenykedett az öntözés érdekében. Az első nagyobb öntözőtelep a békéscsabai mürét volt, amelynek terve 1899-ben készült el. A későbbiekben főleg a kertészeti kultúrák és a rizs öntözése fejlődött. Az Országos Öntözésügyi Hivatal 1940-től több helyen (Endröd, Békés, Méhkerék) minta-öntözőtelepeket létesített.

2. ábra. Békés megye regionális vízellátó rendszerének fejlesztési ütemterve  
 Fig. 2. Planned development phases of Békés county water supply system  
 Рис. 2. Календарный план развития региональной системы для водоснабжения в медье Бекеш



1. meglévő távvezeték;  
 Fejlesztések:  
 2. I. ütem 1981–1985,  
 3. II. ütem 1986–1990,  
 4. vízműtelep (kapacitás;  
 1000 m<sup>3</sup>/nap).

1. existing conduit;  
 Developments:  
 2. 1st phase 1981–1985,  
 3. 2nd phase 1986–1990,  
 4. water plant (capacity;  
 1000 m<sup>3</sup>/day).

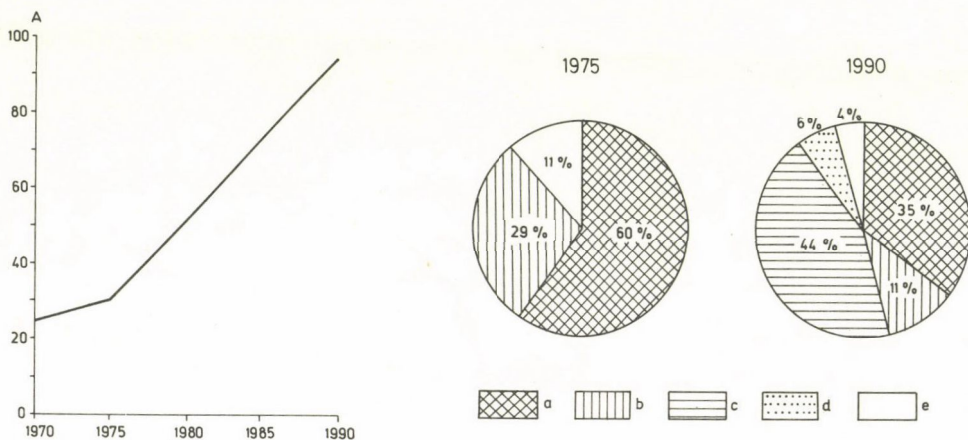
1. существующий магистральный водопровод;  
 Планируемые работы:  
 2. первой очереди 1981–1985,  
 3. второй очереди 1986–1990,  
 4. водозаборы (производительность; 1000 м<sup>3</sup> в день).

1949 végén a Körös vidékén 655 öntözőtelep működött, összesen 4345 ha területtel (68% rizstelep, 16% kertöntözés, 9% rét-, legelőöntözés, 7% szántóföldi öntözés). 1960-ig a berendezett öntözött területek nagysága elérte a 11 463 ha-t. Jelenleg az öntözésre és halászatra berendezett üzemeltethető öntöző és halas-

3. ábra. Az öntözésre berendezett területek alakulása és megoszlása

Fig. 3. Distribution of irrigation areas

Рис. 3. Изменение и распределение орошаемой территории



A) öntözésre berendezett terület (ezer ha);  
 a) esőztető öntözés,  
 b) rizsárasztás,  
 c) azbesztcsöves öntözés,  
 d) felületi öntözés,  
 e) egyéb öntözés.

A) irrigation area (thousand ha);  
 a) overhead irrigation,  
 b) rice flooding,  
 c) asbestos pipe irrigation,  
 d) areal irrigation,  
 e) other irrigation.

A) площадь, подготовленная для орошения (тыс. га);  
 a) дождевание,  
 б) обводнение рисовых полей,  
 c) дренаж асботрубой,  
 d) поверхностное орошение,  
 e) прочие виды орошения.

tókapacitás 32 764 ha, ennek 27<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a rizs, 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a halastó, 55<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a esőztető öntözőtelep, a többi egyéb öntözött terület. Jellemző sajátosság, hogy az öntözött terület nagyobb részben elszórtan, 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában 70–100 ha-os területekre tagolva található. További problémát jelent, hogy az összesen 668 km hosszú főcsatorna-hálózatból csak 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> öntöző, a többi kettős hasznosítású csatorna.

Az elmúlt években Békés megye élenjáró volt az öntözött területek kihasználásában. Az igen csapadékos nyarú 1970. és 1975. éveket leszámítva az elmúlt évtizedben a megöntözött terület a berendezettnek 73–104<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a volt (vagyis helyenként – provizórikus létesítményekkel – újabb területekre jutott el az öntözővíz).

Figyelembe véve azt a fontos szerepet, amelyet Békés megye az ország élelmszer-gazdaságában betölt, a megyei mezőgazdasági üzemek igénybejelentése alapján, 1990-ig a megye öntözési kapacitásának csaknem megháromszorozása lenne a kívánatos fejlesztési célkitűzés. 63 700 ha újabb területen biztosíthatóak lennének az öntözésfejlesztés vízügyi, műszaki, főművi lehetőségei, ennek túlnyomó része (41 400 ha – 65<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) azbesztcement nyomócsöves telep, a többi esőztető (14 600 ha – 23<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), felületi (5 500 ha – 8,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) és rizs (220 ha – 3,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) (3. ábra).

Az öntözésfejlesztés alapfeltétele a hasznosítható vízkészlet megkétszerezése –



döntően helyi tározásból. Törekedni kell az egyes öntözőfűrtökben a növénykultúrák helyes arányának megválasztására, hogy a főművek kapacitásának kihasználása minél nagyobb legyen. Csökkenteni kell a kettős hasznosítású csatornák arányát, önálló öntöző főcsatornák kiépítésére kell törekedni.

Alapvető szempont az öntözésfejlesztés koncentrációja. Ennek megfelelően kell kiépíteni a nagykunsági-XIV. (38 600 ha), gyula-elek-kétegyházi (2800 ha), csudaballai (3300 ha), sárréti (8400 ha) és körösladányi déli (5300 ha) öntözőfűrtöket, fejleszteni kell a körösladányi (2500 ha) és biharugrai (2800 ha) öntözőrendszereket.

Az öntözővíz-szükségletet jelenleg is, a jövőben is döntően felszíni vízből elégítjük ki. Az 1975. évi 176 Mm<sup>3</sup> öntözővízigény 1990-ig 443 Mm<sup>3</sup>-re, a helyi jelentőségű felszín alatti vízből történő öntözővíz-felhasználás 4 Mm<sup>3</sup>-ről 7 Mm<sup>3</sup>-re nő (4. ábra).

A halászati vízfelhasználás, haltenyésztés szintentartása érdekében kell megoldani a Biharugrai Halgazdaság vízpótlási problémáját.

A mezőgazdasági üzemek vízigénye (az állattartó telepeken és a majorközpontokban) intenzíven növekszik, az 1975. évi 20,7 Mm<sup>3</sup>-ről 1990-ig 36 Mm<sup>3</sup>-re (4. ábra), amelyet részben mezőgazdasági vízművekről, részben egyedi vízbeszerzéssel lehet kielégíteni.

#### *A vízhasznosítás egyéb területei*

A megye kedvező termásvíz-hasznosítási adottságokkal rendelkezik, hévízfeltárással minden pontján van lehetőség. A geotermikus energiahasznosítás szempontjából az 1500–2500 m mélységű kutak jöhetnek szóba, melyek kihasználtsága jelenleg alacsony, 20–30%-os. A hasznosítás fokozása a gyógy- és strandfürdők vízellátása, lakótelepek fűtése, melegvízellátása és a zöldségtermesztés-fejlesztés terén szükséges. A hévízmű beruházás-igényessége és a magas sótartalmú lehűlt termásvíz elhelyezésének költségessége miatt azonban központi program lenne szükséges a termásvizek hasznosítására.

Élővizeink hasznosításának fontos területe a vízi szállítás, amelynek műszaki lehetőségei vízügyi oldalról nagyobb részt máris adottak. A Körösök csatornázása a körösladányi vízlépcső megépítésével befejeződött, folyamatban van a Körösök hídjainak átépítése. A vízi szállítás egyéb feltételeinek megvalósítását a hajózási igényeknek megfelelő mértékben és ütemben (hajózsilipek, hajófordulók, kikötők megépítése, mederszabályozás) kell biztosítani; ösztönözni szükséges a vízi áruszállítás igénybevételét.

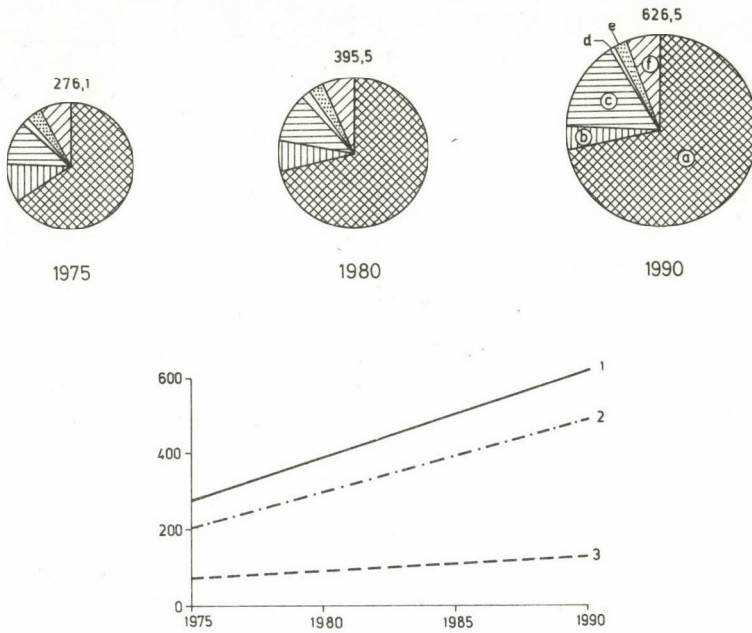
## VÍZKÉSZLET-GAZDÁLKODÁS – LEFOLYÁSSZABÁLYOZÁS

Békés megyében a vízkészlet-vízigény egyensúly szempontjából kritikus augusztus hónapban a felhasználható 17 m<sup>3</sup>/s-os *felszíni vízkészlet*nek csak 5%-a származik

4. ábra. A vízigények növekedésének, prognóza  
(felszíni és felszínalatti vízből együttesen; millió m<sup>3</sup>/év)

Fig. 4. Prognosis for water demands (of surface and subsurface waters together, million m<sup>3</sup>/year)

Рис. 4. Прогноз увеличения потребности в воде  
(совместно поверхностной и подземной; мил. м<sup>3</sup> в год)



Vízigények:

- a) öntözési,
- b) halászati,
- c) lakossági,
- d) intézményi,
- e) ipari,
- f) mezőgazdasági;
- 1. összes vízigény,
- 2. felszíni vízigény,
- 3. felszín alatti vízigény.

Water demands of:

- a) irrigation,
- b) fishery,
- c) the population,
- d) institutions,
- e) industry,
- f) agriculture;
- 1. total water demand,
- 2. surface water demand,
- 3. subsurface demand.

Потребности в воде по отраслям:

- a) орошение,
- b) рыбное хозяйство,
- c) коммунальное хозяйство,
- d) учреждения,
- e) промышленность,
- f) сельское хозяйство;
- 1. суммарная потребность,
- 2. потребность в поверхностной воде,
- 3. потребность в подземной воде.

zik a Körösök élővízéből, 17<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a tározott és 78<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a a Keleti-főcsatornán és a Hortobágy-Berettyón keresztül a Tiszából átvezetett víz (2. táblázat). Az egész évet tekintve 200 millió m<sup>3</sup>-es vízkészlettel számolhatunk, amely teljes egészében lekött; lokális vízhiánnyal kell számolni már napjainkban is. Az igények zömmel (92,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) az öntözés 7,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban a halászat és csak 0,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban az ipar részéről jelentkeznek (4. ábra).

2. TÁBLÁZAT: BÉKÉS MEGYE FELSZÍNI VÍZMÉRLEGE (m<sup>3</sup>/s)

|  | 1975   | 1980   | 1990   |
|--|--------|--------|--------|
| <i>Víz készlet</i>                                     |        |        |        |
| Természetes készlet                                    | 0,771  | 0,771  | 0,771  |
| Tározott többlet                                       | 3,065  | 3,181  | 11,631 |
| Felszín alatti vízből származó szenny- és használt víz | 0,172  | 0,390  | 0,763  |
| Átvezetés a Tiszából                                   | 12,428 | 20,982 | 31,129 |
| Hasznosítható vízkészlet                               | 16,436 | 27,666 | 44,294 |
| <i>Víz igény</i>                                       |        |        |        |
| Öntözés  | 16,752 | 26,225 | 42,146 |
| Halászat   | 1,295  | 1,295  | 1,295  |
| Ipar   | 0,059  | 0,145  | 0,159  |
| Lakosság   | —      | —      | 0,694  |
| Összesen   | 18,106 | 27,665 | 44,294 |
| <i>Víz mérleg</i>                                      |        |        |        |
| Vízhiány   | 2,451  | 2,451  | —      |
| Lokális szabad vízkészlet                              | 0,781  | 0,110  | —      |
| Vízkészlet elvi kihasználtság                          | 95%    | 99%    | 100%   |

A megye vízkészlet-gazdálkodási adottságainak, helyzetének megfelelően a Körösök csatornázása, a lefolyás szabályozása már a múlt század végén megkezdődött a gyulai tús gát megépítésével. A Körösökön jelenleg 5 duzzasztómű üzemel, amelyek a vízszinttartáson túlmenően 35,79 Mm<sup>3</sup> víz visszatartására tározóként is szolgálnak. A Tiszából 4 vízleadó útvonalon lehetséges vízátkötés a Körös-völgybe, összesen maximálisan 46,05 m<sup>3</sup>/s kapacitással (5. ábra).

Békés megye vízmérlegében 1975-ben 2,45 m<sup>3</sup>/s-os vízhiány jelentkezett, szabad vízkészlet csak lokálisan volt, olyan helyeken, ahonnan a víz elvezetése a vízhiányos területekre a jelenlegi lehetőségek mellett műszakilag nem oldható meg.

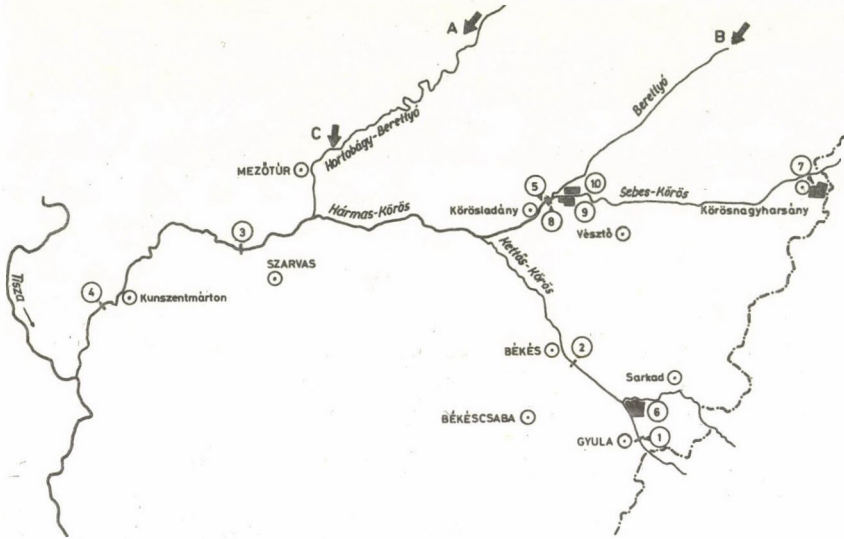
A megye vízkészlet-gazdálkodási helyzete a jövőben tovább romlik, ugyanakkor 1990-ig Békés megye vízigénye 1975-höz viszonyítva mintegy 2,5-szeresére nő és az augusztusi mértékadó időszakban meghaladja majd a 44 m<sup>3</sup>/s-ot.

A tiszai vízátkötés – egyéb tiszavölgyi igények miatt – a körösladányi vízlepcső I. ütemének üzembeállításával és a Nagykunsági főcsatorna üzembehelyezésével sem növelhető a továbbiakban a szükséges mértékben. A megye vízkészlet-gazdálkodási helyzetének javítása végett, de regionális szempontból is – a tiszai vízkészlettel való takarékoskodás érdekében – fokozottabban kell kihasználni a Körösök vízkincsét: a jó vízminőségű árvízi lefolyásból tározott vízzel kellene fedezni a növekvő igényeket (5. ábra).

A VI. ötéves tervben 42 Mm<sup>3</sup>-es, a VII. ötéves tervben pedig további 16 Mm<sup>3</sup>-es tározókapacitást kell kiépíteni. Az árvízi lefolyás visszatartására a folyók felső, az



5. ábra. A lefolyás-szabályozás meglévő és tervezett művei a Körösökön  
 Fig. 5. Existing and planned objects for discharge regulation of rivers Körös  
 Рис. 5. Существующие и планируемые объекты для регулирования стока на реках Кереш



országhatár közeli szakaszán létrehozandó, részben szivattyúsan feltölthető, körtöl-  
 tésees tározók építését kell tervbe venni. Törekedni kell a tározók többcélú haszno-  
 sítására. Biharugra térségében a vízmennyiség és minőségi problémák következtében  
 már jelenleg is indokolt lenne egy síkvidéki tározó kiépítése, figyelembe véve azt,  
 hogy a halgazdaság vízellátására a jövőben csak a Sebes-Körös szolgálhat, de erre  
 csak a főmű bővítése nem elegendő: meg kell építeni a körösnagyharsányi tározót  
 is (5. ábra).

Békés megyében alapvető jelentőségűek a *mélyégi vízkészletek*, amelyek  
 mennyiségi és minőségi védelme a megye távlati fejlődése szempontjából lét-  
 fontosságú. A hasznosítható készletek alapján a megye délkeleti része, a Maros  
 hordalékkúpja a leglényegesebb. A megye más részei mélyégi vízben viszonylag  
 szegények, az 5–10 ezer m<sup>3</sup>/nap értéket meghaladó vízigény tartós kielégítése  
 csak súlyos következmények – a készletek lényeges csökkenése – árán lehetséges,  
 míg a hordalékkúp 40–60 millió m<sup>3</sup>/év nagyságrendig biztos vízbázisnak minősül,  
 készlete mesterséges beavatkozással fokozható is, ha mennyiségi-minőségi védel-  
 me kellő időben megoldásra kerül.

A mélyégi ivóvízkincs hatékonyabb felhasználása a vízpazarlás megszüntetését,  
 célszerű vízkészlet-gazdálkodást és a mélyégi vizek teljeskörű minőségi védelmét  
 igényli. A szűkös vízkészletek mellett meghatározó szerepe van a víztakarékossá-  
 gnak, a kitermelt mélyégi vizek célszerű elosztásának regionális víztermelő-elosztó  
 rendszerek útján.

Táblázat az 5. ábrából:

MEGLEVŐ MŰVEK

Körösvölgyi duzzasztóművek

|                      | Duzzasztómű típusa       | Üzembe-helyezés éve | Duzzasztási szint, mAF | A duzzasztómű tározóterének térfogata, Mm <sup>3</sup> |
|----------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|--|
| 1. Gyulai            | Poirée-keretes tús gát   | 1897                | 87,10                  | 0,29   |
| 2. Békési            | Billenőtáblás duzzasztás | 1969                | 85,50                  | 3,0  |
| 3. Békésszentandrási | Táblás duzzasztó         | 1942                | 83,00                  | 20,0   |
| 4. Bökényi           | Poirée-keretes tús gát   | 1906                | 77,69                  | 12,0   |
| 5. Körösladányi      | Billenőtáblás duzzasztás | 1978                | 85,20                  | 0,5  |

Vízátvezetés a Tiszából a Körösvölgybe (ld. az ábrán)

• Tiszalöki duzzasztómű bögéjéből: A = 11,05 m<sup>3</sup>/s;  
B = 10,0 m<sup>3</sup>/s.  
Kiskörci duzzasztómű bögéjéből: C = 25,0 m<sup>3</sup>/s.

TERVEZETT MŰVEK

|  | Térfogat (Mm <sup>3</sup> ) |
|--|-----------------------------|
| 6. Kisdelta tározó                           | 30,0                        |
| 7. Körösnagyharsányi tározó                  | 27,0                        |
| 8. Körösladányi meder- és hullámtéri tározás | 12,7                        |
| 9. Dondorogi tározó                          | 9,7                         |
| 10. Papzugi tározó                           | 12,6                        |

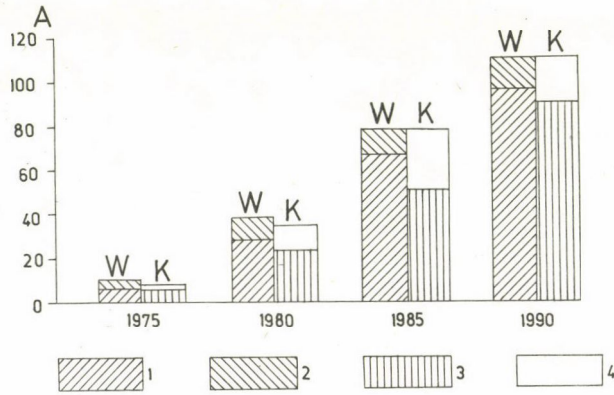
A VÍZMINŐSÉG-VÉDELEM ÉS A VÍZKÁRELHÁRÍTÁS HELYZETE ÉS FEJLESZTÉSE

Csatornázás, szennyvíztisztítás és -elhelyezés

Békés megyében a 17 kiemelt alsófokú központból, vagy annál magasabb rendű településből 1975-ben 11 volt részlegesen csatornázva. A szennyvízelvezető rendszer kiépítettsége igen alacsony, 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os (az országos átlagnak alig egyharmada), gyakorlatilag csak a koncentrált szennyvízkibocsátások helyeit köti össze. A csatorna-közműbe bekötött lakások számát tekintve a helyzet még rosszabb: a megye lakásállományának 7,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a ellátott (az országos átlag 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). A 11 település tisztítótelepi kapacitása 8353 m<sup>3</sup>/nap.

Mindössze 3 település szennyvíztisztítása tekinthető viszonylag korszerűnek, a többi helyen a tisztítóművek elavultak, többszörösen túlterheltek, tisztítási hatás-

6. ábra. A kibocsátott szennyvíz mennyiség (W) és a szennyvíztisztító kapacitás (K)  
 Fig. 6. Sewage output (W) and sewage purification capacity (K)  
 Рис. 6. Количество сточных вод (w) и производительность очистных сооружений (K)



A) 1000 m<sup>3</sup>/nap;  
 Szennyvizek eredete:  
 1. kommunális,  
 2. ipari,  
 Szennyvíztisztítás:  
 3. biológiai és mechanikai,  
 4. csak mechanikai.

A) 1000 m<sup>3</sup> per day;  
 Origin of sewage:  
 1. communal,  
 2. industrial;  
 Sewage purification:  
 3. biological and mechanical,  
 4. only mechanical.

A) 1000 м<sup>3</sup> в день;  
 Источники сточных вод:  
 1. коммунальное хозяйство,  
 2. промышленность;  
 Виды очистки сточных вод:  
 3. биологическая и механическая;  
 4. только механическая.

fokok minimális. A részlegesen tisztított szennyvíz 2 településnél nyárfás szűrőmezőre, a többinél közvetlenül élővízi befogadóba kerül. A túlsúlyban levő élelmiszeripari szennyvizek miatt a befogadóba jutó szennyvíz magas szervesanyag-tartalmú, illetve magas oxigénigényű.

A keletkező összes szennyvíz háromnegyed része nem jut közcsatornákba, közvetlenül szennyezi a mélységi, illetve a felszíni készleteket. A csatornázottság alacsony szintje a települések belvízi veszélyességét is fokozza.

1990-ig a lakossági szennyvíz napi átlagos mennyisége várhatóan tizenhatszorosára, az ipari két és félszeresére nő. Ennek a szennyvízmennyiségnek az elvezetésére 1990-ig a belterületi lakosságra vetítve 60%-os csatornaellátottsággal kell számolni ahhoz, hogy csökkenjen a vízellátottság és a csatornázottság közötti ún. ellátottsági olló. 1981–1990 között 163 km hosszú új gravitációs gyűjtőcsatorna építése szükséges 48 településen. A szennyvíztisztító telepek átlagos kapacitását 1990-ig 110 ezer m<sup>3</sup>/napra (több mint tizennégyszeresére) szükséges növelni. (6. ábra, 3. táblázat). Kiemelten szükséges kezelni a megyeszékhely fejlesztési igényét, mivel szerepköréhez mérten, más megyeszékhelyekhez viszonyítva a szennyvízcsatorna-ellátottság tekintetében jelentős a lemaradás; a csatornaellátottság jelenleg mindössze 23,5%-os.



3. TÁBLÁZAT: A CSATORNÁZÁS—SZENNYVÍZTISZTÍTÁS FEJLESZTÉSÉNEK  
NATURÁLIS MUTATÓI

| Mutatók   | 1975 | 1980  | 1985  | 1990  |
|---|------|-------|-------|-------|
| Közcsatornára kapcsolt lakások  |      |       |       |       |
| — száma (ezer db)   | 10,8 | 16,1  | 40,0  | 64,0  |
| — aránya az össz-lakásszámhoz viszonyítva (%)   | 7,3  | 10,0  | 26,0  | 42,0  |
| Kibocsátott közüzemi szennyvíz mennyisége (ezer m <sup>3</sup> /nap)                                  | 11,5 | 38,4  | 78,4  | 110,0 |
| Ebből:  |      |       |       |       |
| — kommunális  | 6,0  | 28,4  | 66,4  | 96,0  |
| — ipari   | 5,5  | 10,4  | 12,0  | 14,0  |
| — mechanikailag tisztított  | 7,8  | 34,4  | 78,4  | 110,0 |
| — biológiailag tisztított   | 5,8  | 22,8  | 50,0  | 90,0  |
| Tisztított közüzemi szennyvíz mennyiségének aránya az összes kibocsátott szennyvízhez viszonyítva (%) |      |       |       |       |
| — mechanikailag tisztított  | 67,8 | 89,6  | 100   | 100   |
| — biológiailag tisztított   | 50,4 | 59,4  | 63,4  | 81,8  |
| Ipari vízforgalomból kibocsátott használt víz (ezer m <sup>3</sup> /nap)                              |      |       |       |       |
| — összesen  | 32,9 | 36,7  | 41,0  | 46,3  |
| — ebből tisztított  | 28,2 | 32,0  | 38,0  | 43,0  |
| Csatornaellátottság   |      |       |       |       |
| — ellátott lakosok száma (ezer fő)  | 29,6 | 60,86 | 135,0 | 244,5 |
| — ellátottsági % a belterületi lakosokhoz viszonyítva   | 7,65 | 15,33 | 33,40 | 60,0  |
| — ellátottsági % az összes lakosokhoz viszonyítva   | 6,85 | 14,00 | 31,22 | 57,33 |

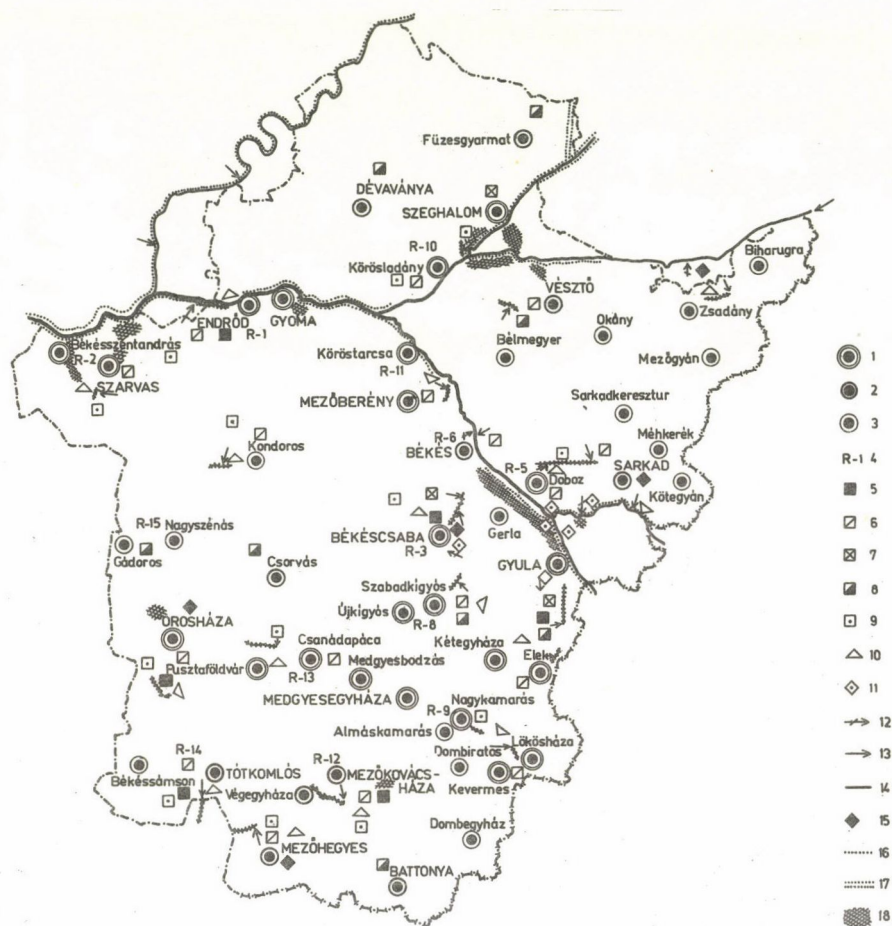
Az ipar által kibocsátott szennyvizekkel kapcsolatban a következőket kell szem előtt tartani:

- az új ipari beruházásoknál minden esetben megépüljenek a szennyvíztisztító létesítmények;
- a meglévő üzemeknél a hiányzó szennyvíztisztító műveket pótlólag építsék meg;
- módosítsák és korszerűsítsék a vízszennyező gyártástechnológiákat;
- fokozzák a szennyvizekből ipari technológia által kinyerhető hasznos anyagok kivonását és gazdaságos hasznosítását.

Az összegyűjtött szennyvizek elhelyezését főleg a szennyvíz hasznosításával kell megoldani, az élővizek csak biológiailag és kémiaileg tisztított szennyvíz befogadására szolgálhatnak. A vízvédelem hatékonyságának fokozása megköveteli a szennyvízöntözés jogi, műszaki és gazdasági szabályozását.

Meg kell oldani az üzemelő állattartó telepek szennyvizeinek elhelyezését. Tekintettel Békés megye vízgazdálkodási helyzetére, megfelelő gondot kell fordítani

7. ábra. vízminőség- és környezetvédelem  
 Fig. 7. Water quality and environmental protection  
 Рис. 7. Охрана качества воды и окружающей среды



1. vízminőség- és környezetvédelmi érdekből csatornázandó települések,
2. csatornázandó egyéb települések,
3. távlati csatornázási igény,
4. regionális csatornamű,
5. körzeti komposzt-hulladékkezelő telep,
6. egylépcsős biológiai tisztító telep,

1. settlements to be supplied with sewerage for water quality and environmental protection reasons,
2. other settlements to be supplied with sewerage,
3. perspective demand for sewerage,
4. regional sewerage works,
5. regional compost waste plant,
6. single-step biological purification plant,

1. поселения, канализируемые в интересах охраны качества воды и окружающей среды,
2. прочие канализируемые поселения,
3. поселения, канализируемые в перспективе,
4. региональная канализационная система,
5. станция компостирования отбросов,
6. одноступенчатая биологическая станция,

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 7. többlépcsős biológiai tisztító telep,  | 7. multi-step biological purification plant,   | 7. многоступенчатая биологическая очистная станция,                           |
| 8. öntöző telep, szűrőmező, legelőöntözés, kiépített szennyvízhasznosítás, ill. elhelyezés, | 8. irrigation works, filtering field, pasture irrigation, established sewage utilization or storing, | 8. оросительная станция, фильтровальное поле, орошение пастбищ,               |
| 9. időszakos szennyvízhasznosítás, öntözési lehetőség,                                      | 9. seasonal sewage utilization, irrigation opportunity,  | 9. повременное использование сточных вод для орошения,                        |
| 10. szennyvíztároló, ill. harmadfokú utótisztítás (időszakos szennyvízviszatar-tás),        | 10. sewage basin or tertiary repurification (seasonal sewage storing),                               | 10. третичный отстойник для сточных вод (повременная задержка сточных вод),   |
| 11. nagyobb közületi szennyvíztermelő (egyedi),   | 11. greater sewage producing individual institution,   | 11. наиболее значительные (одинарные) организации-производители сточных вод,  |
| 12. felszámolandó szennyvíz-bevezetés,  | 12. sewage inlet to be eliminated,   | 12. ликвидируемый ввод сточных вод в реципиент,                               |
| 13. távlatban is megmaradó szennyvízbevezetés,  | 13. sewage inlet remaining in perspective,   | 13. ввод по плану сточных вод в реципиент,                                    |
| 14. közvetlen szennyvízbefo-gadó,   | 14. direct sewage receptacle,  | 14. непосредственный реципиент сточных вод,                                   |
| 15. nagyobb ipari szennyvíz-kibocsátó,  | 15. greater industrial sewage source,  | 15. наиболее значительные промышленные предприятия-производители сточных вод, |
| 16. védett vízbázis,  | 16. protected water basin,   | 16. защищаемые водные ресурсы,  |
| 17. szigorúan védett vízbázis,  | 17. strictly protected water basin,  | 17. строго защищаемые водные ресурсы,   |
| 18. üdülőtelepek.   | 18. resort area.   | 18. рекреационные территории.   |

az új telepek helyének kiválasztására. Gondoskodni kell a tisztítótelepeken keletkező szennyvíziszap elhelyezéséről, hasznosításáról. Erre és a tisztítótelepek elhelyezésére megfelelő területet kell kijelölni.

Az új lakótelepek csatornázásával párhuzamosan fokozatosan biztosítani kell a régebbi lakásállomány csatornaközműre való rákötését. Kisebb településeknél szorgalmazni kell a nyárfás szűrőmezőn történő szennyvízelvezetést az élővizek vízminőségvédelme érdekében.

#### *A vízgazdálkodás környezetvédelmi feladatai*

A hasznosítható felszíni vízkészleteink minőségét alapvetően az országhatáron túli tényezők, valamint folyóink duzzasztott állapota határozza meg. Folyóink a vízhasznosítási szempontok alapján általában I. és II. vízminőségi osztályba sorolhatók. Időnként az országhatáron túli ipari eredetű szennyezések hatására rendkívüli mértékben leromlik a Sebes-Körös vízminősége, III., illetve IV. osztályú víz érkezik és ez a halgazdasági célú vízhasználatot időszakosan lehetetlenné teszi. Vízminőség-stabilizáló előtárolás nélkül igényesebb kommunális vízhasználat megbízható kielégítésére a Hármas-Körös kivételével vizeink nem javasolhatók.

A csatornák az év nagy részében szennyezettek, vízminőségük erősen ingadozik, az ipari vízhasználat kivételével valamennyi vízhasznosítási formára általában IV. osztályúak. A belvizek és a szennyvízterhelés hatására különösen kedvezőtlen az Élővíz-csatorna és a Száraz-ér vízminősége. A megye központi területén koncentráldódik a lakosság, az ipari és az intenzív mezőgazdasági termelés, ezért a vízmi-



nőségi és környezetvédelmi gondok az Élővíz-csatorna mentén sokrétűek. Ezt terheli a megyében kibocsátott szennyezőanyag mennyiségének 74<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a.

A holtágak, agyagödrök közül, melyek a környezet üde foltjai lehetnének, ma a belterületiek általában igen szennyezettek, közegészségügyileg is ártalmas helyzet konzerválói. A szennyezések megszüntetését és rendezésüket követően ezeken a helyeken záportározókat, pihenőparkokat kell kialakítani. A védettebb, elsősorban külterületi, cserélhető vizű holtágak az üdülés, horgászat, pihenés szempontjából jól hasznosíthatók, vízminőségük kedvező, mint tározók öntözési és ipari vízszolgáltatásra is igénybevehetők. Időszakos vízromlásuk a belvizes és rizstelep-lecsapolási időszakban sótartalom-növekedésben és eutrofizálódásban nyilvánul meg.

A talajvíz a megye területének nagy részén alig hasznosítható az igen magas só- és nátrium-tartalom miatt; a települések belterületén erősen szennyezett. A Maros-hordalékkúpon a talajvíz különleges védelmet igényel, mint a felszínközeli rétegvizek táplálója.

A természetes vízutánpótlás csökkenésével, időszakossá válásával, tömeges vízátvezetések, tározások létesítésével felszíni vízkészleteink minősége előreláthatólag romlik, magasabb ásványi és szervesanyag-tartalmú vizekkel kell számolnunk. Ez a vízromlás egybeesik az intenzív felhasználási igényekkel, ezért a tározott készletek fokozottabb védelme szükséges. Vízminőségvédelmi célkitűzéseink arra irányulnak, hogy felszíni vizeink további vízminőségromlását megakadályozzuk, illetve mérsékeljük ezt a tendenciát. Így a Kettős- és Hármas-Körösön a fenntartandó vízminőség ivóvízkivételre és hasznosításra II., öntöző és ipari vízkivételre I. osztályú.

Helyi és országos jelentőségű üdülőterület-fejlesztés indokolja a szarvasi holtág és a Fehér-, Fekete-, valamint a Kettős-Körös felső folyásának védelmét. A tömegüdültetés helyein meg kell teremteni a fürdés feltételeit, biztosítani a kommunális ellátást.

Kiemelt feladat az Élővíz-csatorna vízminőségének védelme, illetve javítása, elfogadható környezetének megteremtése a környezetvédelmi beruházások gyors ütemű megvalósításával és szakszerű üzemeltetésével.

A vízminőség- és környezetvédelem helyzetét és feladatait a 7. ábra szemlélteti.

### *Árvízvédelem, folyószabályozás*

Az árvízvédelem és folyószabályozás a vízgazdálkodás egyik legnagyobb hagyományokkal rendelkező szakágazata. A Körösökön már az 1790-es évek vége felé végeztek bizonyos szabályozási munkákat egyes birtokosok, főleg pedig a vármegyék. Kezdetleges munkák nyomaira bukkantak a Sebes-Körös Sárrettjén, ahol az 1790-es években végeztek csatornázási munkákat. Ezek a létesítmények azonban, mivel csak helyi jelentőségűek voltak, a Körösök vízjárására semmi befolyást nem gyakoroltak. Ebben az időben sok vízimalom és ehhez tartozó malomgát volt a Körösökön. A közvélemény főleg ezeket okolta a gyakori áradásokért, s eltá-

8. ábra. A Kettős-Körös töltésének építési szakaszai (balpart 113+600 szelvény)  
 Fig. 8. Construction phases of Kettős-Körös River levee  
 (left side 113+600 section)

Рис. 8. Периоды стройки противопаводковой дамбы  
 по реке Кеттёш—Кёрёш (левый берег; профиль 113+600)



A töltésépítés éve:

- a) 1876. évi nagy vízre 1877-ben,
- b) 1881. évi nagy vízre 1881–1884-ben,
- c) 1888. évi nagy vízre 1893–1900-ban,
- d) 1895. évi nagy vízre 1908–1914-ben,
- e) 1919. évi nagy vízre 1920–1930-ban,
- f) 1939-ben,
- g) 1966-ban,
- h) épül 1980-ban,
- A) tengerszint feletti magasság (m).

Year of levee construction:

- a) in 1877 for the 1876 high water level,
- b) in 1881–1884 for the 1881 high water level,
- c) in 1893–1900 for the 1888 high water level,
- d) in 1908–1914 for the 1895 high water level,
- e) in 1920–1930 for the 1919 high water level,
- f) in 1939,
- g) in 1966,
- h) in 1980 (under construction)
- A) height above sea level (m)

Годы стройки дамбы:

- a) в 1877-м году по половодью 1876-го года,
- b) в 1881–1884-х годах по половодью 1881-го года,
- c) в 1893–1900-х годах по половодью 1888-го года,
- d) в 1908–1914-х годах по половодью 1895-го года,
- e) в 1920–1930-х годах по половодью 1919-го года,
- f) в 1939-м году,
- g) в 1966-м году,
- h) в 1980-м году (по плану);
- A) высота над уровнем моря (м).

volításukat követelte. A Körösök vízgyűjtőjének fejlesztése tehát az ármentesítéssel indult.

1808-ban királyi biztost küldtek a Körösök vidékére, főleg azzal a megbízással, hogy a lefolyási akadályokat számolja fel. Néhány vízimalmot tényleg eltávolítottak, néhány mederátmetaszt is készítettek, de az általános helyzeten ez sem változtatott.

1815-ben az ország vízügyeinek rendezését egy főigazgatóra és öt vízépítési felügyelőre bízták. Ekkor kapta a megbízást Huszár Mátyás mérnök a Körösök átfogó rendezését célzó tervezet összeállítására.

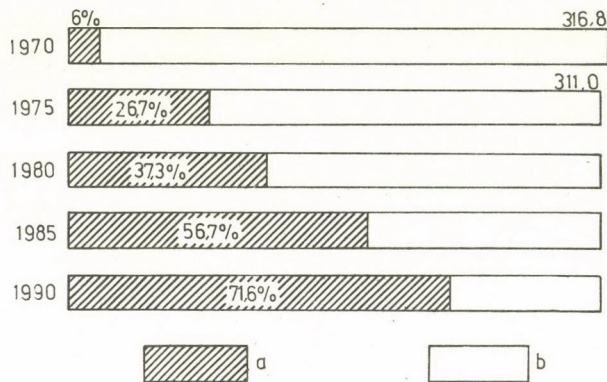
Ez az 1820-ból származó tervezet volt az első, mely valamennyi Körös folyóra kiterjedő elgondolásokat tartalmazott. 1820-tól napjainkig a fejlődés több szakaszban történt; egy-egy – addig nem látott – árvízi esemény, árvízkatasztrófa újabb lökést adott a védelmi művek fejlesztésének (8. ábra).



9. ábra. Az árvédelmi védvonalak hossza (km)

Fig. 9. Length of flood protection levees (km)

Рис. 9. Длина противопаводковых защитных линий (км)



Ebből:

- a) előírt méretre kiépített,  
b) nem kielégítő méretű.

Of that:

- a) built in size prescribed,  
b) insufficient size.

В том числе:

- a) назначенного размера,  
b) неудовлетворительного размера.

Békés megye területének jelentős része, 3888 km<sup>2</sup> mélyfekvésű árterület, amelyet jelenleg 4 árvízi öblözetre tagolva 311 km hosszú árvízvédelmi töltés mentesít az árvizek pusztításaitól. A mentesített területen 38 településen kb. 350 ezer ember él. A települések közül 15 körtöltéssel van körülvéve; a védettek közül azonban Békéscsaba és Békés már túlnötte a körtöltéseket. Az árvízvédelem céljait szolgálja továbbá 70 km-nyi lokalizáló töltés a magyar-román országhatár mentén, valamint – újszerű árvízvédelmi módszerként – összesen 165 Mm<sup>3</sup> igénybevehető térfogattal három árvízi szükségtározó is. Az árvízvédelmi töltésekből jelenleg 83 km (26,7%) van kiépítve az előírt magassági és keresztmetszeti méretre.

A megyét érinti a Körösök 162 km-nyi szakasza. A Körösökön üzemel a bökényi, békésszentandrásai, békési és a gyulai duzzasztómű, a Hortobágy-Berettyó árvízkapu és a körösladányi duzzasztómű, amelynek 1977. évi üzembehelyezésével befejeződött a Körösök csatornázása.

A fejlesztés célja az árvízvédelmi művek rendszerének az előírt biztonságra (az 1%-os előfordulási valószínűségű mértékadó árvízszintre, tehát a 100 évenként átlagosan egyszer előforduló árvízre) való kiépítése, amelyet az ezredfordulóig szükséges elvégezni.

E célállapot elérése érdekében megfelelő sorrendben ki kell építeni az árvízvédelmi töltéseket az előírt magassági és keresztmetszeti méretekre, a vízjárás-változás bizonytalanságai miatt 1,0–1,5 m-es magassági biztonsággal. Addig is, amíg ez megvalósul, a kiépült szükségtározókat kell igénybe venni árvízvédekezés esetén. Az árvízvédelmi töltések megfelelő kiépítése után is szükséges az árvíztározók fenntartása (9. és 10. ábra).



10. ábra. Békés megye árvízvédelmi műveinek fejlesztése  
 Fig. 10. Development of flood protection levees in Békés county  
 Рис. 10. Развитие противопаводковых сооружений в медье Бекеш



1. körtöltéssel részben védett település,
2. körtöltéssel védett település,
3. duzzasztómű,
4. lokalizációs töltés,
5. előírt méretre kiépített töltés,
6. V. ötéves tervi töltésfejlesztés,
7. VI. ötéves tervi töltésfejlesztés,
8. VII. ötéves tervi töltésfejlesztés,
9. árvízvédelmi öblözet,
10. árvízi szükség tározás.

1. settlement partially protected by circle levees,
2. settlement protected by circle levees,
3. barrage,
4. localization levee,
5. levee built in prescribed size,
6. development of levees in the Fifth Five-Year Plan,
7. development of levees in the Sixth Five-Year Plan,
8. development of levees in the Seventh Five-Year Plan,
9. flood protection bight,
10. storage in case of floods.

1. поселения, отчасти защищенные окружной дамбой,
2. поселения, защищенные кольцевым валом,
3. подпорное сооружение,
4. локализационная дамба,
5. дамба назначенного размера,
6. усовершенствование дамбы в период V-го пятилетнего плана,
7. усовершенствование дамбы в период VI-го пятилетнего плана,
8. усовершенствование дамбы в период VII-го пятилетнего плана,
9. противопаводковый котлован,
10. аварийное противопаводковое водохранилище.

## Vízrendezés

A belvizek levezetésének szükségessége a Körösök völgyében a múlt század második felében végrehajtott ármentesítési munkák következtében merült fel. Az árvízvédelmi töltések megépítése után ugyanis gondoskodni kellett a töltéseken kívül rekedt csapadékvizek – a belvizek – levezetéséről is. A belvizek levezetésével összefüggő első munka a Sebes- és Fekete-Körös közötti területek vízrendezése, elsőként 1855–56-ban a Hosszúfoki, Gyepes és Határér csatornák megépítése volt.

Az elmúlt évszázadban a terület vízrendezése érdekében hatalmas méretű műszaki munkák folytak. Ennek eredményeként Békés megye belvízmentesítését jelenleg összesen  $172 \text{ m}^3/\text{s}$  kapacitással 75 állami kezelésben levő stabil szivattyútelep, összesen 6131 km-es csatornahálózat,  $1,09 \text{ km}/\text{km}^2$ -es fajlagos csatornasűrűség, a vízrendezést igénylő terület  $18,4\%$ -án üzemi vízrendezés szolgálja. A fajlagos szivattyús kiépítés igen szélsőséges ( $8\text{--}72 \text{ l}/\text{s}/\text{km}^2$ ), a megyei átlag  $29,4 \text{ l}/\text{s}/\text{km}^2$ . Az elmúlt évek belvízhullámainál a legnagyobb előtérés átlagosan 31 000 ha volt. A védelmi hatékonyság mértéke (a mértékadónak megítélt  $45 \text{ l}/\text{s}/\text{km}^2$ -es átlagos fajlagos szivattyús kiépítéshez viszonyított helyzet) jelenleg  $65,3\%$ . Az V. ötéves terv végére Békés megye fajlagos belvízi kiépítettsége átlagosan  $30,7 \text{ l}/\text{s}/\text{km}^2$ -re (a védelmi hatékonyság  $68,2\%$ -ra), az üzemi vízrendezett terület aránya  $32,4\%$ -ra

A Körös-vidék belvízi kiépítettsége országosan élenjáró volt a múltban, napjainkban is az, a vízrendezés rohamosan fokozódó jelentősége miatt mégis igen jelentős fejlesztést kell végrehajtani, ugyanis a vízrendezés, a belvizektől való mentesítés a termőföldnek, mint természeti kincsnek fokozottabb, hatékonyabb hasznosítását is jelenti. A részletes vizsgálatok szerint a mezőgazdaság szempontjából a 10 éves gyakoriságú belvízlefolyási értéket kell mértékadónak tekinteni és az így optimálisnak tekinthető  $45 \text{ l}/\text{s}/\text{km}^2$ -es átlagos fajlagos belvízi kiépítettséget kell a fejlesztés célállapotának meghatározni, összefüggésben az üzemi vízrendezést igénylő 408 ezer ha-on e munkák teljeskörű elvégzésével. A főbefogadóba emelő szivattyútelepek kapacitását  $15\%$ -kal kell növelni. (11. ábra).

A fejlesztési célkitűzések megvalósításában fokozott koordináció szükséges az üzemi, üzemközi és főműveknél. A hagyományos víztelenítési megoldások mellett újabb technológiát (drénezés, altalajlazítás stb.) is alkalmazni kell. Gyakorlattá kell tenni a táblán belüli vízgazdálkodást, a vizek okszerű visszatartását és hasznosítását.

A belterületi csapadékvíz-elvezető rendszerek Békés megyében igen fejletlenek. Az összesen több, mint 2000 km-es utcahosszból jelenleg megnyugtató módon 800 km vízvezetése megoldott (700 km nyílt és 100 km zárt csatornahálózattal). Területünk síkvidéki jellegéből adódóan a csapadékvizeket át kell emelni. Erre jelenleg 35 db tanácsi kezelésben levő átemelő szivattyú szolgál,  $19,1 \text{ m}^3/\text{s}$  kapacitással. A csatornahálózat kiépítetlensége mellett hiányoznak a főgyűjtők is. A meglévő átemelők és záportárolók kapacitása sem elégséges. A városok és községközpontok zárt csapadékvízgyűjtőkkel való ellátása igen alacsony szintű. A meglévő hálózat karbantartása, állagmegóvása sem kielégítő.

11. ábra. A fajlagos belvízi kiépítettség és az üzemi vízrendezett terület alakulása  
 Fig. 11. Specific inland draining and water arrangement area

Рис. 11. Изменение удельной готовности



A) fajlagos belvízi kiépítettség; l/sec. km<sup>2</sup>;  
 B) az üzemi vízrendezett terület aránya (%);  
 C) elérendő szint: 45 l/sec. km<sup>2</sup>; 100% üzemi vízrendeztettség (408 ezer ha).

A) specific inland draining; l/sec. km<sup>2</sup>;  
 B) proportion of water arrangement (%);  
 C) level to be achieved: 45 l/sec. km<sup>2</sup>; 100% water management (408 thousand ha.)

A) удельная готовность к отводу бессточных вод (л/сек с км<sup>2</sup>),  
 B) доля территории с эксплуатационной мелиорацией (%);  
 C) планируемые уровни: 45 л/сек с км<sup>2</sup>; 100% эксплуатационной мелиорации (408 тыс. га).

A fejlesztés célállapotaként a belterületi vízrendezésben – a felhasználásra kerülő hitelfedezet lehetőségeit tekintve – jelenleg reálisan az határozható meg, hogy a csapadékvíz-elvezetés problémái a nagyobb településeken, a kiemelt alsófokú központig bezárólag megoldást nyerjenek. Fontossági sorrendben előbb a városokban, majd ezt követően, vagy esetleg ezzel párhuzamosan, a községekben kell a csapadékvíz-elvezető rendszereket kiépíteni. Kiemelten szükséges kezelni Békéscsaba súlyos belterületi vízrendezési, csapadékvíz-elvezetési problémáit. 1990-ig a városok problémái 37%-osan, a községeké pedig mintegy 10%-osan oldhatók meg.

#### IRODALOM

A Körösvidék Vízgazdálkodási Keretterve (OVF, Budapest, 1965.)

Békés megye távlati vízgazdálkodás-fejlesztési koncepciója. (Tanulmány. Kézirat. Szerk.: Szlávik Lajos Körösvidéki VIZIG, Gyula, 1978.)

DÁVID L. 1978: Vízyűjtőfejlesztés. VIZDOK-VMGT 103. k. Budapest.

KRAJKÓ GY. (szerk.) 1974: Békés megye gazdasági földrajza. Békéscsaba.

ZOLTÁN Z. 1979: Az infrastruktúra térbeli rendszerei és területi hatásmechanizmusa. Budapest.



## SITUATION AND DEVELOPMENT OF WATER MANAGEMENT IN BÉKÉS COUNTY

by Lajos Szlávik

Békés county is a region of Hungary where water is already a basic factor of economic life nowadays, one of the most important among natural resources and raw materials. The study describes the present situation and necessary development till 1990 of water management in the county, summarizes demands and the opportunities and conditions of hydraulic engineering progress necessary to meet them.

The water supply of the county is basically determined by water sources. From this point of view deep layer waters, primarily in the area of the Maros alluvial fan are of great significance. Among surface waterflows the waters of the Körös Rivers have to be exploited more intensively: apart from water conductions from the Tisza, more and more of the peak discharge at floods has to be stored in reservoirs.

Protection of water quality also has to be a primary task. Presently the sewerage system is underdeveloped in Békés county; at the same time the quantity of sewage rises rapidly. To save the quality of natural waters is not less difficult.

As a considerable part (3888 km<sup>2</sup>) of Békés county is a low flood-plain, works for flood protection has to be carried out continuously. The same applies for the drainage of excess waters.

## РАЗВИТИЕ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В МЕДЬЕ БЕКЕШ

Лайош Славик

Медье Бекеш — одна из тех областей Венгрии, где вода уже в наши дни является основным фактором экономической жизни: важнейшим природным ресурсом и сырьем. В статье рассматривается положение водного хозяйства медье, необходимые меры по его развитию до 1990-го года, суммируются общие водопотребности с указанием технических возможностей и условий для их покрытия.

Снабжение медье водой определяется, главным образом, возможностями ее добычи. С этого аспекта очень важны подземные водные ресурсы — в основном на территории конуса выноса р. Марош. Необходимо также более интенсивно использовать и поверхностные водотоки, в первую очередь ресурсы р. Кёрёш: помимо перебрасываемой из р. Тиса воды надо как можно больше аккумулировать и паводковых вод р. Кёрёш.

Должна быть экспонированной и задача охраны качества вод. В настоящее время в медье Бекеш канализационная система очень мало развита, а количество сточных вод быстро увеличивается. Немаловажной задачей является охрана качества и естественных водотоков.

Поскольку значительная часть (3888 км<sup>2</sup>) медье Бекеш находится на низинной пойменной территории, противопаводковые работы должны проводиться непрерывно. Подобная ситуация складывается касательно отвода внутренних бессточных вод.





# A REGIONÁLIS NÖVEKEDÉS NÉHÁNY TÉNYEZŐJÉNEK EGYÜTTES HATÁSA AZ ALFÖLD GAZDASÁGI MIKROKÖRZETEIBEN

Dr. Krajkó Gyula — Dr. Bank Klára\*

A gazdasági körzeteket a legkülönbözőbb szempontok, tényezők alapján lehet osztályozni, amelyek sok vonatkozásban megkönnyítik az áttekintést. A nemzetközi irodalomban kiemelkedik Kolosovszkij munkája, amelyben a szerző a körzeteket a legfontosabb ismérvek alapján a területi termelési komplexum ciklusai szerint csoportosította és ezzel a területi különbségeket frappánsan fejezte ki.

A gazdasági növekedés feltételei területileg differenciáltak. A különbségek nemcsak makro vagy mezo egységekben jelentkeznek, hanem többnyire élesen kifejeződnek mikrokörzetenként is. Ezen alapszanak a termelési specializáció területi elterései, az egyes körzetek sajátos fejlődési irányai, fejlesztési lehetőségei stb., következőként ezek olyan tényezők, amelyek kitűnően felhasználhatók a mikrokörzetek kategóriákba történő csoportosítására. A vázolt összefüggésekből kiindulva a regionális növekedés feltételeinek vizsgálataihoz leginkább használt tényezőket vettük alapul a típusok meghatározásához. E munkának a gyakorlati értelmét az alábbiak jelentik:

- a típusok ismerete megkönnyíti a területi egységek szerepének meghatározását, a regionális tervek céljaira való felhasználását;
- a gazdasági térszerkezet bonyolult összefüggéseinek feltárásához segítséget nyújt;
- a területi különbségek kifejezésénél szükséges összehasonlítások elvégzéséhez támpontot ad;
- a gazdasági körzetek alsóbb szintjének típusai fontosak lehetnek a felsőbb szintű körzetek határainak megvonásánál.

Tehát a tipizálás a körzetkutatás elmélyítéséhez, az egyes területi egységek gyakorlati felhasználásához ad segítséget.

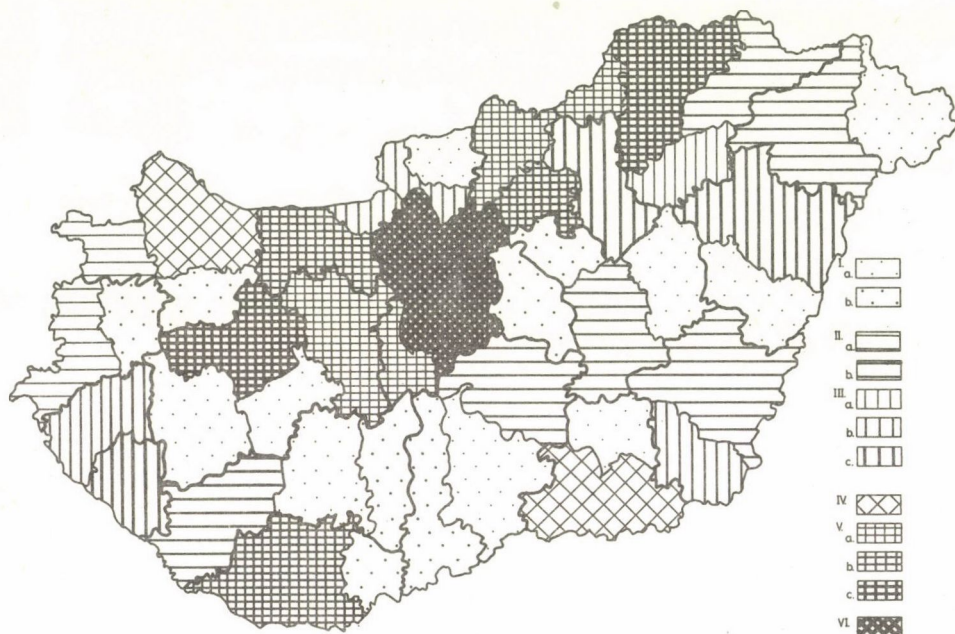
\* *Dr. Krajkó Gyula* a földrajztudományok doktora, tanszékvezető egyetemi tanár (József Attila Tudományegyetem Gazdaságföldrajzi Tanszéke – Szeged, Egyetem u. 2.).

*Dr. Bank Klára* (dr. Rudl Józsefné) egyetemi tanársegéd (József Attila Tudományegyetem Gazdaságföldrajzi Tanszéke – Szeged, Egyetem u. 2.).

1. ábra. A mikrorégiók típusai az ipari szerkezet alapján

Fig. 1. Types of microregions by industrial structure

Рис. 1. Типы микрорайонов по структуре их промышленности



- I. alacsony ipari részarány,  
 a) könnyű- és élelmiszer-  
 iparral,  
 b) könnyű- és élelmiszer-  
 ipari dominanciával;  
 II. közepes ipari részarány,  
 feldolgozó jelleggel,  
 a) főként könnyűiparral,  
 b) főként élelmiszeripar-  
 ral;  
 III. közepes ipari részarány,  
 nehézipari jelleggel,  
 a) kiemelkedő vegyipar-  
 ral,  
 b) többségében főként épít-  
 őanyagipari dominan-  
 ciával,  
 c) gépipari dominanciá-  
 val;  
 IV. magas ipari részarány,  
 főként könnyű- és élel-  
 miszeriparral, de jelentős  
 nehéziparral is;

- I. low ratio of industry  
 a) with light and food  
 industry,  
 b) with the dominance of  
 either light or food  
 industry;  
 II. medium ratio of indust-  
 ry, with processing cha-  
 racter:  
 a) mainly with light in-  
 dustry,  
 b) mainly with food  
 industry;  
 III. medium ratio of industry,  
 with heavy industrial  
 character:  
 a) prominent chemical  
 industry,  
 b) mostly with the domi-  
 nance of building ma-  
 terial industry,  
 c) with the dominance of  
 engineering;  
 IV. high ratio of industry,  
 especially with light and  
 food industry; heavy  
 industry also important;

- I. низкая доля промышленности  
 а) легкой и пищевой,  
 б) доминантной легкой или  
 пищевой;  
 II. средняя доля промышленнос-  
 ти перерабатывающего ха-  
 рактера  
 а) главным образом легкой,  
 б) главным образом пищевой;  
 III. средняя доля промышлен-  
 ности тяжелоиндустриаль-  
 ного характера  
 а) выдающейся химической,  
 б) в большинстве доминант-  
 ной промышленности строи-  
 тельных материалов,  
 с) доминантной машиностро-  
 тельной;  
 IV. высокая доля промышлен-  
 ности, главным образом лег-  
 кой и пищевой, отчасти и тя-  
 желой;



V. magas ipari részarány, nehézipari jelleggel, de igen jelentős alapanyagiparral is:

- a) jelentős kohászattal,
- b) kiemelkedő bányászattal és villamosenergiaiparral,
- c) a vegyipar és kohászat mellett kiemelkedő bányászattal és villamosenergia-iparral;

VI. igen magas ipari részarány, a bányászatot kivéve minden iparág kiemelkedő a részarányával.

V. high ratio of industry with heavy industrial character; basic material industry also important:

- a) important metallurgy,
- b) prominent mining and electric energy industry,
- c) beside prominent chemical industry and metallurgy, mining and electric energy industry;

VI. very high ratio of all industries except mining.

V. высокая доля промышленности тяжелоиндустриального характера со значительным производством сырья:

- a) значительная металлургия,
- b) выдающиеся добывающая промышленность и электроэнергетика,
- c) кроме химической промышленности и металлургии, выдающиеся добывающая промышленность и электроэнергетика;

VI. очень высокая доля промышленности всех отраслей кроме добывающей промышленности.

## A KÖRZETTÍPUSOK MEGHATÁROZÁSÁNAK MÓDSZERE

A vizsgálat körébe az alábbi tényezőket vontuk be:

1. Az *ipari részarány*, ahol minden mikrokörzetre iparáganként külön-külön megnéztük a foglalkoztatottak teljes létszámából való részesedést, a munkások átlagos állományi létszámából való részesedését, a foglalkoztatott nők létszámából való részesedést, a bruttó állóeszközértéket, gépek és berendezések bruttó állóeszközértékéből való részarányát, a felhasznált villamos energiából és a beépített összes hajtóerőből a konkrét mikrokörzetre jutó hányadot. Az országos összesenhez viszonyítva a felsorolt mutatókat %<sub>0</sub>-ban fejeztük ki. Ezután minden egyes mikrokörzetnél a kapott értékeknek számtani átlagát tekintettük az ország iparából képviselt részarányát kifejező viszonylagos pontértéknek. Ez a mutatószám megítélésünk szerint elfogadhatóan tükrözi az egyes mikrokörzetek egymáshoz viszonyított iparosodottabb voltát vagy gyengébb ipari erősségét és segítségével a következő típusokat különítettünk el (1. ábra):

*I. típus:* Alacsony ipari részesedésű típus, az ipar szerkezetére jellemző, hogy a legtöbb ide tartozó mikrokörzetnél szinte teljesen hiányzik a bányászat és az alapanyagipar. A feldolgozóipari ágak a dominánsak, ezek közül is az élelmiszeripar elsőként, ezt a gépipar és a könnyűipar követi. Az altípusok kialakítása az alapján történt, hogy kiemelkedő-e valamely iparág az ipar együttesén belül.

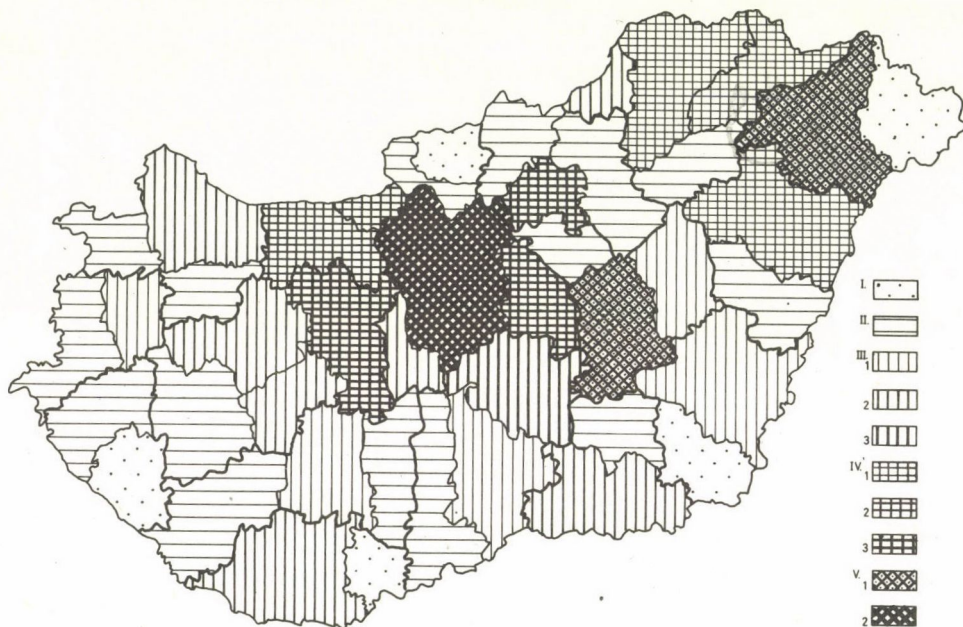
*II. típus:* Közepes ipari részarányú, feldolgozóipari jelleggel. Ebbe a típusba is még főként azok a mikrokörzetek tartoznak, amelyeknél az alapanyagipar több ágazata hiányzik, illetve igen kis részarányú csupán. A feldolgozóipar az országos vidéki átlagos részarányt meghaladó mértékű, és főként az élelmiszeripar, valamint a könnyűipar kiemelkedő.

*III. típus:* Közepes ipari részesedés nehézipari jelleggel. Erre a típusra jellemző, hogy a kohászat kivételével már a kitermelő és alapanyagipari ágaza-



2. ábra. Mikroközzettípusok a közlekedési mutatók együttes hatása alapján  
 Fig. 2. Types of microregions by complex analysis of transport indicators

Рис. 2. Типы микрорайонов по комплексному влиянию  
 транспортных показателей



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>I. Igen alacsony pontértékű közlekedési mutató, (átlag: 2,48 egység);</p> <p>II. Alacsony pontértékű közlekedési mutató (átlag: 3,21 egység);</p> <p>III. Közepes pontértékű közlekedési mutató (átlag: 3,92 egység);</p> <p>1. vasúti mutató a domináns,<br/>                 2. a közúti mutató a domináns,<br/>                 3. kiegyensúlyozott az egyes mutatók erőssége;</p> <p>IV. Magas pontértékű közlekedési mutató (átlag: 5,74);</p> <p>1. vasúti mutató a domináns,<br/>                 2. a közúti mutató a domináns,<br/>                 3. kiegyensúlyozott az egyes mutatók erőssége;</p> | <p>I. Very low score transport index (average: 2.48 units);</p> <p>II. Low score transport index (average: 3.21 units);</p> <p>III. Medium score transport index (average: 3.92 units);</p> <p>1. railway index dominant,<br/>                 2. road index dominant,<br/>                 3. harmonious intensity of indices;</p> <p>IV. High score transport index (average: 5.74);</p> <p>1. railway index dominant,<br/>                 2. road index dominant,<br/>                 3. harmonious intensity of indices;</p> | <p>I. Очень низкий транспортный показатель (в среднем 2,48 баллов);</p> <p>II. Низкий транспортный показатель (в среднем 3,21 баллов);</p> <p>III. Средний транспортный показатель (в среднем 3,92 баллов);</p> <p>1. преобладает железнодорожный показатель,<br/>                 2. преобладает шоссейный показатель,<br/>                 3. уравновешенные показатели;</p> <p>IV. Высокий транспортный показатель (в среднем 5,74 баллов);</p> <p>1. преобладает железнодорожный показатель,<br/>                 2. преобладает шоссейный показатель,<br/>                 3. уравновешенные показатели;</p> |
|--|--|---|

V. Kimagasló pontértékű közlekedési mutató (átlag: 15,7);  
 1. a vasúti mutató a legnagyobb pontértékű,  
 2. mindhárom vizsgált mutató alapján kiemelkedő.

V. Extremely high score transport index (average: 15.7);  
 1. railway index has the highest score,  
 2. extremely high by all the three indicators.

V. Выдающийся транспортный показатель (в среднем 15,7 баллов);  
 1. преобладает железнодорожный показатель,  
 2. все три исследованных показателя выделяются.

tok is jelen vannak. Ezáltal a szerkezet sokszínűbbé válik, ami miatt már több altípust célszerű kialakítani.

A közepesnél sehol sem kisebb erősségű gépipar a vezető ágazat, de az élelmiszeriparban is meghaladja az idetartozó mikroövezetek részesedése az országos vidéki átlagot, sőt a debreceni mikroövezet részesedése a vidéki mikroövezetek sorában a legnagyobb.

*IV. típus:* Magas ipari részesedésű, feldolgozóipari jelleggel. Jellemzője, hogy a feldolgozóipari ágak mindegyikében a részesedése jóval fölülmúlja az országos vidéki átlagot. A legkiemelkedőbb értékkel a könnyűipar szerepel, ezután a győri mikroövezetnél a gépipar, a szegedinel az élelmiszeripar, valamint a bányászat a legjelentősebb.

*V. típus:* Magas ipari részesedés nehézipari jelleggel. Az átlagos iparosodottsági mérték vizsgálata mellett itt a szerkezeti hasonlóság vált az elsődleges típusképző tényezővé. Ugyanakkor az altípusok kialakításánál a nagyságrendi értékek különbözősége lett a fő meghatározó. A mikroövezetek ipari típusai kifejezik az országos munkamegosztásból származó területi különbségeket, az alföldi övezetekkel ellentétben kiemelkednek az „energetikai tengely” fejlettebb nehézipari túlsúlyú övezetei és ugyanakkor az alföldi mikroövezetek is jelentős mértékben differenciálódtak.

2. *A közlekedés.* Itt a vasúti áruszállítási teljesítmény területegységre jutó eltérései, az egységnyi területre jutó közúti forgalmi terheltség mikroövezetek közötti eltérései, valamint valamely kiemelt szerepkörű település elérhetőségének 30 perces izokron vonalán belül elhelyezkedő népességnek a mikroövezet teljes népességéhez viszonyított arányát felhasználva képeztünk egy közlekedési mutatót.

$$K_i = \sqrt{v_i^2 + k_i^2 + j_i^2} \text{ képlet alapján, ahol}$$

$v_i$  = az összegzett vasúti áruszállítási teljesítményből az  $i$  övezetre jutó hányad  $\%_0$ -ban,

$k_i$  = az összegzett közúti forgalmi terheltségből az  $i$ -edik övezetre jutó hányad  $\%_0$ -ban,

$j_i$  = az ország összegzett közlekedési lehetőséggel jól ellátott népességéből az  $i$ -edik mikroövezet részesedése,

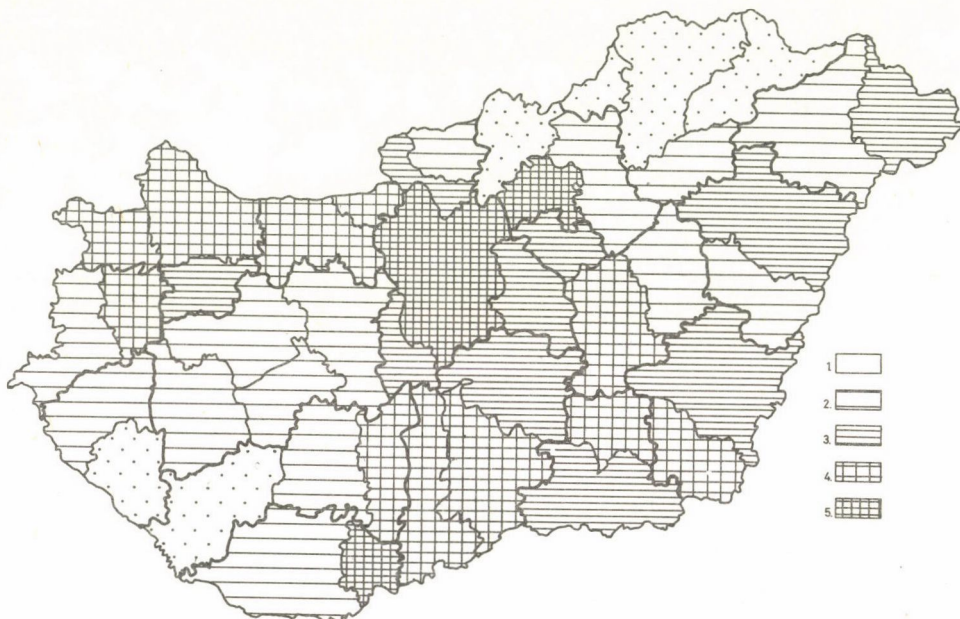
$K_i$  = az  $i$ -edik mikroövezet komplex közlekedési mutatója.



3. ábra. A mezőgazdaság gazdálkodási színvonala mikroközrzetenként  
(Bernát Tivadar és Enyedi György adatai alapján szerkesztve)

Fig. 3. Economic standard in agriculture by microregions

Рис. 3. Экономический уровень сельского хозяйства  
по микрорайонам



1. 1 - 14,9 pont,  
2. 15,0 - 18,0 pont,  
3. 18,1 - 19,4 pont,  
4. 19,5 - 22,3 pont,  
5. 22,4 - 24,4 pont.

1-5. scores

1-5. значения баллов.

A kapott mutató megítélésünk szerint jól tükrözi a közlekedési teljesítmények nagyságrendjeinek mikroközrzetenkénti eltéréseit, a legtöbb esetben a lehetőségekkel is összhangban alakul és így felhasználható a közlekedés sajátos vonásait ki-domborító területi különbségek, típusok kifejezésére.

A vázolt tényezők alapján a közlekedés szerkezetét is figyelembe véve a kö-vetkező típusok különíthetők el (2. ábra):

*I. típus:* a közlekedési mutató pontértéke alapján a leggyengébb területek. Periferikus területek, csekély helyi forgalommal, altípusok kialakítása nem indokolt.

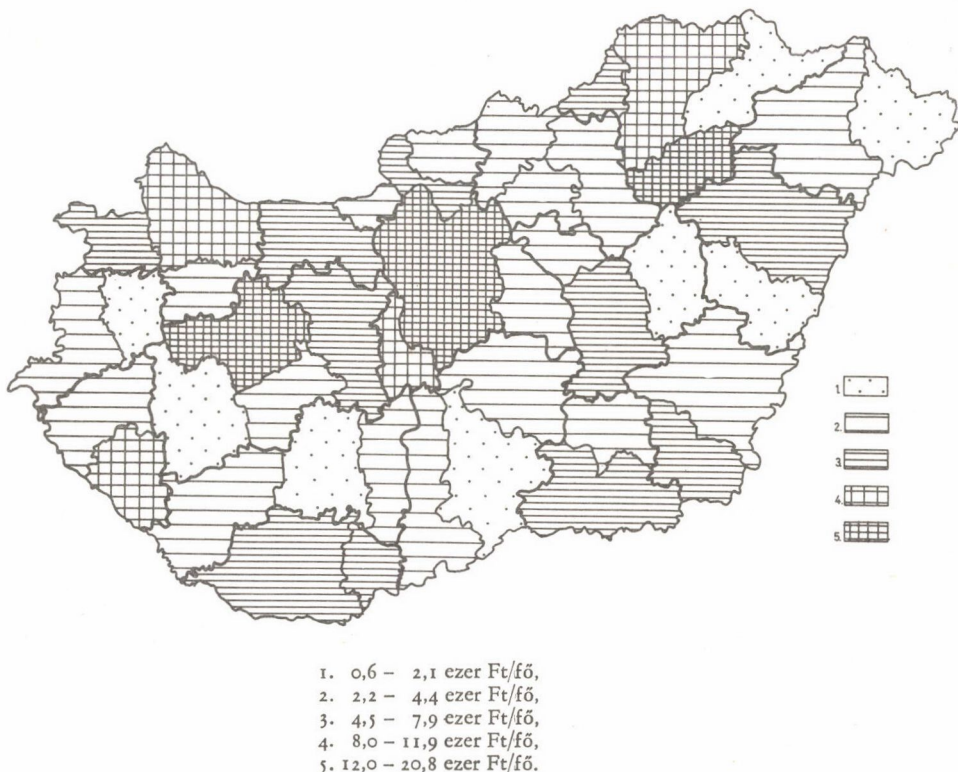
*II. típus:* A közlekedési mutató pontértéke még itt is gyengébb az átlag-nál. A típusra a közúti orientáltság a jellemzőbb, ami alól egyetlen kivételt a jászberényi mikroközrzet jelent.



4. ábra. Beruházás mikroközrzetenként (szocialista szektor 1972)

Fig. 4. Investment by microregions (socialist sector, 1972; 1000 Ft per capita)

Рис. 4. Капиталовложения по микрорайонам  
(социалистический сектор 1972. г.; тысячи форинтов на чел.)



*III. típus:* A közlekedése összességében közepes, a komplex mutató pontértéke az országos átlaghoz igen közeli értékű minden esetben, de az egyes alapmutatók szerint már nagyobb és kifejezettebben jelentkező szélsőségekkel, mint az eddigiéknél, amiért itt az eltérő szerkezet szerint altípusokat hoztunk létre.

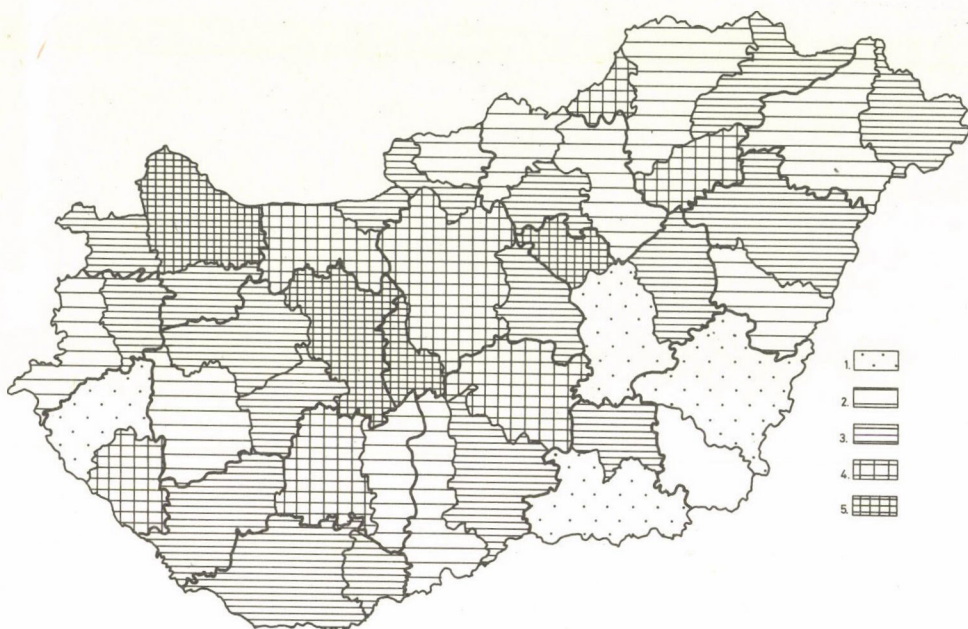
*IV. típus:* A közlekedési mutató pontértéke az átlagosnál nagyobb az ide-sorolt mikroközrzet esetében. Fontos jellemző, hogy nincs egyetlen 2-es fokozatúnál gyengébb érték sem. Itt is érvényes, hogy az azonos nagyságrend igen eltérő szerkezetből összegződik, ami miatt altípusokat alakítottunk ki.

*V. típus:* Budapesti, szolnoki és a nyíregyházi mikroközrzet tartozik ide. Itt Budapest és környéke kimagasló ugyan minden területen, ami miatt indokolt lenne az is, ha egyedül sorolnánk be egy újabb típusba, itt azonban úgy éreztük, elegendő egy külön altípusba kiemelni jellegzetesen minden területen megmutatkozó fölényét.

5. ábra. Specializáció mikrokörzetenként (szerkesztette Abonyiné)

Fig. 5. Specialization by microregions

Рис. 5. Специализация по микрорайонам



A specializációs index értéke: 1–5. values of specialization index. 1–5. индексы специализации.

- 1. 23,5 – 28,0,
- 2. 28,1 – 32,0,
- 3. 32,1 – 39,0,
- 4. 39,1 – 47,0,
- 5. 47,1 – 62,3.

3. *Mezőgazdaság.* Bernát Tivadar–Enyedi György kutatási eredményeire támaszkodva, az általuk aggregált mutatóknak nevezett, a tsz-ek gazdálkodási színvonala összehasonlító mérőszámaiként értelmezhető pontrendszert felhasználva, a rendelkezésre bocsátott munkatérkép alapján, a tanszékünk által készített mikrokörzet szisztéma szerint, az előforduló gazdálkodási színvonal-eltéréseket a hozzá tartozó területnagysággal súlyozva egy konkrét számot rendeltünk hozzá minden egyes mikrokörzetünkhöz. Ezek a számok relatív nagyságrendjükkel jól tükrözik az adott mikrokörzetekben a tsz-ek gazdálkodásának színvonalát, és ezt a pontértéket használjuk arra, hogy a mikrokörzetek típusba sorolásánál a mezőgazdaságot az egyik legfontosabb vonásának segítségével kapcsoljuk be (3. ábra).

4. *Beruházás.* A szocialista szektor 1972-ben teljesített összes beruházásainak területenkénti egy főre vetített átlagértéke (4. ábra).

5. *Specializáció.* Az 1975. évi foglalkoztatottak alapján az ipar ágazati specializáltságát tartalmazza (5. ábra).



## A TIPIZÁLÁS MÓDJA

Az elemzés megkönnyítése érdekében a rendelkezésre álló adatokból építsünk fel egy matematikai modellt. Az öt különböző, a regionális gazdasági növekedés helyi feltételeinek eltéréseit mutató tényezőnek megfelelően válasszunk egy ötdimenziós vektorteret. Ebben minden mikrokörzetnek megfeleltetünk egy helyvektort úgy, hogy a végpontjának a koordinátái a mikrokörzetet jellemző tényezők pontértékeiből származzanak. Így mód van a továbbiakban a mikrokörzetek hasonlóságát vektorok hasonlóságaként értelmezni.

A helyvektorok hossza úgy tekinthető, mint a tényezők összegzett relatív nagyságrendje, a vektorok hatásvonalai által bezárt szög pedig a szerkezeti eltérések mértéke. A kétféle mérték hatása együttesen jelenik meg a vektorok végpontjainak egymástól mért távolságában úgy, hogy a nagyobb eltérés kisebb hasonlóságot, míg a kisebb távolság nagyobb hasonlóságot jelent. A vektorok végpontjai közötti távolságot tekintjük a továbbiakban hasonlósági mértéknek.

A hasonlóságnak ezt a fogalmát felhasználva könnyen elvégezhető a mikrokörzetek osztályba sorolása a matematikai statisztikából jól ismert cluster-analízis (vagy automatikus osztályozás) segítségével. Az eljárás lényege, hogy a 44 mikrokörzet kizárólag a megadott jellemzők alapján sorolódik csoportokba. Az osztályozást számítógép segítségével végeztük el, úgy, hogy az osztályok közötti hasonlóságot a legtávolabbi pontok hasonlóságát figyelembe véve határoztuk meg. A számítógép az egész osztályozási folyamatot lépésről lépésre jól áttekinthető formában; ún. dendogram (vagy fadiagram) segítségével mutatja be. Ez lehetővé teszi a rendszer egész struktúrájának a megismerését és igen nagy segítséget nyújt a hasonlósági típusok elhatárolásához, valamint a típusokon belül a további tagoláshoz.

Ezek után a tipizálást az adott dendogram, valamint az egyes mikrokörzetekhez tartozó helyvektorok hosszainak a felhasználásával végeztük el.

### *A tipizálás eredménye*

Mivel a modellünkben elhelyezett 44 vektor közül 43-nak a végpontja a tér négy különböző pontján mutat nagyobb sűrűsödést, ezt négy típusnak tekinthetjük. Az egyetlen vektorvégpont, amely messze elkülönül a többitől, a Budapest és környéke mikrokörzetnek megfeleltetett vektorhoz tartozik. Figyelembe véve azt a tényt, hogy ennek a körzetnek a gazdasági súlya valóban óriási mértékben eltér a többitől, önállóan egymagában alkotja az ötödik típust.

A négy sűrűsödési gócot önálló rendszernek tekintve további hasonlósági központokat határolhatunk el. Ennek eredményeként az I-es, II-es és IV-es típusoknál három-három altípust különböztetünk meg.

A mikrokörzetek típusba és altípusba rendeződése a következők szerint alakult (6. ábra).



*I. típus:* tizenkét mikrokörzet tartozik ide, a helyvektorok átlagos hosszúsága itt a legkisebb. Három altípusra tagolódik, az altípusok a helyvektor normák szerint élesen elkülönülnek.

*II. típus:* húsz mikrokörzet tartozik hozzá, a helyvektorok átlagos hosszúsága valamivel nagyobb, mint a előző típusnál volt. Ebből látható, hogy nem a nagyságrendek összegzett eltérése, hanem a strukturális különbségek okán volt célszerű külön típusba sorolni ezeket a körzeteket. Szintén három altípusra tagolódik, de az altípusok csak a helyvektornormák átlagát nézve rendezhetők sorba, a kialakulásukban tehát sokkal inkább a szerkezeti tényezők kaptak hangsúlyt.

*III. típus:* három mikrokörzet tartozik ide mindössze. A helyvektorok átlagos hossza nagyobb, mint az előző két csoportnál volt, de nem jobb egy közepes értéknél. Ugyanakkor igen nagy szélsőségek eredőjeként adódik, ami jelzi, hogy inkább szerkezeti hasonlóságai kapcsolják egybe a három körzetet. Alkörzetekre tagolása nem célszerű.

*IV. típus:* nyolc mikrokörzet tartozik hozzá. A modellbeli helyvektorhosszak szerint ez a csoport helyezkedik el a legmesszebbre az origótól. Szerkezeti szempontból ugyanakkor az eddigi típusok közül a leghomogénebbnek tekinthető. Három altípust különítettünk el, amelyek elsősorban azokat a mikrokörzeteket választják szét, ahol nem azonos tényezők dominánsak.

*V. típus:* egyetlen eleme van: a Budapest és környéke mikrokörzet.

A felsorolt típus-altípus rendszer néhány általános jellemzője.

– A modellbeli helyvektorok típusonkénti (illetve altípusonkénti) átlagolt értékei alapján, emelkedő értéknagyságok szerint növekedő számsorban jelöltük meg a típusokat (ezen belül az altípusokat is).

– A rosszabb regionális növekedési feltételekkel jellemezhető típusoknál (I.–II.) az altípusok már kisebb eltérést is megmutatnak, míg a jobb lehetőségek mellett egyre inkább a strukturális arányok válnak az altípusok elkülönülésében meghatározókká.

Ez nem kismértékben az alkalmazott módszerből következik, mert a vektorok végponteltérései a hosszabb normájú vektoroknál – azonos bezárt szög mellett is – nagyobbak. Tehát jobb összegzett növekedési feltételek esetén, még ha a tényezők strukturális különbségei azonosak is, a módszer a mikrokörzetek között kisebb hasonlatosságot mutat.

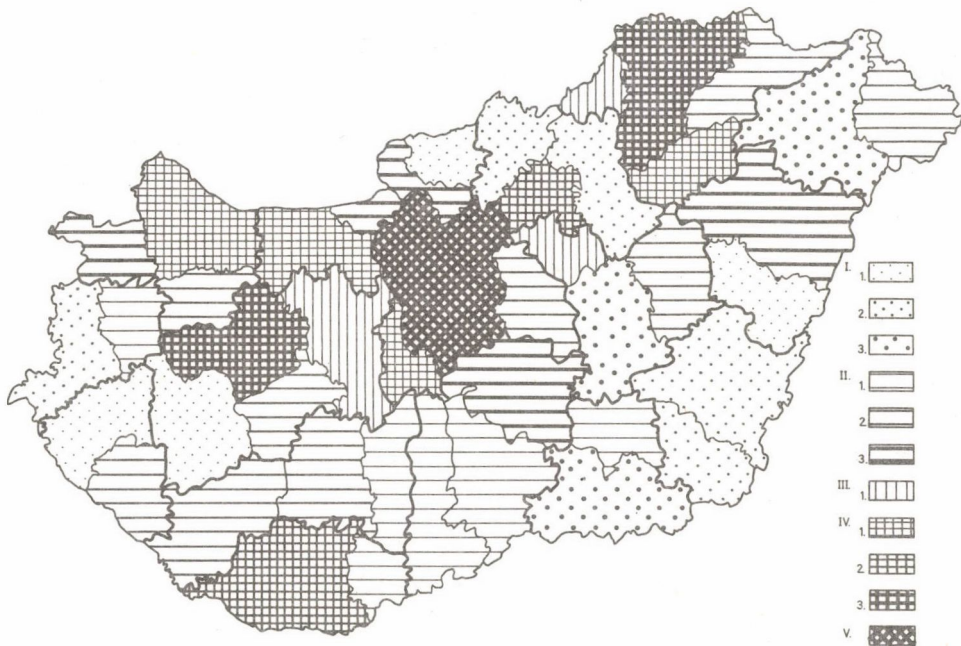
– A gazdasági növekedés regionális feltételeinek összességét tekintve mikrokörzetenként lényeges eltérések vannak, amelyek a hasonlósággal együtt az egyes típusokban fejeződnek ki. Következésként az értékelésnél figyelembe kell venni, hogy az I–II. típus között az adottságokban jelentkező minőségi különbség csekély, az eltérés elsősorban a szerkezetben jelentkezik, ezért a rangsort az altípusok tükrözik.

A III., IV. és V. típusok viszont az emelkedő számértékeknek megfelelően egyre

6. ábra. A regionális növekedés néhány tényezőjének együttes hatása alapján  
 kirajzolódó mikroövezet típusok

Fig. 6. Types of microregions by the total effect of several factors  
 of regional growth

Рис. 6. Типы микрорайонов по совместному влиянию  
 некоторых факторов регионального развития



Az átlagos helyvektorhossz:  
 I. 4,30,  
 II. 4,34,  
 III. 5,52,  
 IV. 8,30,  
 V. 30,75

I—V. average local vector  
 length.

I—V. средние величины ради-  
 ус-вектора.

jobb feltételekkel rendelkező mikroövezeteket tömörítenek. Tehát ha a típusok-  
 nál rangsort kívánunk felállítani, akkor a következő sorrendet kapjuk:

I-II/1, I-II/2, I-II/3, III.,  
 IV/1-2-3, V.

– A módszer másik gyengéje, hogy a vektorok által bezárt szög, amit a struk-  
 turális hasonlóság mértékéként tekintünk, nem feltétlenül azonos tényezők szerin-  
 ti struktúra hasonlóságot mutat. Ebből következik, hogy nehézkes a típusok ese-  
 tében domináns tényező megnevezése, amely a típusba tartozó mikroövezetek  
 többségére jellemző lenne.



## AZ ALFÖLDI MIKROKÖRZETEK RÉSZLETES ÖSSZEHAISONLÍTÓ VIZSGÁLATA

Ha a fenti típusokat térképre rajzoljuk és megnézzük a makrorégiónkénti eloszlásukat, rögtön szembetűnik, hogy az Alföld két mezokörzetében nincs a III. típusnál magasabba tartozó mikrokörzet. A III. típushoz tartozó is csak egy van, az is határhelyzetben, jobb adottságú területekhez kötődve. (Jászberényi mikrokörzet.) Ezzel szemben mind a Dunántúli, mind az Észak-magyarországi és a Központi mezokörzetekben sokszor közvetlenül egymás szomszédságában, nagyon eltérő típusok találhatók együtt.

Míndez arra mutat, hogy a nem kis mértékben természeti alapokon nyugvó, de társadalmi-gazdasági hatások eredményeként formálódott, viszonylagosan nagyobb homogenitást mutató Alföld területét célszerű külön vizsgálat alá vonni. Ennek célja, hogy a meglévő, de kisebb léptéke miatt kevésbé feltűnő területi eltérések is megfigyelhetők és regisztrálhatók legyenek.

### 1. Az alföldi és a többi makrorégió mikrokörzeteinek hasonlósági viszonyai

Ismét a már korábban alkalmazott matematikai modellt használjuk a vizsgálatokhoz, de úgy, hogy a makrorégiók szerint elkülönítjük a mikrokörzetekhez rendelt helyvektorokat. A tekintett makrorégiók a következő területet fogják át:

Az alföldi makrorégió: a két alföldi mezokörzet;  
a dunántúli: a három dunántúli mezokörzet;  
az észak-magyarországi: hasonló nevű mezokörzet;  
a Központi makrorégió a Központi mezokörzetet.

A vektor végpont-távolságok alapján végzett hasonlósági vizsgálat azt mutatja, hogy az alföldi mikrokörzetek a leginkább hasonlóak egymáshoz. Az alföldi értéknél kerekén másfélszer nagyobb a dunántúli makrorégióban a távolságok eltérési átlaga. A hasonlóság szerinti sorban az Észak-magyarországi régió a harmadik, de amennyiben a Központi mezokörzetből elhagyjuk a Budapest és környéke mikrokörzetet, akkor ez utóbbi lesz a harmadik.

A helyvektorok hossza alapján nézve, a nagyságrendi sorban a 6. helytől a 43-ig helyezkednek el az alföldi mikrokörzetek. Az átlagos vektorhosszúságot csupán két alföldi mikrokörzethez tartozó vektor lépi túl. A körzet átlagos helyvektorhossza a makrorégiók között a legkisebb értékű, tehát az összegzett nagyságrendek alapján a regionális gazdasági növekedés kiindulási feltételei itt adottak a legkevésbé.

A növekedési tényezők szerkezetben belüli erősségeit, jellemzőit, néhány külön vizsgálat segítségével tudjuk igazán feltárni.

Ha a vizsgált öt növekedési tényező mindegyikének egyenletes eloszlását fel-



tételeznénk a mikrokörzetek között, akkor valamennyi makrorégióban az ott elhelyezkedő mikrokörzetek számával arányos megoszlást kellene kapjunk a növekedési tényezők megoszlásában is. Ez esetben az Alföld  $32\%$  körüli értékkel részesedne, ami a valóságban csupán  $26\%$ -os értéket tesz ki átlagosan. Csupán a mezőgazdaság és a közlekedés mutatója alapján ér el az Alföld  $32\%$  körüli részesedést. Ha tényezőnként külön-külön, a pontértékek szerinti növekvő sorrendben öt nagyságrendi kategóriába soroljuk a mikrokörzeteket, szintén azt kapjuk, hogy az átlagost meghaladó nagyságrendet jelentő 4-es kategóriába kizárólag a mezőgazdaság vagy a közlekedés mutatója szerint került be alföldi mikrokörzet is.

Az egyes tényezők közötti összefüggés részletesebb áttekintése korreláció számításal történt meg. Már egy igen egyszerű ún. előjel-korrelációs vizsgálat is jól tükrözi az Alföld területén meglévő speciális összefüggéseket.

Az összes mikrokörzetre nézve a mezőgazdasági mutató az egyik leginkább korrelálatlan elem, ezzel szemben az alföldi mikrokörzetekben főként a közlekedéssel és az ipari részarány mutatójával nagyban megerősödik a kapcsolata. Laza negatív korrelációs összefüggést ( $-0,5714$  és  $-0,4286$ ) találunk, amely a rendszeren belül a legnagyobb erősségű kapcsolat. A negatív előjel arra utal, hogy az esetek többségében a magas mezőgazdasági pontérték alacsony közlekedési, illetve ipari részarány-mutatóval párosul és viszont (a közlekedés és ipari részarány igen gyenge pozitív korrelációt mutat:  $0,2857$ ).

Egy másik, a korábbi tapasztalatokat megerősítő eredmény is kiolvasható az adatokból, miszerint a mezőgazdasági és ipari részarány ellentétes erősségű jelentkezése is gyakoribb az alföldi mikrokörzetek esetében.

Összefoglalóan elmondható, hogy mind összegzetten, mind a tényezők strukturális jelentkezésében szembetűnő, hogy az Alföld az a nagy térsége országunknak, ahol a leginkább homogén módon, a legkedvezőtlenebb kiindulási feltételek állnak rendelkezésre a regionális gazdasági növekedéshez.

## *2. Hasonlósági relációk az alföldi mikrokörzetek között*

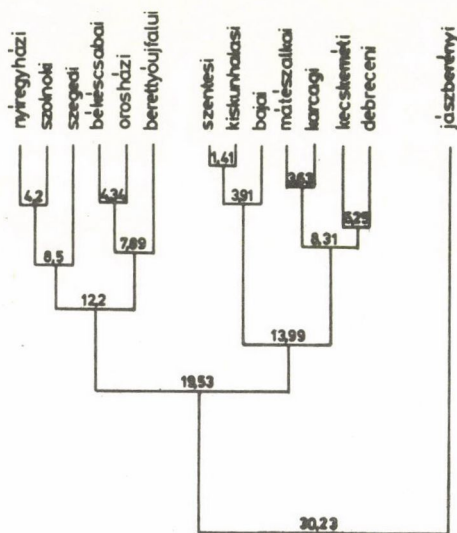
Ha az alföldi mikrokörzetrendszer egészében érvényesülő hasonlósági összefüggések érdekelnek bennünket, érdemes ismét visszanyúlni a matematikai modellünkhöz és értelmezni néhány fogalmat. Az egyik legyen a hasonlósági centrum, a másik a periférikus elem. Ez a két fogalom könnyen értelmezhető a vektorvégpontok egymástól számított átlagos távolságaival, úgy, hogy azt a mikrokörzetet tekintjük hasonlósági szempontból centrálisnak, amelyhez rendelt helyvektor végpontjának a többi vektor-végponttól számított távolságátlagos minimális. Amelyik mikrokörzetnél ez az érték maximális, az periférikus elemnek tekinthető a rendszerben a hasonlóság szempontjából.

A fentiek szerint az alföldi mikrokörzetek hasonlósági centrumának a bajai mikrokörzet tekinthető. A mérték számértéke szerint csak kevésbé előzi meg a szentesi és a kiskunhalasi mikrokörzetet, ezért azt mondhatjuk, hogy ez a három

7. ábra. Az alföldi mikrokozterek hasonlósági dendogramja  
(a hasonlóság mérőszámaival)

Fig. 7. Similiarity dendogram of Great Plain microregions  
(with indices of similiarity)

Рис. 7. Дендограмма сравнения альфельдских микрорайонов  
(со значениями подобия)



mikrokozter alkotja a rendszer hasonlósági magvát. Periférikus elemek a kecskeméti, szolnoki és szegedi mikrokozter, és a legnagyobb mértékű eltéréssel a jászberényi. Ez utóbbi a szegedi mikrokozterrel együtt szélső helyzetű elemek is egyben.

Az alföldi mikrokozterek közötti hasonlósági összefüggéseket egy fadiagrammon tekinthetjük át a legjobban (7. ábra). A főágak egyben a leginkább hasonló elemeket, míg a „lombozat” a finomabb összefüggéseket, kapcsolatokat mutatja. A felírt számértékek az összekapcsolódási szinteket jelzik, ahol mindig a kisebb számértékek jelentik a nagyobb hasonlóságot.

Egyébként a fő és mellékágak összekapcsolódása az alföldi mikrokozterek típusok-altípusok szerinti elrendeződését is mutatja.

A fenti hasonlóság ismét alapvetően két szempontból kíván részletesebb vizsgálatot (1. táblázat).

A regionális növekedés összegzett nagyságrendjei szerint ezek a mikrokozterek a terület átlagától csak kevésbé térnek el. Ezalól csak a két szélső helyzetet elfoglaló mikrokozter a kivétel, a berettyóújfalui, valamint a szolnoki. A számszerűsített értékek alapján a regionális növekedés feltételei a szolnoki mikrokozterben több mint kétszer jobbak, mint a berettyóújfaluiban. A tizennégy mikrokozter-

1. TÁBLÁZAT: AZ ALFÖLDI MIKROKÖRZETEK TÍPUSOK ÉS ALTÍPUSOK SZERINTI RÉSZLETES ADATAI

| Típus, altípus |                                       | Ipari kat.     | Helyezési sorsz.<br>az országból | Specializáció kat. | Sorszám | Beruházási kat. | Sorszám | Közlekedési kat. | Sorszám | Mezőgazd. kat. | Sorszám | Helyvektorhossz |      |
|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------------------------|--------------------|---------|-----------------|---------|------------------|---------|----------------|---------|-----------------|------|
| I.             | 1. Berettyóújfalui                    | 1              | 43                               | 1                  | 37      | 1               | 44      | 1                | 36      | 2              | 28      | 3,25            |      |
|                | 2. Békéscsabai<br>Orosházi            | 2              | 18                               | 1                  | 41      | 2               | 29      | 2                | 22      | 3              | 23      | 3,95            |      |
|                |                                       | 1              | 24                               | 1                  | 33      | 3               | 15      | 1                | 41      | 4              | 8       | 4,37            |      |
|                | 3. Nyíregyházi<br>Szolnoki<br>Szegedi | 2              | 17                               | 1                  | 40      | 2               | 22      | 4                | 3       | 2              | 27      | 5,86            |      |
|                |                                       | 2              | 13                               | 1                  | 42      | 3               | 8       | 4                | 3       | 4              | 13      | 6,83            |      |
|                |                                       | 3              | 9                                | 1                  | 43      | 3               | 10      | 2                | 21      | 3              | 19      | 5,29            |      |
| II.            | 1. Szentesi<br>Kiskunhalasi<br>Bajai  | 1              | 38                               | 2                  | 26      | 1               | 36      | 2                | 26      | 3              | 10      | 3,88            |      |
|                |                                       | 1              | 36                               | 2                  | 24      | 1               | 39      | 2                | 23      | 4              | 4       | 4,01            |      |
|                |                                       | 1              | 30                               | 2                  | 32      | 1               | 35      | 1                | 30      | 4              | 7       | 3,87            |      |
|                | 2. Mátészalkai<br>Karcag              | 1              | 42                               | 3                  | 18      | 1               | 38      | 1                | 40      | 3              | 17      | 3,70            |      |
|                |                                       | 1              | 37                               | 3                  | 13      | 1               | 43      | 3                | 12      | 2              | 30      | 4,01            |      |
|                | 3. Debreceni<br>Kecskeméti            | 2              | 14                               | 2                  | 22      | 3               | 9       | 3                | 9       | 3              | 16      | 5,48            |      |
|                |                                       | 2              | 20                               | 3                  | 9       | 2               | 19      | 2                | 14      | 3              | 20      | 4,81            |      |
|                | III.                                  | 1. Jászberényi | 1                                | 33                 | 4       | 2               | 2       | 28               | 1       | 33             | 3       | 18              | 4,63 |
|                | Alföld együtt                         |                |                                  |                    |         |                 |         |                  |         |                |         | 4,567<br>átlag  |      |

zet közül hatnál jobbak a feltételek, mint egy elképzelt átlagos alföldi mikrokoz-  
zet esetében.

A szerkezeti hasonlóság vizsgálatához a tényezőnkénti kategóriába sorolást hív-  
juk segítségül. A nagyságrendi kategóriák ugyanis alkalmasak arra, hogy az eltérő  
erősségű értékeket csillagdiagramokon mutassuk be (8. ábra).

A csillagdiagram elkészítésénél a következőképpen jártunk el:

Eltérések szemléltetése érdekében tényezőnként a pontértékek alapján nagyság-  
szerinti sorrendbe rendeztük a mikrokoztereket, majd az eltéréseket figyelembe  
véve 1-5-ig kategóriába soroltuk őket. A kategóriákat úgy alakítottuk ki, hogy  
a legnagyobb pontértékűek az 5-ös, a legkisebbek az 1-es kategóriába kerüljenek.

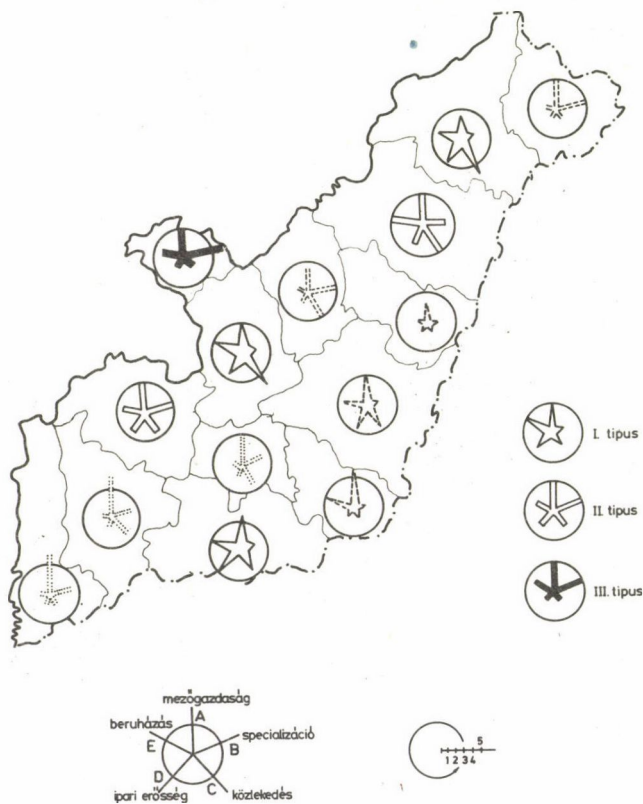
A beosztás az összes mikrokozter adatát figyelembe véve készült, aminek elő-  
nye, hogy az alföldi mikrokozterek területére rárajzolt körök kerülete egy köze-  
pes szintet jelöl a tényezők relatív erősségében.



8. ábra. Strukturális összetétel az egyes növekedési tényezők  
erősségi kategóriái szerint  
(típusonkénti és altípusonkénti megkülönböztetéssel)

Fig. 8. Structural composition by intensity categories of growth factors  
(with distinctions of types and subtypes)

Рис. 8. Структурный состав по количественным категориям  
отдельных показателей развития  
(с выделением типов и подтипов)



A) mezőgazdaság,  
B) specializáció,  
C) közlekedés,  
D) ipari erősség,  
E) beruházás.

A) agriculture,  
B) specialization,  
C) transport,  
D) industrial potential,  
E) investment.

A) сельское хозяйство,  
B) специализация,  
C) транспорт,  
D) промышленность,  
E) капиталовложения.

Ezek után összefoglalva a tapasztalatokat a következő megállapításokat tehetjük:

A jászberényi mikrokozmet a többtől erősen eltérő szerkezeti összetételével sajátos helyzetet foglal el az Alföldön, amit jól jelez az a tény, hogy külön típusba is került.

A megmaradó tizenhárom mikrokozmet szintén inkább a szerkezet eltérő alakulása szerint rendeződik két külön hasonlósági csoportba és típusba is. Az I-es típusnál a békéscsabai mikrokozmet a hasonlósági centrum, a két leginkább periférikus elem a berettyóújfalui és a szegedi mikrokozmet, és mivel ők ketten hasonlítanak a legkevésbé egymáshoz is, így szélső helyzetű elemek is egyidejűleg. Az egyes altípusok az összegzett nagyságrendi növekedési lehetőségek jó elkülönülése mellett, még szerkezeti szempontból is elég jól differenciáltak.

1. altípus: gyenge mezőgazdasági mutató alacsony pontértékű közlekedési mutatóval jár együtt.
2. altípus: jó közepes mezőgazdaság alacsony közlekedési mutatóval.
3. altípus: közepes mezőgazdasági mutató, jó közlekedéssel.

A II. típusnál a hasonlósági centrumot a szentesi–kiskunhalasi közetpár jelenti, de a karcagi is csak kissé van távolabb tőlük. A rendszer két periférikus eleme a kecskeméti és a debreceni mikrokozmet, a két szélső helyzetű a bajai és a kecskeméti közet.

A típusba hét mikrokozmet tömörül. Az előző típushoz képest kisebb ipari részarányok, de nagyobb specializáltság jellemzi. A beruházásokat tekintve is a többség a legrosszabb kategóriába tartozik. Az összegzett nagyságrendek alapján homogénebb, mint az előző típus volt, a szerkezeti eltérések viszont sokkal nagyobbak az ide sorolt mikrokozmetek esetében.

Az altípusok elkülönülése is szerkezeti különbségekre vezethető vissza.

1. altípus: ahol a pontszáma szerint csupán a mezőgazdaság éri el az országos átlagot;
2. altípus: a közlekedés és a mezőgazdaság ellentétes értelemben változva egyenlítődik ki az altípus szintjén, a többi három tényező esetében helyzete az átlagosnál nem jobb;
3. altípus: mind az öt tényező szerint erősen átlagos pontértékek vannak. Szembetűnő a kiegyenlített szerkezet, ami abban is megmutatkozik, hogy az egyes tényezők erősségi differenciái sehol sem haladják meg az egy kategóriás eltérést.

## IRODALOM

- ABONYI GY.-NÉ-KRAJKÓ GY.-MÓRICZ F. 1976: Az ipar területi specializációjának mérése mezo- és alkörzeti szinten. Statisztikai Szemle. 10. pp. 1003.
- S. BENEDIKT V.-VÁRI A. 1977: Egyes cluster-analízis eljárások és gazdasági alkalmazásuk. Szigma. 3. pp. 185-198.
- BERNÁT T.-ENYEDI GY. 1977: A magyar mezőgazdaság területi problémái. Akadémiai Kiadó, Budapest, 205. p.
- KRAJKÓ GY. 1977: A gazdasági körzetek taxonómiai szerkezete az Alföldön. Alföldi Tanulmányok, Békéscsaba, 80-95. pp.
- KRAJKÓ GY.-BANK K. 1980: Gazdasági mikrokörzetek típusai közlekedési mutatók alapján. Kézirat.
- SIMON I. 1979: A település- és területfejlettség kapcsolata az Alföld részleges középfokú központjainak ipari fejlettsége alapján. Alföldi Tanulmányok, Békéscsaba, 143-156. pp.
- SIMON I.-RAKONCZAI J. 1975: Kísérlet a termelőerők területi különbségeinek vizsgálatára az automatikus osztályozás módszerével. Földrajzi Értesítő, 336-346. pp.
- ZOLTÁN Z. 1973: A térgazdaságtan néhány alapproblémája, különös tekintettel a regionális gazdasági növekedésre. Földrajzi Értesítő, 239-257. pp.



# JOINT EFFECT OF SOME FACTORS OF REGIONAL GROWTH IN THE ECONOMIC MIKROREGIONS OF GREAT PLAIN

by Gyula Krajkó – Klára Bank

Conditions of economic growth show great regional differences. These are not manifest only in macro- and mesoregions but are sharp even between microregions. Types marked off by these differences can well be applied to the determination of the role of spatial units, enabling researchers to reveal the complicated interrelations of spatial structure and highly aiding regional planning.

Conditions of growth are determined by an interrelationship system of numerous factors. In our investigations we have chosen some widely used factors:

- types by the structure and development level of industry
- provision with transport
- economic level of agriculture, of cooperatives
- realised investments per capita
- level of industrial specialization

Further on we have attempted at the delimitation of similar and different areas regarding the joint effect of the chosen 5 factors influencing economic growth. We referred the microregions of Hungary to 5 types and several subtypes which were on difference levels concerning the conditions of regional growth.

Considering the above, a five-dimension space has seemed to be appropriate for the modelling of similarity relations and later for classification and more detailed disclosure of relationships.

This method gives an opportunity to compare in detail the Great Plain microregions by the factors considered and their joint effects. It even enables us to demonstrate what kind of peculiarities characterize the Great Plain from the viewpoint of regional economic growth.

## СОВМЕСТНОЕ ДЕЙСТВИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ МИКРОРАЙОНАХ АЛЬФЕЛЬДА

Дьюла Крайко—Клара Банк

Условия экономического роста в территориальном отношении чрезвычайно дифференцированы. Разницы обнаруживаются не только между макро- или мезоединицами, а четко выражаются и по микрорайонам. Вырисовывающиеся на основе различий типы могут успешно использоваться для определения роли отдельных территориальных единиц, тем самым дают возможность полнее раскрыть сложные взаимоотношения в пространственной структуре. Последнее, в свою очередь, значительно облегчает составление региональных планов.

Условия прогресса определены системой взаимоотношений, состоящей из многих факторов. В наших исследованиях мы учитывали некоторые из тех факторов, которые чаще всех применяются в практике:

- типы на основе структуры и развитости промышленности,
- транспортные условия,
- экономический уровень сельского хозяйства в кооперативах,
- реализованные капитальные вложения на одного человека,
- уровень промышленной специализации.

Далее, делалась попытка разграничить сходные и несходные территории на основе совместного действия взятых пяти факторов, которые наиболее сильно влияют на рост экономики. Микрорайоны страны распределились по 5 типам и несколько подтипам, обладающим различными уровнями и по отношению к условиям регионального развития.

Исходя из высших положений, нам показалось подходящим использовать пятимерное пространство для моделирования сходственных отношений, а далее также для осуществления классификации и более детального анализа взаимоотношений.

Настоящий метод дает возможность провести подробный сравнительный анализ микрорайонов Альфёльда на основе учитываемых факторов и их совместного влияния, а также показать те особенности Альфёльда, которые должны учитываться при региональном экономическом развитии.

# A VÁROSHÁLÓZAT FUNKCIONÁLIS, STRUKTURÁLIS ÉS TERÜLETI SAJÁTOSSÁGAI AZ ALFÖLDÖN

Dr. Tóth József\*

## I. BEVEZETÉS

Az alábbi összegzés részben a témával kapcsolatos hazai szakirodalom eddigi eredményeire támaszkodik, részben egy újszerű szemléleti megközelítés kísérlete kíván lenni és már terjedelménél fogva sem törekedhet e szerteágazó problémakör minden részletének kellő mélységű elemzésére. Alapvető célja a szerző abbeli meggyőződésének tézisszerű kifejtése és bizonyítása, hogy az alföldi városhálózatnak az ország többi makrorégiójáéval szembeni sajátosságai – ugyanakkor az Alföldön belüli hasonlóságok – olyan mértékűek, hogy az Alföld a településfejlesztés országos koncepcióján belül specifikus fejlesztési módot és célrendszert igényel.

A továbbiak előtt két megjegyzést szükséges tennünk:

- a) *A települést egy adott földrajzi környezetben, annak elemeivel intenzív kölcsönhatásban élő gazdasági, társadalmi és műszaki struktúrák rendszeré-  
ként értelmezzük (TÓTH J. 1978b).*

Ez a felfogás – az egyes struktúrák harmónikus fejlettségét feltételező optimális esetben – leginkább egy tetraéderral tehető szemléletessé, melynek alapja a földrajzi környezet, három másik lapja pedig a gazdasági, a társadalmi és a műszaki (infrastrukturális) szféra (1. ábra). Az élek mentén – az egyes szférák között – a szférák (struktúrák) fejlettségétől függő erősségű kölcsönhatás van; a település e struktúrák (és kölcsönhatásaik) együttes rendszere, mely szféránként és egyéges organizmusként szoros kölcsönhatásban van a földrajzi környezettel (TÓTH J. 1979d). E rendszerek bonyolultsági szintje szerint különíthetők el – az adott terület egész településállománya sajátosságainak és az egyes elemek viszonylagos különbségeinek figyelembe vételével – a városok és a falvak.

- b) *Az Alföld országos munkamegosztásban játszott szerepének sajátos voltát elsősorban természeti erőforrásai, történeti fejlődése specifikumaiban, mai társadalmi-gazdasági szerkezetében és fejlettségi szintjében látjuk.*

\*Dr. Tóth József tudományos osztályvezető, a földrajztudományok kandidátusa, MTA Földrajz-tudományi Kutatóintézet Alföldi Csoportja, Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22. pf. 185.



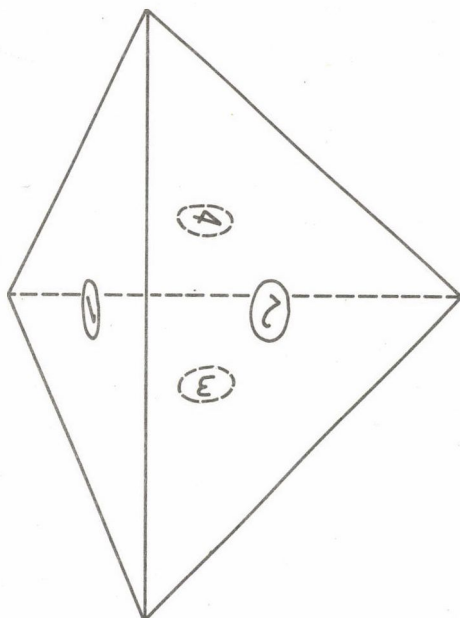
A felsoroltakat itt nem részletezve is utalnunk kell a természeti adottságokkal összefüggésben a síksági jellegre, a víz szerepére, a nyersanyagokban és energiahordozókban való viszonylagos szegénységre (melyen az utóbbi időben feltárt szénhidrogén-mezők sem változtatnak lényegesen), a termőföldnek, mint az Alföld legnagyobb természeti kincsének jelentőségére. A történeti fejlődés sajátosságai közül a benépesülés török hódoltsággal összefüggő eltérő vonásait (RÉTVÁRI L. 1974), az Alföldön belül is differenciált módon megvalósult agrárfejlődést, az ipar megkésettységét és függő jellegét tartjuk a legfontosabbnak. Az Alföld mai gazdasági struktúráját – az elért fejlődés ellenére – a többi makrorégióhoz viszonyítva konzervatívnak, merevnek ítéljük, melyben kevés a dinamikus, innovációra képes elem. A helyzetet tovább súlyosbítja az iparirányítás függőséget konzerváló rendszere, és a tartós interregionális migrációs folyamat eredményeképp előállt mennyiségi és minőségi demográfiai erózió. Egészében véve az Alföld az ország viszonylagosan elmaradott makrorégiója. Az elmaradottság nemcsak a gazdaság színvonalában, hanem az itt élő lakosság életkörülményeiben is megnyilvánul (ENYEDI GY. 1970). Míg az ország más térségeiben a fejlettebb területek összefüggő zónákat alkotnak, az Alföldön – elsősorban a legnagyobb városokhoz kötődően – szigetszerűek (KRAJKÓ GY. 1977), a zónaképződés még nagyrészt csak potenciális lehetőség.

A térségben végbement gyors és nagyarányú változások (SÁRFALVI B. 1971) ellenére az alföldi sajátosságok a településhálózatban is megmutatkoznak.

## 2. FUNKCIONÁLIS SAJÁTOSÁGOK

Az Alföld településhálózatának csomópontjai, a városok kialakulásuk után még hosszú ideig elsősorban mint agrártermelést folytató határuk és környékük árufeleslegének piaci funkcionáltak. Közöttük később a közigazgatás kiépülésével és jelentőségének növekedésével az igazgatási-irányítási-szervezési szerepkör, majd a vasútépítésekkel a közlekedésföldrajzi helyzet differenciált. Az utóbbi szempontból kedvező helyzetbe került városokban már az I. világháború előtt megindult ugyan a tőkés iparosodás, de ennek mérete a helyi (elsősorban élelmiszeripari) nyersanyagok feldolgozását csak néhány város (elsősorban Szeged, Debrecen, Szolnok és Békéscsaba) esetében lépte túl (DÖVÉNYI Z. 1976). Az Alföld két világháború közötti városfejlődése lényegében véve stagnált (MAJOR J. 1974), funkcionális értelemben a legnagyobb változást a kolozsvári egyetem Szegedre helyezése jelentette. A II. világháború után az Alföld városfejlődése saját múltjához viszonyítva minden korábbi időszakot felülmúló módon felgyorsult ugyan (ipari és infrastrukturális fejlődés, a tercier funkciók kiteljesedése), de ez a fejlődés az ország többi részéhez viszonyítva egyrészt tempóhátránnyal indult, másrészt üteme hosszú ideig lassúbb volt (TÓTH J. 1978a). Az alföldi városhálózat funkcionális sajátosságai így mindmáig jelentősek maradtak (BELUSZKY P. 1966).

1. ábra. A település tetraéder-modellje  
 Fig. 1. The tetrahedron model of the settlement  
 Рис. 1. Модель-тетраэдр населенного пункта



1. gazdasági szféra,  
 2. társadalmi szféra,  
 3. műszaki szféra,  
 4. természeti szféra.

1. economic sphere,  
 2. social sphere,  
 3. technical sphere,  
 4. natural sphere,

1. экономическая сфера,  
 2. социальная сфера,  
 3. техническая сфера,  
 4. природная сфера.

Az ország településállományának foglalkozási szerkezet szerinti funkcionális tipizálása – egy korábbi vizsgálattal (LETTRICH E. 1965) összehangban – jól mutatja az Alföld sajátos helyzetét: az agrár-jellegű települések itt a népesség 41,9-ának adnak otthont, míg az országos átlag mindössze 22,6%. Az erősen urbanus településtípus részesedése viszont az Alföld népességéből jóval alacsonyabb (20,6%), mint az országos átlag (46,0%). A különbségek a vegyes és mérsékelt urbanus településtípusban is számottevőek (LETTRICH E. 1978).

Az alföldi városhálózat funkcionális sajátosságainak jelentős voltát igazolják a Dél-Alföld központi szerepkörű településeire vonatkozó részletesebb vizsgálatok is (TÓTH J. 1977a). Ezekből – egyebek mellett – a tercier funkciók egyenlően fejlettsége, egészében véve viszonylagos elmaradottsága is kiviláglik.



### 3. STRUKTURÁLIS SAJÁTOSSÁGOK

Az alföldi városhálózat strukturális sajátosságai már a városállomány népességszám és hierarchiaszint szerinti összetételében megmutatkoznak (TÓTH J. 1979b), de a maguk teljességében a hálózat egyes, tipikus elemeire, az ún. mezővárosokra ERDEI F. é. n.) vonatkoztatva érvényesülnek. Ennek a tipikusan alföldi település-struktúrának az átalakulása, modernizálódása meglehetősen vontatott, gyakran éles morfológiai és életmódbeli kontrasztot eredményez és területileg is differenciált (BECSEI J. 1973). A tanyavilág, mely korábban a belterülettel szerves egységet alkotott (ERDEI F. 1942), funkcionális és morfológiai szempontból egyaránt átalakul, a belterülethez megváltozott tartalommal kapcsolódik (BECSEI J. 1979). Megindul, majd területileg eltérő ütemben folytatódik a tanyavilág felszámolási folyamata (BELUSZKY P. 1973). A „mezőváros”-típusú települések strukturális átformálása folyik ugyan (ZOLTÁN Z. 1980), de a kívánatos új modellt és az átformálás célszerű és hatékony eszközeit még nem találtuk meg. Különösen így van ez az ún. „kismezővárosok” (vagy óriásfalvak) esetében, melyekkel településfejlesztésünk jóformán alig tud valamit kezdeni.

A tipikus alföldi városstruktúrában a gazdasági, társadalmi és műszaki szféra egyenlőtlenül fejlett; különösen az utóbbi elmaradása számottevő. Erőtlen az egyes szférák kölcsönhatása és az egész rendszer hatása a természeti környezetre is. Ez utóbbi sajátosság egyébként lehetőséget ad a célszerű környezetgazdálkodás időben, az irreverzibilis degradálódási folyamatok megindulása előtt való megkezdésére.

### 4. TERÜLETI SAJÁTOSSÁGOK

Az alföldi „mezővárosok” korábban többé-kevésbé zárt, autonóm rendszert alkottak, hierarchia-rendszerük hiányos és esetleges volt, területi kapcsolataik lazák voltak. A fejlődés meggyorsulásával, a struktúra átalakulásával, nyitottabbá válásával erősödnek és többoldalúvá lesznek az intercentrális kapcsolatok, város-csoportok formálódnak és különülnek el (BELUSZKY P. 1974, TÓTH J. 1979a). Egyes városok – így a Békés megye közepén, egymáshoz közel elhelyezkedő Békéscsaba, Gyula és Békés – kölcsönös, sokoldalú, intenzív és erősödő kapcsolatban vannak egymással, városegüttest alkotnak (TÓTH J. 1977b).

A városok területi csoportjainak kialakulását egy-egy dinamikus góc szervezi. Ezek fejlődési üteme akár az elmúlt évszázadot, akár a legutóbbi évtizedeket tekintve a legnagyobb, bár az ország más területeinek hasonló szerepet betöltő településeitől általában elmarad (TÓTH J. 1978a).

Az utóbbi két évtized népességszám-növekedési ütemen keresztül mért városfejlődési dinamikája országosan alig mutat változást. Az országos átlag területi differenciálódása azonban azt mutatja, hogy a korábbi évtizedhez viszonyítva az 1970-es évekre az ország ipari és urbanizációs tengelyének számos városában csök-



kent a fejlődés üteme, míg az Alföldön csaknem kivétel nélkül emelkedett. Bár az összehasonlított évtizedek mindegyikére vonatkoztatva lényegesen alacsonyabb még az alföldi városok fejlődési üteme, a kedvező irányú változás – melyben a tudatos terület- és településfejlesztésnek lényeges szerepe van – megkezdődött. A városok és egyes csoportjaik egyre inkább az egységessé formálódó alföldi térszerkezet dinamikus elemeivé válnak (TÓTH J. 1979b).

E változások azonban – beleértve a városhálózattal és annak egyes elemeivel összefüggőeket is – lassúak és mind ez ideig nem változtathattak az Alföld egésze viszonylagos elmaradottságának tényén. Felgyorsításukhoz hosszútávú gazdasági és politikai érdekeink fűződnek. A területfejlesztés és településfejlesztés között fennálló erős kölcsönkapcsolat révén e felgyorsításban az alföldi városhálózat sajátosságokhoz alkalmazkodó fejlesztésének nagy szerepe lehet (TÓTH J. 1979c).

## 5. ÖSSZEGZÉS

Az 1971-ben elfogadott országos településhálózat-fejlesztési koncepciónak több, az Alföld városhálózata számára különösen hátrányos hiányossága van:

- a) A koncepció túlságosan uniformizált mind hierarchiaszintjeit, mind pedig az egyes szintekbe sorolt települések területi elhelyezkedését illetően. (Nem veszi figyelembe az Alföld ritka, de népes elemekből felépülő településállományát, a hálózat sajátosságait.)
- b) A koncepció a településeket önmagukban, a centrum–vonzáskörzet relációkra kevés figyelemmel sorolja be a hierarchia különböző szintjeibe. (Nincs tekintettel például az Alföld nagyhatárú városaiból önállósult, de az anyatelepüléssel továbbra is szoros, gyakran erősödő kapcsolatban lévő községekre, de a formálódó városegységekre sem.)
- c) A koncepció a központi forrásokból (is) fejlesztendő és fejlesztendő települések körét túl szűken vonta meg. (Több tucat alföldi „kismezőváros” került kívül e körön, egyenként 6–12 ezer lakossal.)

Az e hiányosságokból fakadó gondok – egyebek mellett – megvitatásra kerültek az alföldi városok eddigi két, békéscsabai (IHRIG D.–TÓTH J.–VOZÁR I. 1975) és kecskeméti (HALMOS B.–IHRIG D. 1976) tanácskozásán is. Jogos a várakozás, hogy a koncepció folyamatban lévő felülvizsgálata, a terület- és településfejlesztés szorosabb összekapcsolása kiküszöböli a koncepció e hiányosságait is.

Az alföldi városok ma egyenlőtlenül fejlett struktúrák rendszerei, a szemléleteség céljából használt ábra értelmében – torz tetraéderek. Harmonikussá fejlesztésük elősegítése egy olyan világgazdasági helyzetben, mely az Alföld legfőbb természeti kincsét, a termőtalajt jelentősen felértékelté, az Alföld nemzetközi integrációs zónává fejlesztését igénnyé és reális lehetőséggé tette (ENYEDI GY. 1978), egyike alapvető érdekeinknek.

- BECSEI J. 1973: Az alföldi „mezővárosok” szerkezetének átalakulása. Földrajzi Közlemények, 21. évf. 1. sz. pp. 19–36.
- BECSEI J. 1979: Három alföldi város (Békéscsaba, Békés, Gyula) és tanyavilágának településföldrajzi Közlemények, 21. évf., 1. sz. pp. 19–36.
- BELUSZKY P. 1966: Az alföldi városias települések központi szerepköre. Földrajzi Értesítő, 15. évf., 4. sz. pp. 329–345.
- BELUSZKY P. 1973: A tanyarendszer időszerű problémái. A tanyafelszámolás folyamata. Földrajzi Közlemények, 21. évf., 1. sz. pp. 19–36.
- BELUSZKY P. 1974: Nyíregyháza vonzáskörzete. A város–falu közötti kapcsolatok jellege és mennyiségi jellemzői Szabolcs-Szatmár megyében. Földrajzi Tanulmányok 13. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 118.
- KRAJKÓ GY. 1977: A gazdasági körzetek taxonómiai szerkezete az Alföldön. Alföldi Tanulmányok I. kötet, Békéscsaba, pp. 80–95.
- LETTRICH E. 1965: Urbanizálódás Magyarországon. Földrajzi Tanulmányok 5. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 83.
- LETTRICH E. 1978: Városiasodásunk mai sajátosságai. Földrajzi Értesítő, 27. évf., 1. sz. pp. 45–64.
- MAJOR J. 1974: Adalékok a két világháború közötti magyar településfejlődés történetéhez. Településtudományi Közlemények, 24. Budapest, pp. 59–81.
- RÉTVÁRI L. 1974: A társadalmi-gazdasági fejlődés és a regionális népsűrűsödés összefüggéseinek néhány kérdése. Földrajzi Értesítő, 23. évf. 3. sz., pp. 359–385.
- SÁRFALVI B. (ed.) 1971: The changing face of the Great Hungarian Plain. Studies in Geography in Hungary 9. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 183.
- TÓTH J. 1977/a: Az urbanizáció népességföldrajzi vonatkozásai a Dél-Alföldön. A centrumok szerepe a népesség foglalkozási átrétegződésében és területi koncentrálódásában. Földrajzi Tanulmányok 14. Akadémiai Kiadó, Budapest p. 142.
- TÓTH J. 1977/b: Gondolatok a közép-békési centrumok koordinált fejlesztésnek szükségességéről és lehetőségeiről. Békési Élet, 12. évf. 3. sz., pp. 339–347.
- TÓTH J. 1978/a: Az alföldi városfejlődés elmúlt évszázada és az országos településhálózat-fejlesztési koncepció. Alföldi Tanulmányok, II. kötet, Békéscsaba, pp. 125–150.
- TÓTH J. 1978/b: A települések osztályozása. Tanulmány a KGST 1. 3. téma keretében. Kézirat. p. 47.
- TÓTH J. 1979/a: Relation pattern of the towns in the Great Hungarian Plain. Geografický Časopis, 31. évf., 1. sz. Bratislava, pp. 33–42.
- TÓTH J. 1979/b: A magyar városfejlődés ütemének makrorégiók szerinti sajátosságai az 1960-as és 1970-es években – különös tekintettel az Alföldre. Alföldi Tanulmányok, III. kötet, Békéscsaba, pp. 67–88.
- TÓTH J. 1979/c: Role of the regional policy in the economic and spatial-structural development of the Great Hungarian Plain. Paper for the International Conference 'Demography – Regional Policy – Socio-Economic Development' in Białowieza (Poland). p. 17.
- TÓTH J. 1979/d: Obscsije principü vzaimosvzvaji „naszeljonnüj punkt – okruzajsucsaja szreda” i oszobennosztjy ih oszucsesztvlenyjija v Vengriji. (General principles of the settlement and environment interrelation and the specific features in its realization in Hungary.) A KGST-országok környezetvédelmi konferenciáján elhangzott előadás. Bitterfeld, p. 17.
- ZOLTÁN Z. 1980: Az alföldi mezőváros-probléma – strukturális és rendszerszemléletű megközelítésben. Alföldi Tanulmányok, IV. kötet, Békéscsaba, pp. 123–145.



# FUNCTIONAL, STRUCTURAL AND SPATIAL CHARACTERISTICS OF THE SETTLEMENT-NETWORK IN THE GREAT HUNGARIAN PLAIN

by József Tóth

The Development Plan for the National Settlement Pattern accepted in 1971 has some defects, which are especially disadvantageous for the town network of the Great Plain:

- a) The plan is too uniform regarding either the levels of hierarchy or the regional distribution of settlements placed on the different levels. (It neglects the peculiarities of a settlement network consisting of rare but populous elements.)
- b) The plan classifies the settlements by the levels of hierarchy in themselves, without proper attention to the centre-attraction zone relation. (It disregards, for example, villages which have become independent from Great Plain towns having a large administrative area but are in close, and sometimes even intensifying connection with the „mother settlement” and also neglects the town complexes under formation.
- c) The plan too restrictedly determined the circle of the settlements which could and should be developed from central financial resources (as well). (Dozens of „small market-towns” in the Great Plain, of 6 to 12 thousand inhabitants each, were excluded from this circle.)

The troubles due to these shortcomings, among others, were discussed in the conferences, two till now, held in Békéscsaba (D. IHRIG-J. TÓTH-I. VOZÁR 1975) and in Kecskemét (B. HALMOS-D. IHRIG 1976). It is a just expectation that these shortcomings of the plain will be eliminated during the present reconsideration by the closer connection of regional and settlement planning.

Today the towns of the Great Plain are systems of unevenly developed structures; in the terms of visual demonstration they are distorted tetrahedra. The promotion of their development towards harmony in a world-economical situation where the most important natural endowment of the Great Plain, the soil, is highly appreciated and there is a need for and a real opportunity of the transformation of the Great Plain into an international zone of integration (GY. ENYEDI 1978), is one of our basic interests.



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, СТРУКТУРНЫЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕТИ ГОРОДОВ АЛЬФЭЛЬДА

Йожеф Тот

Принятая в 1971-м году общегосударственная концепция развития сети населенных пунктов имеет некоторые недостатки, особенно невыгодные для сети городов Альфёльда:

- а) Концепция чрезмерно унифицирована касательно как уровней иерархии, так и территориального размещения населенных пунктов отдельных уровней. (В концепции не учитываются особенности сети населенных пунктов Альфёльда, состоящей из редких, но многолюдных элементов.)
- б) В концепции населенные пункты распределяются по уровням иерархии как самостоятельные единицы, т. е. в ней едва учитываются реляции центр — зона притяжения. (Концепция игнорирует, например, поселения, оторвавшиеся раньше от городов Альфёльда с широкой окраиной, и находящиеся ныне в тесной, часто усиливающейся взаимосвязи с «материнским городом», а также формирующиеся в настоящее время ансамбли городов.)
- в) По концепции определяется слишком узкий круг тех поселений, которые можно и нужно развивать (и) центральными средствами. (Десятки «малых аграрных городов» Альфёльда, с числом населения по 6—12 тысяч человек, оказываются вне этого круга.)

Вытекающие из названных недостатков проблемы — среди других — были обсуждены на проведенных до сих пор двух конференциях альфёльдских городов в городе Бекешчаба (IHRIG D.—TÓTH J.—VOZÁR I. 1975) и в городе Кечкемет (HALMOS B.—IHRIG D. 1976). Обоснованно ожидается, что в результате текущей ревизии, в том числе более тесного координирования развития территорий и населенных пунктов, устранятся выше изложенные недостатки концепции.

Ныне альфёльдские города являются системами неравномерно развитых структур — по приведенной иллюстрации: искаженные тетраэдры. Содействие созданию их гармонии, — в такой ситуации мировой экономики, в которой все выше расценивается плодородная земля как главное природное богатство Альфёльда и становится желательным и реально возможным преобразование Альфёльда в зону международной интеграции (ENYEDI GY. 1978), — является одним из наших основных интересов.

# AZ ELŐKÉSZÍTETT IPARTELEPÍTÉS PÉLDÁI AZ ALFÖLDÖN

Dr. Pál Ágnes — Zsigó László\*

## AZ IPARTELEPÍTÉS ELMÉLETE

Számos geográfus foglalkozott az ipari ágazatok elhelyezkedésével. Kezdhethjük a sort von THÜNEN térbeli gazdasági elképzeléseivel. M. WEBER az ipari diszlokációt a vállalat szempontjából vizsgálta. A modern gazdasági tevékenység térbeli megoszlásával foglalkozott PALENDER. Majd HOOVER következik, aki az elhelyezési döntések árkihatásait elemezte. Megemlíthető még W. ISARD elmélete, amely a lokalizációk egyensúlyi kérdéseit vetette fel, a gazdasági rendszeren belül. V. LEONTIEFF új módszerei a gazdasági tér matricaelemzését vezették be. I. NICOLAEV az ipar és város kapcsolatával, G. GVISIANI pedig a regionális tervezéssel és rendszerezéssel foglalkozott. Kitűnő tanulmányok születtek hazai viszonylatban is (ANTAL Z., BARTKE I., BORA GY., KÓRÓDI J., KŐSZEGI L., KŐSZEGFALVI GY.), amelyek kiemelik a gazdaságpolitika szükségleteit, annak térbeli egyensúlyát, az ipari körzetkutatás, a területfejlesztés elvi és módszertani vonatkozásait, ennek gyakorlati alkalmazását, az ipartelepítés hazai változásait, a telephely fokozatos felszabadítását a természeti földrajzi körülmények alól és a hazai ipartelepítés általános és regionális problémáit, eredményeit és várható jövőbeli alakulását.

Mindezek ismeretében nagyon röviden érdemes megemlíteni az ipartelepítés tényezőit, majd az ipartelepítés tervezését és ezen túlmenően a jelenlegi hazai előkészített ipartelepítés gyakorlati eredményeit, különös tekintettel az Alföldre.

## AZ IPARTELEPÍTÉS TÉNYEZŐI

A társadalmi fejlődés során az ipartelepítési tényezők változnak. Különösen súlyukat tekintve jelentős ez a változás. Mindenkor meghatározóak:

1. *A társadalmi és politikai tényezők.* E fogalomkörhöz tartoznak: a demográfiai viszonyok, amelyek a munkaerő-utánpótlás kimeríthetetlen forrásai. Itt kell szólni az iparilag elmaradott területek iparosításáról, az iparilag „túlfejlett” területek tehermentesítéséről, az ipari ellenpólusok kialakításáról.

*Dr. Pál Ágnes*, a földrajztudományok kandidátusa, Szolnok, Liget u. 7.

*Zsigó László* osztályvezető főmérnök, Ipari Épülettervező Vállalat, Budapest, Deák F. u. 10.



2. *A gazdasági – műszaki, infrastrukturális tényezők* csoportját alkotó elemek: az ipar és iparág egészének mindenkori térbeli elhelyezkedése. Az adott területen az infrastrukturális hálózat megoszlása. Különböző nyersanyagforrásoktól, fogyasztópiacoktól való távolság. A szállítási lehetőségek kihasználása. Az ipari termelés területi szakosítása, vízellátás – szennyvízelvezetés, természeti erőforrások helyzete és az import útvonalak kialakulása. Továbbá a természeti földrajzi tényezők és a településhálózat mindenkori adottságai tartoznak ide.

3. *A speciális tényezők* sorát – meghatározott iparág igényei képezik. Pl. vízigényes (cukor-, papír-, vegyipar), villamosenergia-igényes, munkaerő-igényes (villamos- és szerszámgépipar), vagy szállítás igényes iparágak telepítése. (KÓRÓDI J. 1968.)

Mindhárom nagy csoport hatása jelentkezett az Alföld iparosításában. Ezekből a munkaerő, a fogyasztópiac és a szállítás gyors fejlesztési lehetőségei emelkedtek ki döntő súllyal.

## AZ IPARTELEPÍTÉS TERVEZÉSE

Tervszerű ipartelepítésről hazánkban csak a második világháborút követő időben beszélhetünk. A tervgazdálkodás bevezetésével egyidejűleg az iparfejlesztés területi kérdései is felmerültek. Kezdetben ez nem jelentett határozott változásokat az ipar területi fejlesztésében. Ugyanis 1945–1949 között még nem volt elfogadott ipartelepítési koncepció. Viszont a decentralizáció gondolata már felmerült.

Kialakított ipartelepítési koncepció az első öt éves terv időszakában született. Ennek fő célkitűzései:

- nagyszámú új ipari centrumok létrehozása,
- a Budapesten lévő ipari üzemek részbeni kitelepítésével decentralizálni az ipart,
- az új üzemeket lehetőleg az iparszegény országrészekre, mindenekelőtt az Alföldre telepíteni,
- az új ipari üzemek telepítésénél előtérbe kell helyezni a nagyvárosokat, megyeszékhelyeket, mezővárosokat.

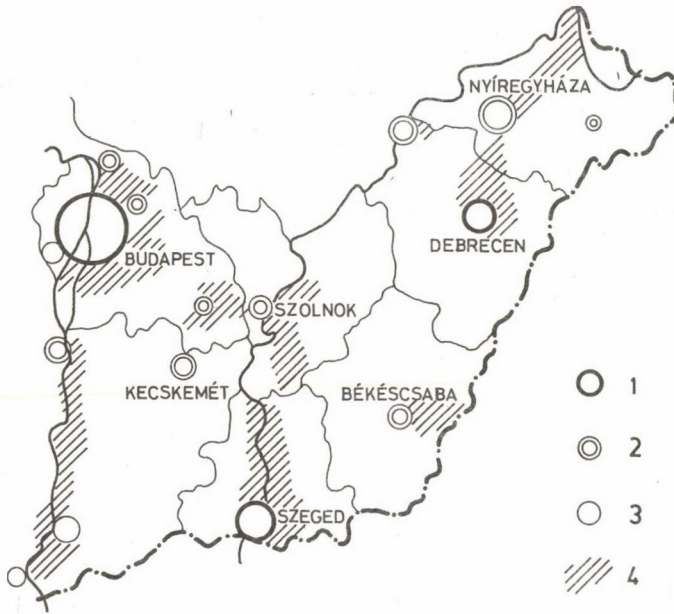
Ezek a célkitűzések Magyarország iparjának területi elhelyezését illetően egyértelműen helyesek voltak, viszont a jó elméleti célkitűzéseket nem követte minden esetben a helyes gyakorlat. A torzulás mellett született néhány pozitív eredmény is. Az ipar ágazati megoszlását figyelve, elsősorban a nehézipar fejlődött. Ennek területileg nem a legmegfelelőbb térsége az Alföld. A kitermelő ágazatok fejlesztése (kőolaj, földgáz) ekkor még csak nyomokban található meg.

A Budapest körüli agglomerációs gyűrű erőteljes fejlődése az ötvenes évekre esik. Új városokat hívott életre az iparfejlesztés ebben az időben a Dunántúlon és az Északi-Középhegységben (Dunaújváros, Várpalota, Komló, Kazincbarcika).



1. ábra. Az iparfejlesztés iránya 1985-ig (az Országos Tervhivatal tervei alapján)  
 Fig. 1. Industrial development until 1985 (based on plans of National Planning Bureau)

Рис. 1. Направление развития промышленности до 1985-го года (по ГОСПЛАНу)



1. intenzív jelleggel fejlesztendő ipar,
2. racionális térszerkezet kialakítása bázisképző iparral,
3. vízigényes ipar,
4. iparfejlesztési övezet.

1. industry to be developed intensively,
2. formation of rational spatial structure with basic industry,
3. water-intensive industry,
4. zone of industrial development.

1. интенсивное развитие промышленности,
2. формирование рациональной пространственной структуры с помощью основообразующих отраслей,
3. водопотребительные отрасли,
4. зона индустриализации.

Ez az időszak nem járt új városok kialakításával az Alföldön. Itt főleg a megyeszékhelyek iparosítása volt jelentősebb (Békéscsaba, Kecskemét, Szolnok).

Az ötvenes évek közepén az ipar területi fejlesztése mélypontra jutott. E mélypont feloldását eredményezte a Központi Bizottság 1959-ben hozott határozata. Ennek végrehajtásaként ténylegesen átalakult, megváltozott az ország gazdaságának, iparának területi szerkezete. Az ipar területi aránytalanságainak felszámolása érdekében fő feladatok: nagy iparvárossá – Budapest ellenpólusává – kell fejleszteni az öt megyei jogú várost, emellett még kiemelten kell foglalkozni hét megyeszékhellyel. Ez eredményezte az Alföld ipari fejlődésének meggyorsulását. (1. táblázat.)

1. TÁBLÁZAT: AZ IPAR TERÜLETI ELHELYEZKEDÉSÉNEK JELLEMZŐI — 1978

| Megnevezés        | A lakó<br>népesség<br>száma<br>fő | Az iparban<br>foglalkozt.<br>száma | A 10 000<br>lakosra<br>jutó ipari<br>foglalkoz.<br>száma | Összes<br>állóeszk.<br>bruttó<br>értéke<br>1000 Ft | Az egy<br>ipari fogl.-<br>ra jutó<br>állóeszk.<br>állomány<br>bruttó<br>értéke Ft | A felhasz-<br>nált<br>villamos<br>energia<br>1000 kWó | Egy ipari<br>fogl.-ra<br>jutó<br>villamos<br>energia<br>mennyiség<br>kWó | A hajtóerő<br>nagyság-<br>rendje kW | Az egy<br>ipari<br>fogl.-ra<br>jutó<br>hajtóerő<br>kW |
|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|---|---|--|-------------------------------------|---|
| Ország összesen:  | 10 698 800                        | 1 687 468                          | 1577,2   | 569 519 877  | 338 999,9   | 14 267 922  | 8 457,57   | 8 625 300                           | 5,1   |
| Bács-Kiskun megye | 571 943                           | 68 762                             | 1202,2   | 12 136 858   | 176 505,3   | 185 423   | 2 696,5  | 135 817                             | 1,9   |
| Baja              | 39 170                            | 10 498                             | 2680,1   | 2 669 575  | 254 293,6   | 29 854  | 2 843,7  | 18 150                              | 1,7   |
| Kalocsa           | 19 326                            | 6 875                              | 3557,3   | 764 862  | 111 252,6   | 17 114  | 2 489,3  | 9 359                               | 1,3   |
| Kecskemét         | 96 194                            | 18 844                             | 1958,9   | 3 802 308  | 201 778,1   | 65 887  | 3 496,4  | 46 888                              | 2,4   |
| Kiskőrös          | 15 097                            | 2 522                              | 1670,5   | 209 437  | 83 044,0  | 4 227   | 1 676,0  | 4 589                               | 1,8   |
| Kiskunfélegyháza  | 35 743                            | 5 696                              | 1593,5   | 812 202  | 142 591,6   | 17 708  | 3 108,8  | 12 774                              | 2,2   |
| Kiskunhalas       | 29 496                            | 6 359                              | 2155,8   | 1 265 255  | 198 470,7   | 17 082  | 2 686,2  | 11 050                              | 1,7   |
| Békés megye       | 432 257                           | 57 627                             | 1333,1   | 14 177 207   | 246 016,7   | 245 384   | 4 258,1  | 192 394                             | 3,3   |
| Békés             | 22 019                            | 1 795                              | 815,2  | 167 814  | 93 489,6  | 2 499   | 1 392,2  | 2 408                               | 1,3   |
| Békéscsaba        | 66 485                            | 16 297                             | 2451,2   | 4 294 831  | 263 535,0   | 68 375  | 4 195,5  | 36 517                              | 2,2   |
| Gyula             | 33 609                            | 6 368                              | 1894,7   | 1 757 748  | 276 028,2   | 25 438  | 3 994,6  | 18 253                              | 2,8   |
| Orosháza          | 36 185                            | 8 660                              | 2393,2   | 3 348 647  | 386 679,7   | 76 742  | 8 861,6  | 52 704                              | 6,0   |
| Szarvas           | 20 504                            | 3 283                              | 1601,1   | 257 598  | 78 464,2  | 6 410   | 1 952,4  | 3 910                               | 1,1   |

|                        |         |        |        |            |           |         |         |         |     |
|------------------------|---------|--------|--------|------------|-----------|---------|---------|---------|-----|
| Csongrád megye         | 461 231 | 65 887 | 1428,5 | 21 561 377 | 327 247,8 | 380 771 | 5 779,1 | 222 485 | 3,3 |
| Csongrád               | 21 732  | 4 037  | 1857,6 | 418 869    | 103 757,4 | 6 506   | 1 611,5 | 5 241   | 1,2 |
| Hódmezővásárhely       | 54 317  | 11 989 | 2207,2 | 3 522 242  | 293 789,4 | 38 295  | 3 194,1 | 23 868  | 1,9 |
| Makó                   | 30 024  | 5 201  | 1732,2 | 750 356    | 144 271,4 | 11 706  | 2 250,7 | 11 136  | 2,1 |
| Szeged                 | 177 677 | 32 607 | 1835,1 | 14 443 329 | 442 951,7 | 289 372 | 8 874,5 | 158 902 | 4,8 |
| Szentes                | 34 572  | 4 864  | 1406,9 | 1 029 486  | 211 654,1 | 18 809  | 3 866,9 | 11 999  | 2,4 |
| Hajdú-Bihar megye      | 550 624 | 63 307 | 1149,7 | 15 905 769 | 251 248,1 | 266 405 | 4 208,1 | 194 386 | 3,0 |
| Debrecen               | 199 742 | 37 158 | 1860,2 | 10 164 658 | 273 552,3 | 175 088 | 4 711,9 | 119 598 | 3,2 |
| Hajdúböszörmény        | 30 935  | 5 244  | 1695,1 | 705 650    | 134 563,3 | 15 357  | 2 928,4 | 6 518   | 1,2 |
| Hajdúnánás             | 18 024  | 2 859  | 1586,2 | 285 133    | 99 731,7  | 6 286   | 2 198,6 | 2 891   | 1,0 |
| Hajdúszoboszló         | 23 818  | 2 048  | 859,8  | 954 617    | 466 121,5 | 11 447  | 5 589,3 | 11 924  | 5,8 |
| Szabolcs-Szatmár megye | 573 547 | 54 360 | 947,7  | 12 042 235 | 221 527,5 | 188 226 | 3 462,5 | 125 381 | 2,3 |
| Kisvárdá               | 16 737  | 5 414  | 3234,7 | 937 915    | 173 238,8 | 22 305  | 4 119,8 | 12 495  | 2,3 |
| Mátészalka             | 17 579  | 5 240  | 2980,8 | 1 640 836  | 313 136,6 | 19 947  | 3 806,6 | 8 222   | 1,5 |
| Nyírbátor              | 12 334  | 3 068  | 2487,4 | 522 245    | 170 223,2 | 10 573  | 3 446,2 | 7 218   | 2,3 |
| Nyíregyháza            | 103 171 | 19 009 | 1842,4 | 4 850 123  | 255 148,7 | 65 082  | 3 423,7 | 42 837  | 2,2 |
| Szolnok megye          | 445 187 | 63 196 | 1419,5 | 14 632 463 | 231 540,9 | 276 771 | 4 379,5 | 242 212 | 3,8 |
| Jászberény             | 31 443  | 8 629  | 2744,3 | 1 659 902  | 196 535,1 | 44 573  | 5 165,4 | 23 650  | 2,7 |
| Karcag                 | 24 167  | 4 027  | 1666,3 | 1 265 389  | 314 226,2 | 17 546  | 4 357,0 | 7 960   | 1,9 |
| Kisújszállás           | 13 442  | 2 623  | 1951,3 | 294 691    | 112 348,8 | 4 230   | 1 612,6 | 3 957   | 1,5 |
| Mezőtúr                | 22 110  | 3 380  | 1528,7 | 322 209    | 95 326,3  | 7 521   | 2 225,1 | 6 928   | 2,0 |
| Solnok                 | 77 017  | 15 270 | 1982,6 | 7 014 536  | 459 387,1 | 126 375 | 8 276,0 | 137 520 | 9,0 |
| Törökszentmiklós       | 25 646  | 4 892  | 1907,5 | 584 113    | 119 401,6 | 15 440  | 3 156,1 | 8 993   | 1,8 |
| Túrkeve                | 11 209  | 1 965  | 1793,0 | 161 749    | 82 315,0  | 2 788   | 1 418,8 | 2 279   | 1,1 |



Az elmúlt két évtizedben megváltozott az ipar területi szerkezete, a legnagyobb aránytalanságok megoldódtak. Budapest részesedése az ország iparából csökkent, az iparilag elmaradott térségek iparfejlesztése, elsősorban az Alföldé növekedett az országos átlagot meghaladó mértékben. A nehézipari jellegű körzetekben főleg nőket foglalkoztató könnyűipari és gépipari üzemek létesültek. Az Alföldön a lakosság foglalkoztatottsági gondjait megoldó gépipari, textilipari és élelmiszeripari ágazatok fejlődtek. Ezáltal egy ipari – területi egyensúly alakult ki, melynek alapja a tervszerű előkészítésben, tudatosságban rejlik (1. ábra).

## AZ IPAR FOGADÁSÁRA ELŐKÉSZÍTETT TERÜLETEK JELLEMZÉSE

Telepítésre előkészített területnek tekintjük az ipartelepítés olyan előre tervezett koncentrált formáját, ahol az üzemeket fogadó terület, a terület hálózatai – így a közös használatú közlekedési, energiaellátási és közművesítési létesítmények – valamilyen beruházási alap felhasználásával még a telepítés előtt megvalósulnak. Így a letelepülő üzemek rövidebb építési idővel lépnek be a termelésbe.

Az ipar fogadására alkalmas területfejlesztés előkészítését szolgáló tevékenység több szakaszra osztható. Ezek a következők:

1. a kijelölt ipartelepítési terület,
2. az előközművesített ipari terület,
3. a területi alközpontok és
4. a bérelhető ipari épületek kialakítása.

1. A telepítésre előkészített ipari terület legegyszerűbb formája. Ma többnyire általános városrendezési terv készül, amely megjelöli az ipar fogadására alkalmas területeket, valamint ezek illeszkedését az adott település szerkezetéhez. Az általános városrendezési terv elkészülte után, az ipari zónára részletes rendezési terv készül, a terület feltárási rendszerének meghatározásával.

2. Ez fejlettebb előkészítési forma. A jóváhagyott rendezési tervek mellett közterületi közlekedési és közmű-létesítmények is épülhetnek valamilyen központi beruházási hitel felhasználásával. Az előközművesítési munkálatok során, a durva tereprendezésen túl elkészülhet az út-, vasút-, villamosenergia-, gázellátási, távfűtő-, vízellátási hálózat, valamint a közvilágítás és a hírközlés törzskábel-rendszere.

3. A területi alközpontok kialakítási fázisában az előközművesítésen túl közhasznú és közös szolgáltató létesítmények is megvalósulhatnak (gondnoksági, kulturális központok, üzemek összevont járműszervize, hőközpont, telefon-, bevásárló és egészségügyi központ). Ezek önálló gazdasági egységként működnek, de elsősorban a letelepülő üzemek közös érdekeit szolgálják. Létesíthetők az ipari területen olyan alközpontok is, amelyek lehetőséget nyújtanak több üzem épületeinek, irodáinak összevonására, illetve egy épülettömbbe való elhelyezésre.

4. Az előkészítés legmagasabb rendű típusa. Ennek keretében az összevont ipari területen az előközművesítésen kívül felépül bizonyos mennyiségű ipari csarnok, üzem és raktár. Ezek az épületek az igénybe vevők által hosszabb-rövidebb időre bérelhetők. A bérleti ügyek intézését, az épületek karbantartását, szükséges átalakítását közös gondnokság intézi, amely önálló gazdasági vállalkozás is lehet.

A négy fázis mindegyikében figyelmet érdemel a kis területet igénylő vállalkozások (szövetkezetek) csoportos letelepítése. Ez esetben a kis területi igény és az alacsony beruházási költségkeret áll szemben a nagy létszámú dolgozót foglalkoztató üzemek létrehozásával.

Az előkészített ipari terület népgazdasági megtakarításokat eredményez a hagyományos ipartelepítéssel szemben.

Az összevonható üzemi létesítmények az alközpontban, vagy a területi központban való koncentrált telepítése *terület-megtakarítást* jelent.

Az előkészített területen az ipar telepítését szolgáló hálózati rendszer még az üzemek letelepülése előtt megvalósul, s ez lehetőséget nyújt, hogy az adott létesítmények a *legrövidebb idő alatt* lépjenek be a termelésbe.

*Költségmegtakarítást* jelent, hogy egyedi üzemi építés helyett összevont épületek készülnek. Az üzemi területeken az épületek összevonásából származó 10–15%-os területi csökkenés ugyanilyen százalékos arányban csökkenti az üzemek belső úthálózatának és közműhálózatának hosszát. Ugyanígy megtakarítások jelentkeznek különböző *technológiai berendezések* felszerelésében is.

Az előkészített ipartelepítés lehetőséget ad több üzem *együttes* és *azonos időben* történő telepítésére; ahol az üzemek úgy sorolhatók egymás mellé, hogy a szükséges védőtávolságok minimálisak legyenek. Ugyancsak az együttes telepítés ad lehetőséget a tervszerű termelési *kooperáció* megvalósítására.

## A KONCENTRÁLT IPARTELEPÍTÉS GYAKORLATI EREDMÉNYEI

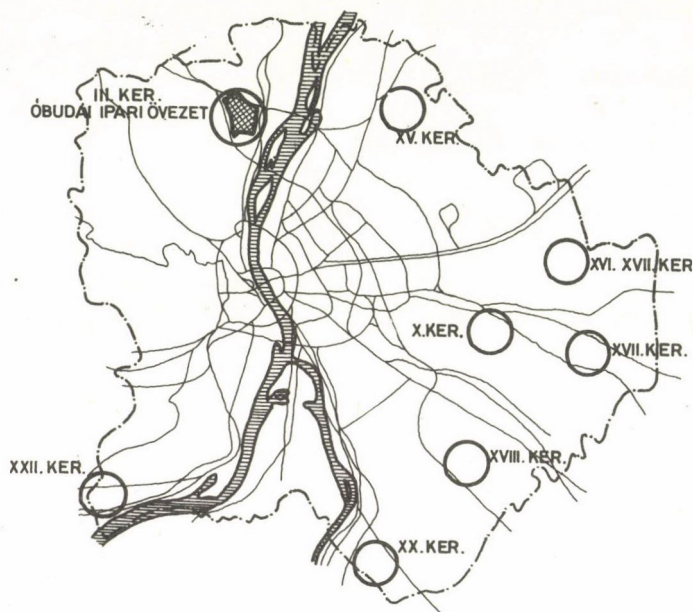
Magyarországon az ipar fogadására alkalmas terület előkészítése csak az első két fázisban általános. A területkijelölésben eredményeink jelentősek, hiszen ma már nincs olyan városunk, amely ne rendelkezne az ipar telepítésére vonatkozó rendezési és szabályozási tervvel. A tervek előírásainak hatékony alkalmazása azonban az illető városi tanácsok aktivitásától függ.

Minden lehetőség megvan arra, hogy a rendezési tervek alapján az előközművesített fázis széles körben elterjedjen. Eddig elsősorban a beruházások egyenlőtlen eloszlása volt akadálya az előközművesített ipari térségek elterjedésének.

A koncentrált ipartelepítés tényleges megvalósulása országunkban csak 10–12 éves múltira tekint vissza, s ennek egyik legjellemzőbb példája éppen Budapest ipari övezeteinek változásában figyelhető meg (2/a. ábra). Minden új ipari zóna a főváros peremterületén van, a centrumtól 12–15 km-es távolságban. Valamennyi területen már a rendezési tervek készítésekor volt egy-két ipari üzem, amelyek a



2. ábra. Budapest jelentősebb ipari övezetei  
 Fig. 2. Major industrial zones of Budapest  
 Рис. 2. Крупные промышленные зоны в г. Будапешт



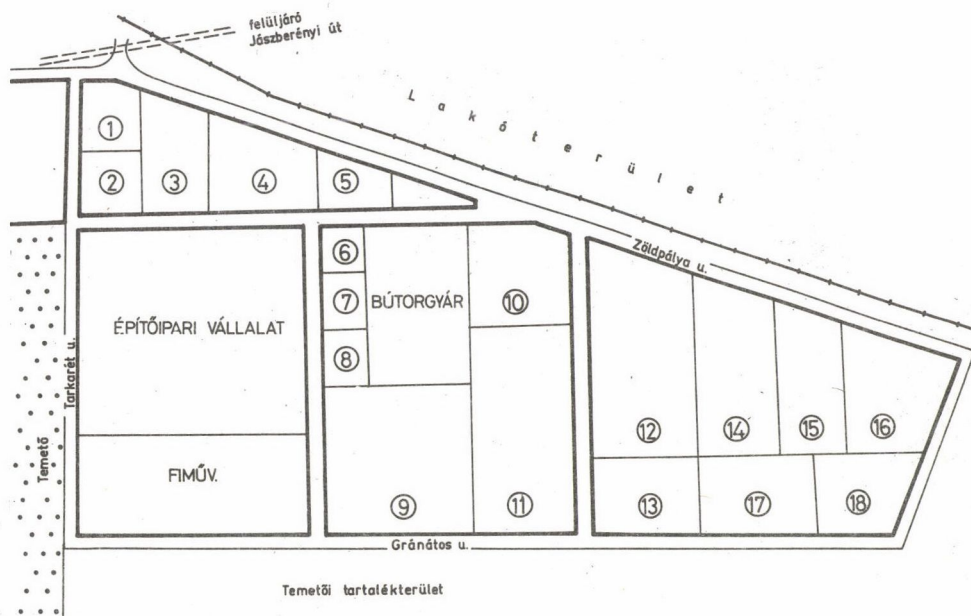
további telepítés irányát, jellegét befolyásolták. Minden ipari övezeten áthalad a tervezett autópálya (M O), amely összekapcsolja a szállítást az ipari övezetek és az országos közutak között.

Az ábra b. része, a Zöldpálya utcai ipari övezet tervezetét mutatja be, amely a 2. fejlettségi fokozat megvalósítására példa. Jelenleg e területen előközművesítési munkálatok folynak. A terület 50 hektár, itt egy bútorigipari üzem van és még közel húsz különböző nagyságú üzem helyezhető el. Az előközművesítési tevékenység kiterjed a tereprendezési földmunkákra, az úthálózat, a vízellátási hálózat, a szennyvíz és csatornázás, a villamosenergia-ellátás, a gázenergia ellátó hálózat, az utak közvilágítási- és a postai kábelhálózat kiépítésére, valamint a környezetvédelmi zöldterületek létesítésére. Az előközművesítési munkák befejezése az 1982-es év végére várható. Az ide települő üzemek nevét 1-18-ig a mellékelt jegyzékben soroltuk fel.

Éppen a X. ker. Zöldpálya utcai „ipari park” előközművesítésének tapasztalátán a Fővárosi Tanács megindította a Cinkotai úti ipari övezet előközművesítésének beruházását és tervbe vette az Ócsai úti terület távlatban történő előközművesítését is.



2/a. ábra. A Zöldpálya utcai ipari övezet  
 Fig. 2/a. The industrial zones of Zöldpálya St.  
 Рис. 2/а. Промышленная зона на улице Зельдпайя

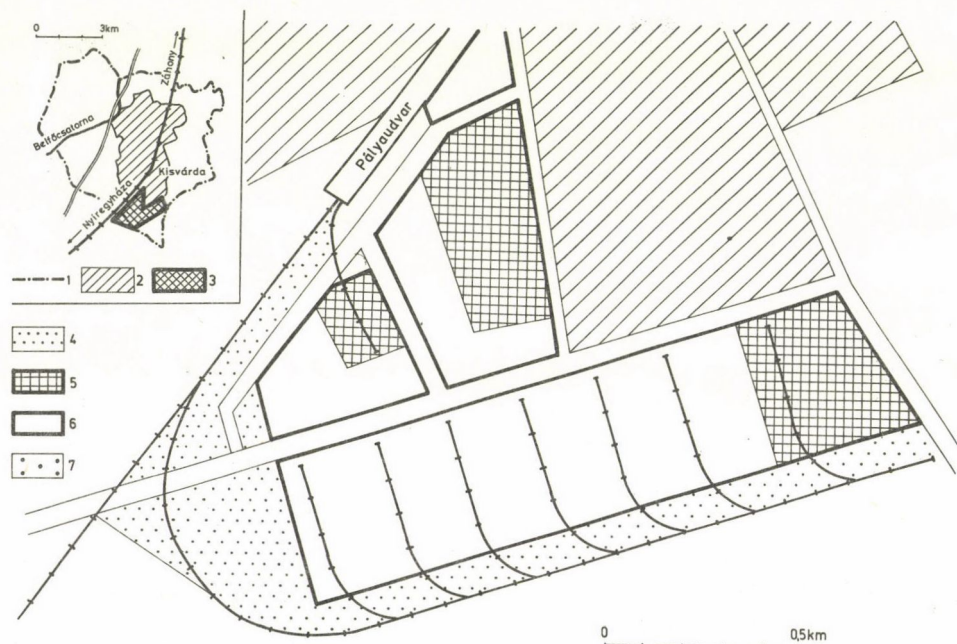


1. Épületasztalosipari és Faipari Váll., 2. Belvárosi Vendéglátó Vállalat, 3. Budapesti Fűszer és Édességnagyker., 4. Magyar Honvédelmi Szöv. Orsz. Központ., 5. Remix Rádiótechnikai Vállalat, 6. Gyermekélelmezési Vállalat, 7. Nyomdaipari Grafikai Vállalat, 8. Zeneműkiadó Vállalat, 9. Fővárosi Tanács Gyógyszertári Közp., 10. Fővárosi Kézműipari Vállalat, 11. Ferrokémia Ipari Szövetkezet, 12. Belkereskedelmi Szállítási Vállalat, 13. Fővárosi Szállítási Vállalat, 14. Egyesült Jármű Ipari Szövetkezet, 15. Budapesti Közlekedési Vállalat, 16. VBKM Transzvíll. gyára, 17. Összevont raktárak, 18. Női fehérneműgyár.

Az ipari területek előkészítésének 3. fejlettségi fokozatára (összevont létesítmények, területi alközpontok kialakítása) és a 4. fokozatára (bérelhető ipari csarnok és üzemi megvalósítás) Magyarországon jelenleg még nincs kezdeményezés, főként gazdasági akadályok miatt. Ezek korszerűsége és gazdaságossága külföldön sokszorosan bizonyított.

Más módjával, formájával találkozunk az Alföldön az ipartelepítésnek. S talán – e tájegységben belül is – speciális jegyeket magán viselő Szabolcs–Szatmár megye ipartelepítési eredményeivel érdemes kezdeni a sort. Szabolcs–Szatmár megye dinamikusan fejlődő iparral rendelkező mezőgazdasági terület. A második világháború előtt jelentősebb ipar nem volt a megyében. E terület nagyobb ütemű iparosítása újkeletű, az 1960-as években kezdődött. Nagy ipari beruházásokon alapult ez a folyamat, s ezt lehetővé tette, hogy az ipar fogadására előkészített területek

3. ábra. Kisvárdai ipari övezete  
 Fig. 3. The industrial zone of Kisvárdai  
 Рис. 3. Промышленная зона г. Кишварда



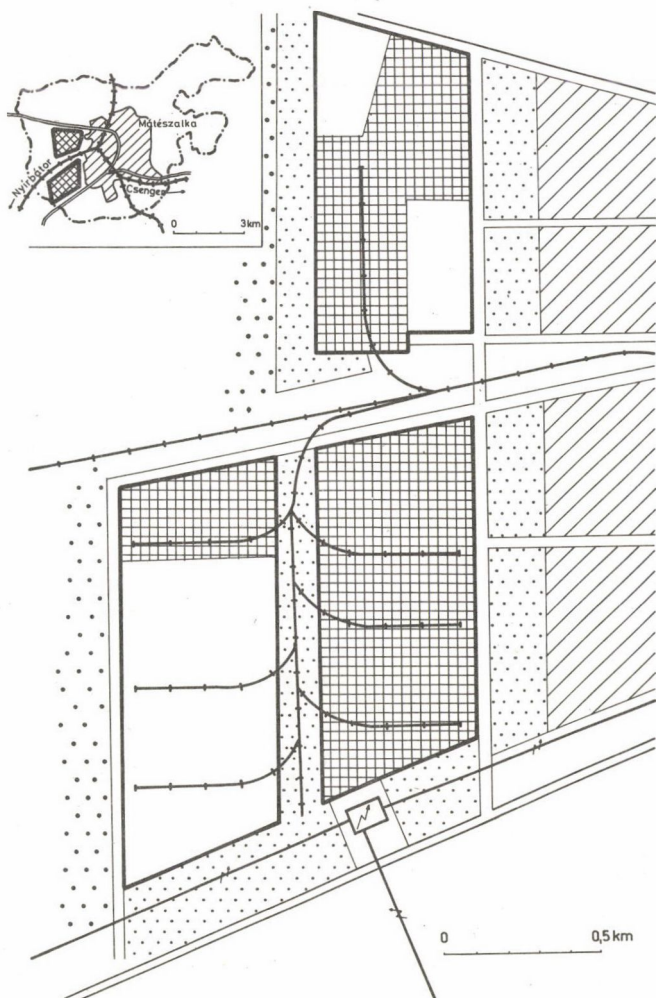
1. városhatár,
2. lakóövezet,
3. előkészített ipari övezet,
  - a) védő zöldövezet,
  - b) meglévő ipari üzemek,
  - c) betelepítésre kijelölt terület,
  - d) egyéb zöldövezet.

1. town boundary,
2. residential area,
3. prepared industrial area,
  - a) protective green belt,
  - b) existing industrial works,
  - c) area designated to be settled,
  - d) other green belts.

1. граница города,
2. жилая зона,
3. подготовленная промышленная зона,
  - a) зеленая защитная зона,
  - b) существующие промышленные объекты,
  - c) запланированная промышленная территория,
  - d) прочая зеленая зона.

álljanak rendelkezésre. Ez az előkészítési tevékenység főleg a megye városaira terjedt ki (pl. Kisvárdai, Mátészalka). A kijelölt ipari zónákon kívül általános volt az előközművesített terület kialakítása is (3. és 4. ábra). Ezzel a tervszerű és tudatos ipartelepítéssel a megye ipari struktúráját megalapozták. Meghatározóvá vált a telepített ipar ágazatai közül a vegyipar és a gépipar. De termelékenysége miatt a hagyományos élelmiszeripar bázisképző iparág maradt. Tipikusan új ipari zónák létesítéséről van szó mind Kisvárdai, mind pedig Mátészalka esetében. Az ipartelepítő tényezők közül kiemelkedik a vasúti hálózat fejlettsége és a munkaerő-piac nagysága, a nyersanyag import útvonalak közelsége. Az ipari termelés szerkezetének speciális jellegét hangsúlyozzák az Ipari Szerelvény- és Gépgyár

4. ábra. Mátészalka ipari övezete  
 Fig. 4. The industrial zone of Mátészalka  
 Рис. 4. Промышленная зона г. Матесалька



Ábramagyarázat: ld. 3. ábra.

For legend see Fig. 3.

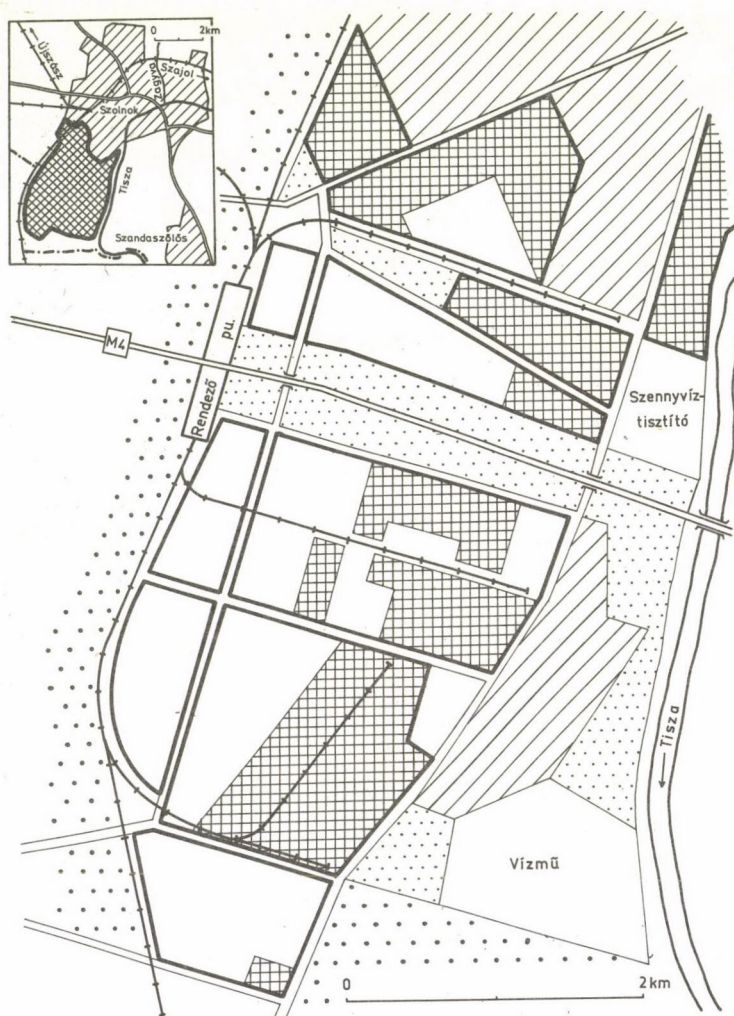
Объяснение см. на рис. 3.

KGST szakosításban készülő termékei, a Magyar Optikai Művek mátészalkai gyáregységének produktumai, a kisvárdai öntödék készítményei.

Az Alföld ipartelepítésének gondjait elsősorban nem az ipari hagyományok nélküli városok, települések iparosítása fokozta, hanem a már ipari hagyományokkal rendelkezőké. Viszont olyan városok esetében, mint Szolnok vagy Békéscsaba,



5. ábra Szolnok déli ipari övezete  
 Fig. 5. The southern industrial zone of Szolnok  
 Рис. 5. Южная промышленная зона г. Сольнок



Ábramagyarázat: ld. 3. ábra.

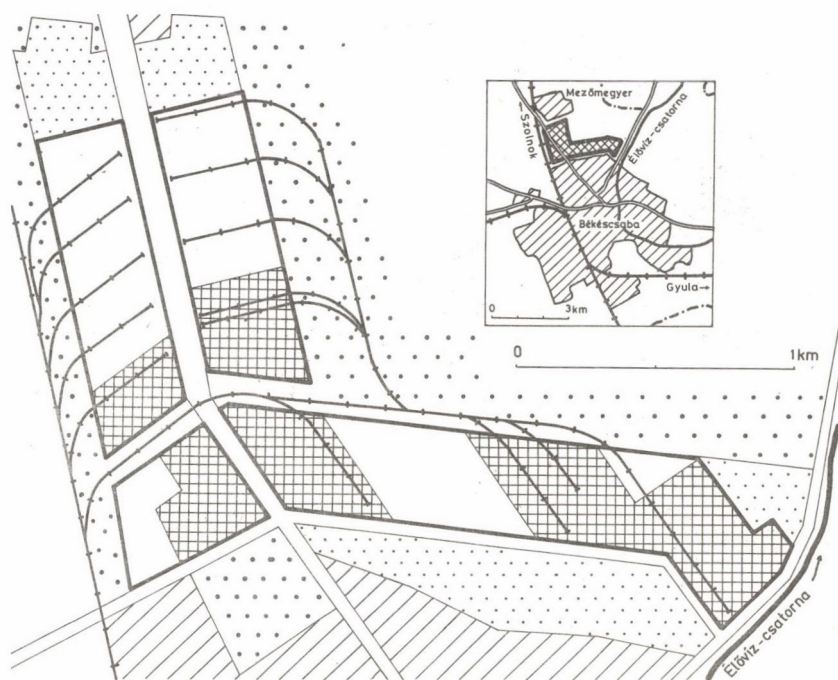
For legend see Fig. 3.

Объяснение см. на рис. 3.

ahol már egy kialakult ipari területről – a felszabadulást megelőzően is – beszélhetünk, ott az ipar fogadására előkészített területek kérdése összetettebb problémaként mutatkozik.

A tervezőknek számolni kell az ipari övezet adott térbeli helyével és fejlettségi színvonalával.

6. ábra. Békéscsaba ipari övezete  
 Fig. 6. The industrial zone of Békéscsaba  
 Рис. 6. Промышленная зона г. Бекешчаба



Ábramagyarázat: ld. 3. ábra.

For legend see Fig. 3.

Объяснение см. на рис. 3.

*Szolnok város* szerkezeti – alföldi viszonylatban is egyedi – vonása, hogy az ipar zóna területileg elkülönült a lakott negyedektől. Ez azzal függött össze, hogy a város iparosodását elindító fafeldolgozás nagy területeket igényelt. S első üzemei a Tisza vonalát követték, amelyek a lakott területektől délre helyezkedtek el. A vasút kiépítése még tovább fokozta ezt az elkülönülést. A kezdeti spontán iparfejlődés eredményezte, hogy az ipari zónába kisebb-nagyobb lakóépületek, tömbök ékelődtek be. Szolnok város napjainkig megőrizte ezt a tradicionális szerkezetét, sőt ebben a formájában a tervezők tovább fejlesztették. Két új, az északnyugati és az északkeleti iparterületek kijelölésével, illetve az első teljes iparterületépítési tervének részletes kidolgozásával, valamint a második „ipari park” létesítésére alkalmas terület megjelölésével. Részleges iparfejlesztési terv készült a régi déli ipari zónára (5. ábra). Így szinte gyűrűszerűen jönnek létre az ipari övezetek a lakónegyedek körül. Szolnok város két új iparterületre alkalmas területének fokozatos beépítése napjaink és a jövő feladata.



Szolnok város ipari szerkezete az ipari zónák, övezetek előkészítési fokától függ. A *foglalkoztatottak száma* szerint első helyen a nehézipar áll, ezen belül pedig a gépipar (28,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), az új iparág: a vegyipar (11,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Második helyen a könnyűipar áll (27,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), s ezt követi az élelmiszeripar. Az *állóeszközök bruttó értéke* alapján szintén a nehéziparé a vezető szerep, de ezen belül már a magas műszaki-technológiai színvonala miatt, a vegyipar a vezető ágazat. A *teljes termelési érték* szerint ismét vezető helyen a nehézipar áll, amely a vegyipar magas termelési értékéből következik. Az 1970-ig tartott első helyéről a második helyre szorult a város ipari szerkezetén belül az élelmiszeripar.

Szolnok város ipari szerkezete meghatározó Szolnok megye iparának szerkezeti alakításában. Míg Szolnokon előkészített ipartelepítésről beszélhetünk, addig a megyében csak településre vonatkozó rendezési tervek készültek. A jövőben, s talán Szolnok példáján más települések is – gondolunk itt elsősorban a már ipari telephelyekkel, ipari termelési hagyományokkal rendelkezőkre (Jászberény, Törökszentmiklós, Martfű, Karcag, Túrkeve, Mezőtúr, Kunszentmárton, Tiszafüred, Jász-árokszállás) – eljutnak az előkészített ipartelepítés terveztetésének szükséges gondolatáig. Ez mindenképpen a megye iparának területi nivellálódását segíti.

Jelenleg Szolnok megye ipari szerkezete eltér Szolnok város ipari szerkezetétől. Bár a gépipar fejlettsége révén a nehézipar első helyen áll, a könnyűipar aránya jóval nagyobb, mint Szolnok városban. Szolnok ipari bázis jellege mellett külön ipari bázist jelent Martfű cipőiparával, valamint Jászberény villamosgépiparával. A *foglalkoztatottak számát* tekintve a megye ipari szerkezetében a nehézipart a könnyűipar, az *állóeszköz állomány bruttó értéke* és a *teljes termelési érték* alapján az élelmiszeripar követi, amely a megye mezőgazdasági jellegéből fakad.

Szolnokhoz hasonlóan, a városrendezési tervek mellett külön ipartelepítési tervek készültek Békéscsaba ipari övezetének kialakítására is (6. ábra). A békéscsabai északi iparterületnél a területi rekonstrukciók előtti állapotban csak a Konzervgyár és a Forgácsoló Szerszámgyár képviselte a kijelölt területen az ipart. A terület-előkészítés jelentőségét igazolja a hét év alatt bekövetkezett lendületes ipartelepítés, noha Békéscsaban a területelőkészítési beruházási tevékenység csak a közlekedési vonalak (konzervgyári iparvágány és iparterületi út) megvalósítását tudta biztosítani. Békéscsaba iparának szerkezetén belül alapvető ágazatok az élelmiszeripar, a könnyűipar és a téglaiipar. A településfejlesztési politika, valamint az ipar térszerkezeti változásának eredményeként a nehézipar ágazatai (gépgyártás, mezőgazdasági gépipar) települtek le. Az ipar egyes ágazatainak súlya az elmúlt tíz évben nagyon megváltozott. Míg a hatvanas években a könnyűipar több mint 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal részesedett, addig a hetvenes évekre nem érte el a 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot sem. Az építőanyagipar a második helyről a negyedik helyre esett vissza. Megnövekedett az élelmiszeripar és a gépipar szerepe. Ezeket a változásokat pozitívumként lehet értékelni, viszont ez nem azt jelenti, hogy Békéscsaba iparának ágazati megoszlása megfelelő arányú. Az élelmiszeripar és az építőanyagipar szezonális jellegét a gépipar súlyának növekedése ellensúlyozza.



Békéscsaba iparának szerkezete hasonlóságot mutat Békés megye ipari szerkezetével. *Foglalkoztatottak számát* tekintve mind Békéscsabán, mind pedig Békés megyében vezető ágazatok: a könnyűipar, az élelmiszeripar és a gépipar. Békés megye ipari szerkezetében nagyobb súlyú a bányászat, mint a megyeszékhelyében. Az ipari keresők számának növekedése Békés megyében magasabb volt – az elmúlt tíz évben –, mint Békéscsabán. Ez a dinamikus növekedés és az ipar termelésének hatékonyabbá tétele indokolja, hogy az előkészített iparterületek gyakorlati megvalósítását mind szélesebb körben kiterjesszék Békés megyében is.

A tervezett ipari övezetek ábráiból kitűnik, hogy a bemutatott városok mellett a terület adottságainak megfelelően formálódik az ipari övezetek, zónák nagysága, szerkezeti tagoltsága. Mindezt befolyásolják a terület felszíni adottságai, természetes vízfolyásai, a vasúti és a közúti közlekedés meglévő vagy tervezett főútvonalai. Ezenkívül jelentős szerepet játszik az ipari övezetek tervezésénél az országos villamos-gázenergetikai hálózat fővezetékeihez és az adott város vagy település közlekedési és közműrendszeréhez való kapcsolódása is a kijelölt térségnek.

Az ipari övezetek kialakítása mindig egyedi, nem sematizálható. Minden esetben figyelembe kell venni az adott város, illetve település már meglévő ipari telephelyeinek helyzetét, telepítésének idejét, az ipari fejlesztés helyi lehetőségeit, valamint a lakosság szükségleteinek kielégítését.

Az ipari zónák gyakorlati betelepítésének időbeli megoszlása az illető város vagy község ipari fejlesztésének ütemétől, a település belterületén lévő lakások és kommunális építkezések által megkövetelt üzemkitelepítések gyakoriságától, a régi ipari üzemek korszerűsítésétől és még egyéb telepítési tényezőktől függ.

## ÖSSZEGZÉS

Az ipartelepítésre rendelkezésre álló terület egyre kevesebb és értékesebb lesz az Alföldön is. Ezért az ipartelepítés során a terület kihasználtsága fokozatosan döntő tényezővé válik. Hazánkban a termelés bővülése általában együtt járt az ipari üzemek területi igényének növelésével, de az iparfejlesztés jelenlegi szakaszában az összevonások után csökkenésről beszélhetünk. A fejlődés természetes üteme megkívánja a korszerű ipartelepítés problémájának felvetését kisebb-nagyobb városainkban, községeinkben egyaránt.

Az Alföld ipari fejlesztése szinte korlátlan lehetőséget nyújt az előkészített ipari területek gyakorlati fogadására, megvalósítására. Ezeknek a tervszerű, minden vonatkozásban megalapozott ipari övezeteknek általános elterjedése, bevezetése várhatóan befolyásolja az Alföld ipari termelésének szerkezetét. A hagyományos élelmiszeripari és textilipari ágazatok erősödése mellett a nehézipar ágazatai meghatározóvá válnak. S ezáltal összességében e térség helye és szerepe változik az országos munkamegosztáson belül.

## IRODALOM

- BORA GY. 1964: Az ipari körzetkutatás elvi és módszertani vonatkozásai. Kandidátusi értekezés, Budapest.
- KÓRÓDI J. 1968: Az ipar telepítése. Kandidátusi értekezés, Budapest.
- KÓRÓDI J. 1970: Változások Magyarország gazdasági térképén. Kossuth Könyvkiadó, Budapest.
- KŐSZEGFALVI GY. 1977: Az országos ipartelepítés koncepciója. Ipari Építészeti Szemle, pp. 2-6.
- KŐSZEGFALVI GY. 1978: A korszerű ipartelepítés alapjai, Műszaki Könyvkiadó. Budapest, p. 213.
- KŐSZEGI L. 1964: A területi tervezés főbb elvi és módszertani kérdései. Budapest, Közg. és Jogi Könyvkiadó.
- TATAI Z. 1979: A területfejlesztés szerepe a fejlett szocializmus építésében. Területi Statisztika, pp. 56-64.
- TÓTH J. (szerk.) 1976: Békéscsaba földrajza. Békéscsaba.
- VÖRÖSMARTINÉ TAJTI E.-PÁL Á.-VERESEGYHÁZI B. 1975: Szolnok, a Közép-Tiszavidék tájszervező centruma. Szolnok, Verseggy Könyvtár.
- ZOLTÁN Z. 1969: Az Alföld-iparosítás problémái. Területi Statisztika, pp. 382-402.
- ZSIGÓ L. 1977: Az óbudai ipari övezet és összevont ipartelepítés kérdése. Ipari Ép. Szem. pp. 28-36.

## EXAMPLES FOR PREPARED LOCATIONS OF INDUSTRY IN THE GREAT PLAIN

by Ágnes Pál-László Zsigó

Available area for location of industry is getting fewer and more valuable in the Great Plain, too. Therefore the exploitation of site is gradually becoming a decisive factor. In Hungary production growth has involved an increase in the demand of industrial plants for area but at the present stage of industrial development, after the concentrations, decrease has started. The natural pace of development requires the study of problems concerning modern industrial location in both smaller and greater towns and villages in Hungary.

Industrial development in the Great Plain gives an almost unrestricted opportunity for the realization of prepared industrial areas in the Great Plain. The general introduction and spreading of these planned industrial zones, well-based from all aspects, will probably exert an influence on the structure of industrial production in the Great Plain. Beside the increase in the traditional branches of food and textile industry, branches of heavy industry are becoming decisive. Thus the role of the region as a whole is changing in the national division of labour.

The actual realization of concentrated industrialization goes back only to 10 or 12 years and in the Great Plain only the first steps have been taken yet. The study demonstrates the peculiarities and result of prepared location of industry with the examples of Kisvárdá, Mátészalka, Szolnok and Békéscsaba.



## ПРИМЕРЫ ПОДГОТОВКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ НА АЛЬФЭЛЬДЕ

Агнеш Пал—Ласло Жиго

Имеющаяся территория для создания новой промышленности все уменьшается и становится все ценнее и на Альфэльде. Поэтому при размещении промышленности эффективность использования какой-нибудь территории постепенно превращается в решающий фактор. Раньше в нашей стране расширение производства обычно сопровождалось увеличением территориальных потребностей промышленных предприятий. На нынешнем этапе развития промышленности при объединении предприятий уменьшаются потребности в территории. Естественный темп общего развития требует постановки проблемы современного размещения промышленности как в городах, так и в негородских поселениях.

Промышленное развитие Альфэльда дает собственно безграничные возможности для приема и осуществления подготовленных промышленных территорий. Общее распространение и реализация планомерных и обоснованных во всех отношениях промышленных зон непременно повлияет на структуру промышленного производства Альфэльда. При закреплении традиционных пищевых и текстильных отраслей становятся определяющими отрасли тяжелой индустрии. Последним помет изменится место и роль данного пространства в общегосударственном разделении труда.

Однако, фактическое осуществление концентрированного размещения промышленности по стране имеет прошлое лишь 10—12 лет, а на Альфэльде сделаны только первые шаги в этом направлении. В статье рассматриваются особенности и имеющиеся до сих пор результаты по подготовке промышленной территории на примере индустриальных зон в городах Кишварда, Матесалька, Сольнок и Бекешчаба.

# KÉT HÁTRÁNYOS HELYZETŰ TERÜLET AZ ALFÖLDÖN: A KÖZÉP-TISZVIDÉK ÉS A BERETTYÓ-KÖRÖSVIDÉK

Dr. Beluszky Pál\*

Megítélésünk szerint napjainkban *a területi folyamatokat*, mindenekelőtt a településhálózat alakulását, a demográfiai és szociálgeográfiai folyamatokat *egyre inkább a társadalmi indíttatású, mintsem a munkajellegű mozgásfolyamatok uralják.*

A társadalmi jellegű hatótényezők sorában megkülönböztetett szerep jut a lakosság *életkörülményeinek*, noha természetesen az életkörülmények színvonala maga is következmény, a termelőágazatok fejlettségének, a településhálózati adottságoknak, a közlekedési helyzetnek, jövedelmi viszonyoknak, az infrastruktúra kiépítettségének stb. függvénye. E tényezők eredőjeként kialakuló életkörülményszínvonal azonban már önálló tényezőként is kiváltja, alakítja, befolyásolja a területi folyamatokat. (Egyre inkább általánosítható megfigyelés, hogy a népesség lakóhelyváltogatását nem a munkaalkalmak kínálata vagy akár a jövedelmi színvonal, hanem a lakóhely nyújtotta életkörülmények befolyásolják elsősorban. Így a munkavállalók – elsősorban az először munkábalépők, a családi kötelekekből kiválók – akkor is az ingázást – áttelepülést választják, ha lakóhelyük munkahelykínálata elfogadható, ám az életkörülmények színvonala nem megfelelő.) A kedvezőtlen életkörülmények egyes területeken, mikrokörzetekben a népesség – a kívánatosnál gyorsabb – elvándorlását váltják ki, társadalompolitikai feszültségeket okoznak. A hátrányos helyzetű területek kialakulása és fenntartása az ország egészének gazdasági-társadalmi fejlődését fékezi; hosszabb távon egyes területek elnéptelenedését, a mezőgazdasági tevékenység intenzitásának csökkenését, a meglévő termelő- és infrastrukturális kapacitások kihasználatlanságát, e körzetek lakóinak rossz társadalmi közérzetét eredményezheti.

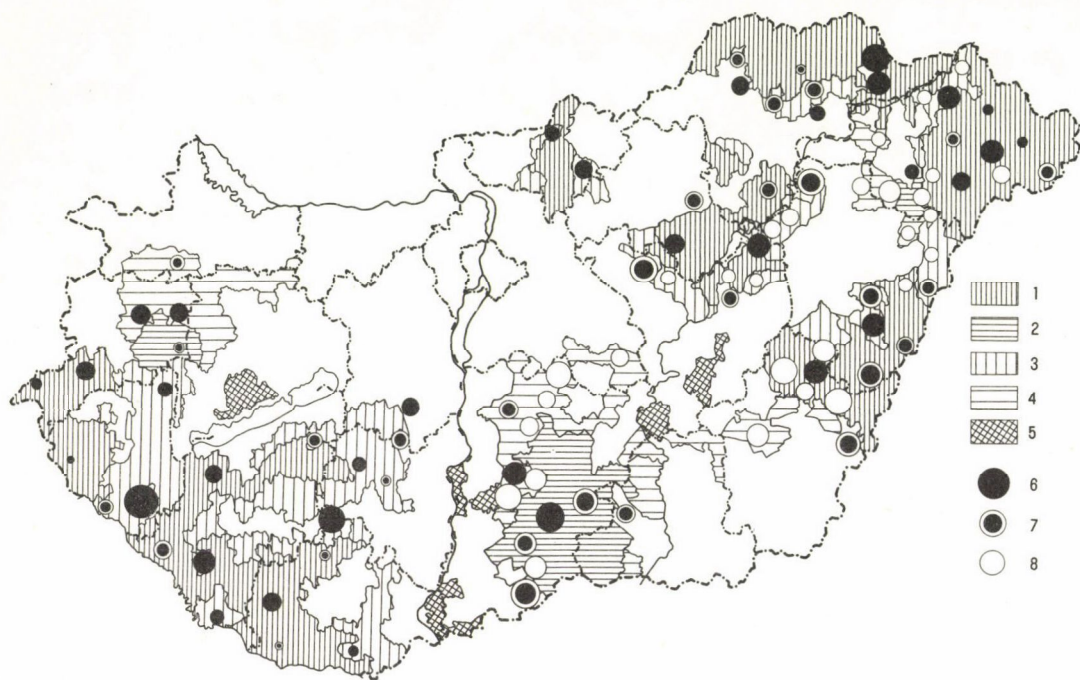
E valós, megoldásra érett probléma súlyát növeli az a tény, hogy míg a lakosság jövedelmi viszonyaiban nivellálódás tapasztalható, addig az életkörülmények színvonala terén – különösen a falusi térségeken belül – igen nagyok s nem egy helyütt fokozódtak a területi különbségek.

Az elmúlt évtized területfejlesztési politikája az egyes megyék között az életkörülmények közelítését eredményezte. A megyék általában területileg erősen kon-

\* Dr. Beluszky Pál a földrajztudományok kandidátusa, tudományos főmunkatárs – Államigazgatási Szervezési Intézet, Budapest, XI. Ménesi út 5.



1. ábra. Az ország kedvezőtlen életkörülményű területei  
 Fig. 1. Areas with backward living conditions in Hungary  
 Рис. 1. Территории страны с невыгодными условиями жизни



1. hátrányos helyzetű területek magja,
2. speciális helyzetű (többnyire tanya településszerkezetű) elmaradott területek magja,
3. hátrányos helyzetű területek peremei,
4. speciális helyzetű elmaradott területek peremei,
5. hátrányos helyzetű falucsoportok,
6. hátrányos helyzetű területek városai,
7. a hátrányos helyzetű területek városias jellegű települései,
8. a hátrányos helyzetű területek 5000 lakosnál népesebb községei (falvai).

1. core of backward areas,
2. core of backward areas in a special situation (chiefly farmstead areas),
3. margins of backward areas,
4. margins of backward areas in a special situation,
5. backward village groups,
6. towns in backward areas,
7. urbanized settlements of backward areas,
8. villages (község) with more than 5000 people in backward areas.

1. ядро территорий невыгодного положения,
2. ядро отсталых территорий специального положения (чаще с хуторской системой расселения),
3. периферия территорий невыгодного положения,
4. периферия отсталых территорий специального положения,
5. группы деревень невыгодного положения,
6. города на территориях невыгодного положения,
7. поселения городского характера на территориях невыгодного положения,
8. кёзшеги (села) с населением больше 5000 в каждом на территориях невыгодного положения.



centrálják a fejlesztést, ezért a megyéken belül a különbségek fokozódtak. A központi területi tervezést félrevezetheti a megyei szintű eredmények értékelése.

Kedvezőtlen életkörülményű területek alakultak ki a nagyvárosi agglomerációk, fejlett iparvidékek közelében is. Az elmaradott területek problémáját nem lehet a tanyás települések vagy a Nyírség problémájára szűkíteni. Vizsgálatunk számos elmaradott térséget tárt fel a fejlett megyéken belül is. Ugyanakkor a legelmaradottnak tartott területek helyzete sem egyveretű, nem egyértelműen és általánosan kedvezőtlen (1. ábra).

Ugyancsak nem hagyható figyelmen kívül, hogy az életkörülmények szintje, a hátrányos helyzet *relatív fogalom* – a lakosság is elsősorban *relatív helyzetként éli meg, érzékeli az életkörülmények szintjét!* – így *az életkörülmények színvonalának kétségtelen emelkedése ellenére is kialakulnak vagy fennmaradnak hátrányos helyzetű területek*, amennyiben egyes települések, településtípusok, körzetek között az életkörülmények terén a különbségek számottevőek.

Mint említettük, a szűkebb értelemben vett életszínvonal területi kiegyenlítődése olyan mérvű, hogy az életkörülmények differenciálásában járási szinten meghatározó szerepet nem játszik. Ebből következik, hogy jelenleg elsősorban a megszerzett jövedelem felhasználásának lehetőségei, tehát az intézmény-hálózat (városi és falusi egyaránt) kiépítettsége, színvonala, a tágabb értelemben vett ellátó-szolgáltató tevékenység differenciái, a lakásfelszereltség, a művi környezet fejlesztésének lehetőségei alakítják a lakosság életkörülményeinek színvonalát, területi különbségeit.

Továbbá: mivel az intézményhálózat kiépítettsége, igénybevételeinek lehetőségei messzemenően függenek hazánkban és ma a településhálózat sajátosságaitól, a lakosság életkörülményeit nagymértékben befolyásolja lakóhelyének nagysága, jellege. (Vagyis a településhálózati sajátosságok: a városhálózat fejlettsége, megközelítési lehetőségei, a településszerkezet stb.) A településhálózat–fejlesztés még csak a kezdeti lépéseket tudta megtenni e különbségek felszámolására, s a kezdeti eredmények ellenére a feladatok még rendkívül nagyok. Az iparosodottsági színvonal ma már kevésbé alakítja közvetlenül az életkörülmények színvonalát, közvetett hatása éppen településfejlesztő hatásán keresztül érződik. A műszaki infrastruktúra, a lakásmód, a művi környezet differenciáló szerepe is kisebb a vártnál, ami elsősorban a falusi lakosság önerőből végzett „korszerűsítésének” köszönhető (a lakásállomány falun is jórészt kicserélődött, megindult a háztartások gépesítése; a technikai lehetőségek bővülése sok szempontból lehetővé teszi a „városi színvonal” elérését: palackos gáz, háztartási gépek stb.).

Mindebből következik, hogy az életkörülmények színvonalának megállapítása céljából folytatott országos vizsgálataink eredményeként elsősorban az aprófalvas és a tanyás településszerkezetű területek mutatkoztak hátrányos helyzetűnek.

Am épp az Alföld néhány területiségén a településszerkezeti – hálózati keretek kielégítőek lennének (a tanyarendszer majd teljes hiánya vagy megszűnte, közep- és nagyfalvas településszerkezet), de összetett okok következtében ugyancsak

a hátrányos helyzetű területek közé kerültek. Szabolcs mellett a *Közép-Tiszavidék* (a mezőcsáti és a mezőkövesdi járás Tisza menti községei, a füzesabonyi, a hevesi és a tiszafüredi járás, valamint a volt törökszentmiklósi járás néhány községe) és a *Berettyó-Körösvidék* (a berettyóújfalui és a szeghalmi járás, a volt sarkadi járás Sarkadtól É-ra fekvő községei) tartozik soraikba; az utóbbi két területegység helyzetében több rokon vonás található. Ez indokolja együttes vizsgálatukat.

## 1. A KEDVEZŐTLEN HELYZETŰ TERÜLETEK ELHATÁROLÁSÁNAK MÓDSZERE

Érzékelve a hátrányos helyzetű területek problémájának súlyát, kedvezőtlen kihatásait, a MTA Földrajztudományi Kutató Intézetében munkacsoport szervező-dött e kérdéskör vizsgálatára. Az ország kedvezőtlen helyzetű területeinek elhatárolására a következő eljárást alkalmaztuk:

Mivel úgy találtuk, hogy egy téregység fejlettségét sem a települési szintű vizsgálat, sem a területi megközelítés nem mutatja ki egyértelműen, ill. különböző aspektusok, más-más összefüggések kimutatására alkalmasak, úgy véltük, hogy a kétirányú közelítés eredményeinek együttes figyelembevétele adhat megnyugtató képet a téregységek fejlettségéről. Vizsgálatunk alapvető célkitűzése a hátrányos helyzetű területek települési szinten való elhatárolása volt.

A községi szintű vizsgálat célja a falusi életkörülmények területi különbségeinek feltárása. A vizsgálat e része csak az alapfokú ellátásra és a falusi funkciókra terjedt ki. Az életkörülményeket a demográfiai, vándorlási, foglalkozási, iskolázottsági mutatókkal, a lakásviszonyok (méret, építési idő, felszereltség) mutatóival, az alapfokú intézményellátottság (bölcsőde, óvoda, általános iskola, kiskereskedelem) mutatóival, a lakossági infrastruktúra mutatóival, összesen 28 mutatóval jellemeztük. A jövedelmi viszonyokra községi szinten csak közvetett mutatók – lakásfelszereltség, villamosenergia-fogyasztás stb. – álltak rendelkezésünkre. (A községi szintű vizsgálatok eredményeit ENYEDI GY. értékelte a Földrajzi Értesítőben – 1977 –.)

A települési szintű elhatárolás mellett szükségesnek láttuk a lakosság életkörülményeinek színvonalát járási szinten is kimutatni.

A járási szintű vizsgálatokat két tényező indokolta:

a) A lakosság ellátását végző funkciók, intézmények, létesítmények egy része községi szinten nem vehető figyelembe (a városi szerepkörű intézmények fejlettsége, a „vonalas” településközi infrastruktúra, a forgalmi helyzet, bizonyos településhálózati sajátosságok). Adatszolgáltatási hiányosságok következtében a jövedelmi viszonyok sem vizsgálhatók községenként, járási szinten azonban rendelkezünk néhány adattal (az iparban foglalkoztatottak átlagkeresete, a termelészövetkezeti tagok közösből származó jövedelme, az OTP betétállományok 1 főre jutó összege). A járási szintű vizsgálatok révén tehát az életkörülmények megközelítően teljes körét vonhattuk be kutatásainkba.



b) Szükségessé tette a járási szintű vizsgálatokat az az igény is, hogy meghatározzuk az egyes településeket magukban foglaló területek fejlettségét, a milió színvonalát. Egyrészt nyilvánvaló, hogy másként ítélendő meg, más következményekkel jár egy település fejlettsége különböző milióban (pl. városi központ szomszédságában, fejlett régióban vagy hátrányos helyzetű térségben), másrészt egy-egy terület fejlettsége korántsem a területet alkotó községek-városok fejlettségének egyszerű summázata. A községi szinten végzett vizsgálatok ugyanis óhatatlanul a településfejlettségi aspektusokat helyezik előtérbe, ez esetben pedig a településnagyság, a települések szerepköre messzemenően befolyásolja a fejlettségi szintek alakulását. A községi szinten folytatott vizsgálat a településszerkezeti sajátosságokból eredően torzításokra, helytelen következtetésekre vezethet. Ha ugyanis két hasonlóan fejlett téregység településszerkezete között jelentős különbség van, akkor a téregység települései különböző fejlettségi kategóriába kerülhetnek. (Aprófalvas településszerkezet esetén az intézmények koncentrátsága következtében a települések többsége fejletlennek bizonyult: közép- és nagyfalvas településszerkezet esetében viszont – azonos járási fajlagos értékek mellett – az intézmények szóródhatnak, a települések a közepes-fejlett típusba kerülhetnek.)

A járási szintű vizsgálatok a városi funkciók színvonalára, a lokális szerepkörű intézményellátottságra, a közlekedésföldrajzi helyzetre, a lakás- és közműellátottság színvonalára, a demográfiai helyzetre, a jövedelemre vonatkozó 66 mutató alapján történtek.

A községi-városi, ill. járási szinten nyert eredmények összevetésére több módszer kínálkozott. Mindenképpen figyelembe kellett vennünk, hogy az életkörülmények színvonalát számos tényezőcsoport alakítja ki (az alapfokú ellátás, a műszaki infrastruktúra színvonala, a városok fejlettsége, elérhetősége, a munkaerőpiac helyzete, a jövedelmi viszonyok, a demográfiai struktúra stb.), az életkörülmények egyes elemei egymással nem helyettesíthetők és rangsorolásuk aligha nélkülözhetné a szubjektivitást. (A gyalogjárda vagy az egészséges ivóvíz hiányát nem közömbösíti a közeli város színvonalas ténykedést folytató művelődési háza. Az is nehezen határozható meg, hogy pl. milyen magas jövedelmi szint ellensúlyozza az alapfokú intézményhálózat hiányosságait.)

Ezért:

a) A községi-városi és a járási szinten nyert eredményeket egy térképre rajzoltuk. A községek elmaradtságának megítélése viszonylag egyértelmű az összegzés során. A járási eredmények értékelésénél azonban figyelembe kell vennünk, hogy egy adott színvonal mind területi szempontból, mind pedig az életkörülmények szerkezete szempontjából lehet viszonylag homogén, de takarhat nagyfokú különbségek is. Márpedig egy nagyfokú területi különbséggel rendelkező járásban elsősorban a községi vizsgálatok eredményei lehetnek mérvadóak az „elmaradott” területek elhatárolásakor. Erős területi differenciák esetén még a „fejlett” járáson belül is el kell fogadnunk „elmaradott” községek, községcsoportok létét.



b) A községi vizsgálatok eredményeivel való összevetés megkönnyítése céljából a járásokat a következő típusokba soroltuk:

- erősen elmaradott „homogén” járások;
- elmaradott „homogén” járások;
- elmaradott járások nagyfokú területi különbségekkel;
- elmaradott járások nagyfokú „szerkezeti” különbségekkel;
- közepes vagy fejlett járások nagyfokú területi különbségekkel;
- közepes vagy fejlett járások, ahol az alapfokú ellátás az átlagosnál fejletlenebb.

c) A községi és a „téregységi” szinten (ide értve a nagyfokú területi különbségekkel rendelkező közepesen fejlett járásokat is) egyaránt hátrányos helyzetű területeket az elmaradott körzetek magterületeinek, a csak egyik szinten kedvezőtlen helyzetű községeket az elmaradott körzetek peremterületeinek fogtuk fel. Az életkörülmények egyes elemei közt fennálló nagyfokú szintdifferenciák esetén speciális helyzetű elmaradott körzeteket jelöltünk ki.

d) Szubjektív döntésektől sem mentes megfontolások alapján történhetett az elmaradott területek által közrezárt vagy azokkal érintkező városok, városias jellegű települések helyzetének megítélése. Kedvezőtlen helyzetűnek ítélt területek, járások kisvárosai is a községinél magasabb szintű ellátást biztosítanak lakóiknak, a községi szintű vizsgálat nem is találja fejletlennek őket. Mi e városok megítélésénél első renden nem is fejlettségük fokát mérlegeltük, hanem a kedvezőtlen helyzetű területekhez fűződő kapcsolataikat. Amennyiben valamely város – mindenekelőtt kisváros – egy hátrányos helyzetű terület egyértelmű központja, e területhez soroltuk.

Az ország hátrányos helyzetű területeinek lakosság számát az 1. táblázat tartalmazza.

## 2. A KÖZÉP-TISZAVIDÉK ÉS A BERETTYÓ-KÖRÖSVIDÉK HÁTRÁNYOS HELYZETŰ TERÜLETÉNEK ELHATÁROLÁSA

A vázolt eljárással dolgozva a Közép-Tiszavidéken 58 község, a Berettyó-Körösvidéken 65 község alkot egy-egy hátrányos helyzetű terület egységet. Elhatárolásuk a következőképp történt:

A Közép-Tiszavidéken közepes és fejlett életkörülményeket nyújtó járások közé ékelődik az igen alacsony életkörülményeket nyújtó hevesi és tiszafüredi, valamint az átlagosnál kedvezőtlenebb helyzetű füzesabonyi, mezőkövesdi, mezőcsáti és a – volt – törökszentmiklósi járás. A hevesi és a tiszafüredi járásban területi különbségek alig mutatkoznak; így a községi szinten is hátrányos helyzetű települések besorolása egyértelmű volt: a hátrányos helyzetű terület „magját” képezik.

1. TÁBLÁZAT: AZ ORSZÁG HÁTRÁNYOS HELYZETŰ TERÜLETEINEK  
LAKOSSÁGSZÁMA (ezer fő)

| Területegység                     | A hátrányos helyzetű területek |  | Ebből              |  |                    |  |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------|--|--------------------|--|
|                                   | lakosság-<br>száma             | közsé-<br>geinek<br>lakosság-<br>száma | a magterület       |  | a peremterület     |  |
|                                   |                                |  | lakosság-<br>száma | közsé-<br>geinek<br>lakosság-<br>száma | lakosság-<br>száma | közsé-<br>geinek<br>lakosság-<br>száma |
| <i>Alföld</i>                     |                                |  |                    |  |                    |  |
| I. Szabolcs-Szatmár               | 393,3                          | 333,0                                  | 300,4              | 253,9                                  | 92,9               | 79,1                                   |
| II. Közép-Tiszavidék              | 183,5                          | 153,6                                  | 115,0              | 97,3                                   | 68,5               | 56,3                                   |
| III. Berettyó-Körösvidék          | 196,8                          | 142,6                                  | 147,4              | 124,2                                  | 49,4               | 18,4                                   |
| IV. Duna-Tisza köze               | 343,5                          | 268,1                                  | 180,1              | 126,8                                  | 163,4              | 141,3                                  |
| 1. Hajdúsági-szabolcsi tanyavidék | 77,0                           | 77,0                                   | 19,1               | 19,1                                   | 57,9               | 57,9                                   |
| 2. Észak-Békés tanyás községei    | 31,1                           | 31,1                                   | —                  | —                                      | 31,1               | 31,1                                   |
| 3. Kunszentmárton környéke        | 20,5                           | 20,5                                   | —                  | —                                      | 20,5               | 20,5                                   |
| 4. Kalocsa-Baja környéke          | 26,2                           | 26,2                                   | —                  | —                                      | 26,2               | 26,2                                   |
| <i>Észak—Magyarország</i>         |                                |  |                    |  |                    |  |
| V. Észak-Borsod                   | 182,0                          | 164,7                                  | 140,8              | 138,2                                  | 41,2               | 26,5                                   |
| VI. Cserhát-vidék                 | 87,0                           | 73,4                                   | 43,0               | 43,0                                   | 44,0               | 30,4                                   |
| 5. Bükkalja                       | 17,9                           | 17,9                                   | 13,5               | 13,5                                   | 4,4                | 4,4                                    |
| <i>Dunántúl</i>                   |                                |  |                    |  |                    |  |
| VII. Baranya aprófalvas területe  | 155,0                          | 131,9                                  | 90,7               | 74,6                                   | 64,4               | 57,3                                   |
| VIII. Belső-Somogy                | 131,5                          | 100,6                                  | 85,5               | 72,7                                   | 46,0               | 27,9                                   |
| IX. Külső-Somogy                  | 140,5                          | 126,5                                  | 30,4               | 30,4                                   | 110,1              | 96,1                                   |
| X. Zala                           | 183,6                          | 169,3                                  | 47,1               | 42,6                                   | 136,5              | 126,7                                  |
| XI. Rába mente-Őrség              | 53,8                           | 38,0                                   | 53,8               | 38,0                                   | —                  | —                                      |
| XII. Kiszalföldi területek        | 165,8                          | 136,6                                  | 28,8               | 25,5                                   | 137,0              | 111,1                                  |
| 6. Balaton-felvidék               | 14,1                           | 14,1                                   | —                  | —                                      | 14,1               | 14,1                                   |
| Összesen:                         | 2403,1                         | 2025,0                                 | 1295,6             | 1099,7                                 | 1107,5             | 925,3                                  |

A további, átlag alatti életkörülményekkel jellemezhető járásokban a területi különbségeket, ill. az életkörülmények szerkezetében mutatkozó „kiegyenlítetlenséget” figyelembe kellett venni az elhatárolásnál. A füzesabonyi, mezőkövesdi és mezőcsáti járásokban a községek többsége ugyan „elmaradottnak” minősült, ám az e járásokon áthúzódó főközlekedési vonalak mentén kedvező helyzetű települések sorakoznak; a Miskolc–Leninváros között formálódó „aktív zóna” sem sorolható a hátrányos helyzetű területek közé; e járásokban elsősorban a községi szinten ki-mutatható életkörülmény-színvonal volt az elhatárolás alapja. Feltűnő, hogy a kedvezőtlen helyzetű területek még a hetvenes években is megközelítik Leninvárost, s a Miskolc–Mezőkövesd közti forgalmi folyosó közvetlen közeléig húzódnak. A terület kisvárosai, városias jellegű településeik közül Hevest, Mezőcsátot és Tisza-füredet az elmaradott területhez soroltuk, s elsősorban nem is azért, mert a kedvezőtlen helyzetű községek közrefogják e településeket. Emellett ugyanis figye-



lebevettük, hogy e kisvárosok s a hátrányos helyzetű területek között igen szoros kölcsönhatások állnak fenn az életkörülmények színvonalának alakulása és emelése terén. A hátrányos helyzet kialakulásában e központok fejletlensége megkülönböztetett szerepet játszik, ugyanakkor a környező depressziós területek fékezik a kisvárosok fejlődését-fejlesztését is. S ha e településekben a lakosság életkörülményei eléri-meghaladják is a községi színvonalat, mint kisvárosok, jelenleg még igen fejletlenek.

A Berettyó-Körösvidék három járása – a püspökladányi, a berettyóújfalui és a szeghalmi – a fejletlen téregységek közé került vizsgálataink során; a községi vizsgálatok alapján csak a püspökladányi járásban hajtottunk végre korrekciókat (Püspökladány, Kaba, Földes, Nádudvar kirekesztése). A községi szintű vizsgálatok alapján kerültek a hátrányos helyzetű területekhez a gyulai járás Sarkadtól É-ra fekvő községei. Végül néhány, települési szinten ugyancsak hátrányos helyzetű községet – Csárdaszállás, Köröstarcsa, Bélmegyér, Tarhos – a kiváló okok eltérő jellege miatt nem soroltuk a Berettyó-Körösvidék kedvezőtlen helyzetű területéhez. A városias jellegű települések helyzetének elbírálásával a Közép-Tiszavidékhez hasonlóan jártunk el.

Az így elhatárolt két területen (2. ábra) 1976-ban összesen 318 és fél ezren éltek (2. táblázat).

E két hátrányos helyzetű terület problémáinak súlyát jelzi, hogy lakosságunk – külön-külön is – felülmúlja pl. Baranya megye aprófalvas körzetét, Észak-Borsod, Zala megye, az Őrség-Rábamente, Belső-Somogy stb. hátrányos helyzetű területeinek lakosságát.

2. TÁBLÁZAT: A KÖZÉP—TISZAVIDÉK ÉS A BERETTÓ—KÖRÖSVIDÉK HÁTRÁNYOS HELYZETŰ TERÜLETEINEK LAKOSSÁGSZÁMA

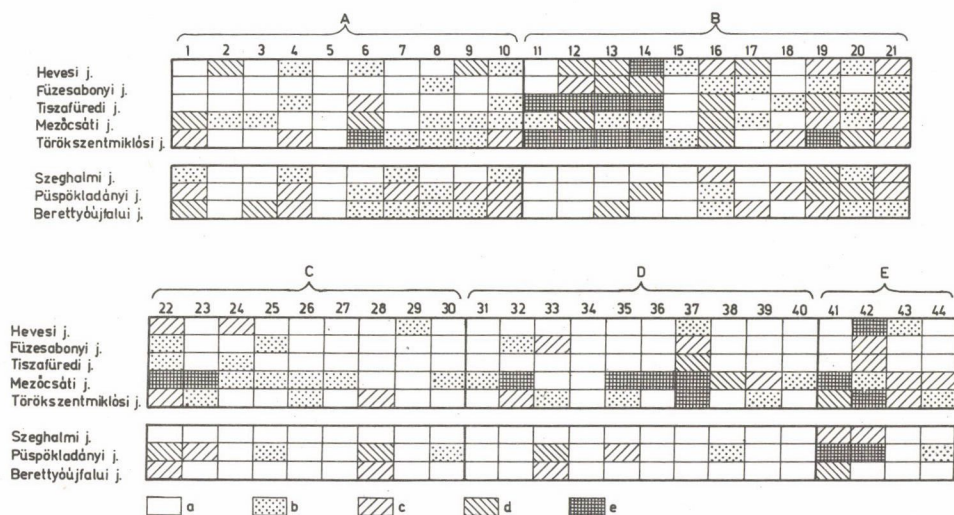
|                      | Közép-Tiszavidék | Berettyó-Körösvidék | Összesen |
|----------------------|------------------|---------------------|----------|
| Települések száma    | 58               | 65                  | 123      |
| Ebből a „magterület” | 47               | 55                  | 102      |
| Lakosságszám 1960.   | 58               | 65                  | 123      |
| Ebből a „magterület” | 47               | 55                  | 102      |
| Lakosságszám 1960.   | 174 503          | 226 572             | 401 075  |
| Ebből a „magterület” | 104 232          | 157 944             | 262 176  |
| peremterület         | 39 678           | 34 086              | 73 764   |
| városias települések | 30 593           | 34 542              | 65 135   |
| Lakosságszám 1970.   | 126 928          | 192 509             | 339 437  |
| Ebből a „magterület” | 85 434           | 131 285             | 216 719  |
| peremterület         | 33 105           | 28 499              | 61 604   |
| városias települések | 28 398           | 32 725              | 61 123   |
| Lakosságszám 1976.   | 138 635          | 179 776             | 318 411  |
| Ebből a „magterület” | 78 997           | 119 170             | 198 167  |
| peremterület         | 30 705           | 26 346              | 57 051   |
| városias települések | 28 933           | 34 260              | 63 193   |



2. ábra. Az életkörülmények szerkezete a Közép-Tiszavidék és a Berettyó-Körösvidék járásaiban

Fig. 2. The „structure” of living conditions in the districts of Mid-Tisza and Berettyó-Körös regions

Рис. 2. Структура условий жизни в ярашах районов Среднее-Потисье и Береттьо—Кёреш



A) a városi szerepkörű intézmények színvonalára (a természetes mutatók értékei egységnyi lakosságra számítva):

1. a középiskolai tanulók száma,
2. szakrendelőintézetek rendelési óraszám,
3. kórházi ágyszám,
4. áruházak forgalma,
5. szállodai férőhelyek száma,
6. a városi lakosság aránya az összlakosságból,
7. az iparcikkforgalom értéke,
8. a városi intézmények mennyiségi fejlettségét kifejező faktor értéke,
9. a városi intézmények minőségi fejlettségét kifejező faktor értéke,
10. a városi szerepkörű intézmények fejlettségét kifejező pontszám;

A) standard of institutions with urban scope (values for natural indicators calculated for unit population):

1. number of secondary school students,
2. number of consultation hours by specialists,
3. number of hospital beds,
4. department store turnover,
5. hotel accomodation,
6. proportion of urban population,
7. consemmer goods turnover,
8. value for quantitative factor of urban institutions,
9. value for qualitative factor of urban institutions,
10. number of points of institutions with urban scope;

A) уровень городских учреждений (величины натуральных показателей на единицы населения):

1. число учащихся в средних школах,
2. часы работы в специальных медицинский кабинетах,
3. число коек в больницах,
4. денежный оборот универсамов,
5. вместимость гостиниц,
6. доля городского населения,
7. стоимостной объем продажи промышленных товаров,
8. величина фактора, выражающего количественную развитость городских учреждений,
9. величина фактора, выражающего качественную развитость городских учреждений,
10. число баллов для выражения общей развитости городских учреждений;

B) az alapfokú intézményhálózat színvonala:

11. óvodával rendelkező települések lakosságának aránya,
12. összevont tanulócsoportok tanulóinak aránya az összes tanulóból,
13. a körzeti iskolák székhelyén lakó tanulók aránya,
14. a tanácsok székhelyén lakók aránya,
15. a képzés nélküli tanterők aránya,
16. 10 000 lakosra jutó bölcsődei férőhelyek,
17. bölcsődével rendelkező települések lakosságának aránya,
18. 1 főre jutó élelmiszerforralom,
19. az alapfokú intézmények fejlettségét kimutató faktor értékei,
20. az alapfokú intézményhálózat kiépítettségét kifejező faktor értékei,
21. az alapfokú intézmények fejlettségét kifejező pontszám;

C) a lakás- és közműellátottság színvonala:

22. az 1945 óta épült lakások aránya,
23. az 1960 óta épült lakások aránya,
24. az 1 szobás lakások aránya,
25. a villannyal ellátott lakások aránya,
26. vízvezetékkel ellátott lakások aránya,
27. fürdőszobával ellátott lakások aránya,
28. gázzal ellátott lakások aránya,
29. egy háztartásra jutó villamosenergia-felhasználás,
30. a lakás- és közműellátottság pontszáma;

D) demográfiai potenciál:

31. 100 keresőre jutó eltartott,
32. ipari keresők aránya,

B) standard of basic institution network:

11. population ratio of settlements with kindergartens in total population,
12. proportion of students in combined school classes in total student number,
13. proportion of students living in the seat of district school,
14. proportion of people living in council seats,
15. proportion of teachers without qualification,
16. number of places at nurseries per 10 thousand inhabitants,
17. population ratio of settlements with infants' nursery in total population,
18. foodstuffs turnover per person,
19. values for indicator of the level of basic institutions,
20. values for indicator of the completeness of basic institution network,
21. number of points of basic institutions;

C) standard of housing and public utility services:

22. ratio of dwellings built since 1945,
23. ratio of dwellings built since 1960,
24. ratio of single-room dwellings,
25. proportion of dwellings supplied with electricity,
26. proportion of dwellings with plumbing,
27. proportion of dwellings with bathroom,
28. proportion of dwellings with gas,
29. electric energy utilization per household,
30. number of points for housing and public utility services;

D) demographic potential:

31. dependents per 100 earners,
32. ratio of industrial earners,

B) уровень сети низовых учреждений:

11. доля населения, проживающего в поселениях с детскими садами,
12. доля учащихся по объединенным группам в общем числе учащихся,
13. доля учащихся, проживающих в месте районных школ,
14. доля проживающих в месте советов,
15. доля преподавателей без педагогической квалификации,
16. вместимость детских яслей на 10 000 жителей,
17. доля населения, проживающего в поселениях с детскими яслями,
18. оборот пищевых продуктов на одного человека,
19. величина фактора, выражающего развитость низовых учреждений,
20. величина фактора, выражающего выстроенность сети низовых учреждений,
21. число баллов для выражения развитости низовых учреждений;

C) уровень жилищной и инфраструктурной обеспеченности:

22. доля квартир, построенных после 1945-го года,
23. доля квартир, построенных после 1960-го года,
24. доля однокомнатных квартир,
25. доля квартир с электрификацией,
26. доля квартир с водоснабжением,
27. доля квартир с ванной,
28. доля квартир с газоснабжением,
29. потребление электроэнергии на одно домашнее хозяйство,
30. число баллов для выражения жилищной и инфраструктурной обеспеченности;

D) демографический потенциал:

31. число иждивенцев на 100 зарабатывающих,
32. число зарабатывающих в промышленности,



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>33. a terciér ágazat keresőinek aránya,</p> <p>34. az aktív kereső nők aránya,</p> <p>35. népességszám-változás 1960–1969,</p> <p>36. vándorlási különbözet 1960–1969,</p> <p>37. kormegoszlás,</p> <p>38. az ált. isk. 8. osztályát elvégzettek aránya,</p> <p>39. a demográfiai potenciál pontszáma,</p> <p>40. a demográfiai faktor értékei;</p>                           | <p>33. ratio of tertiary sector earners,</p> <p>34. ratio of active female employees,</p> <p>35. population number changes, 1960–1969,</p> <p>36. migration balance, 1960–1969,</p> <p>37. age distribution,</p> <p>38. proportion of people who finished eight-class primary school,</p> <p>39. number of points for demographic potential,</p> <p>40. values for demographic factor;</p> | <p>33. число зарабатывающих в третичных отраслях,</p> <p>34. доля активных зарабатывающих-женщин,</p> <p>35. изменение населения в период 1960—1969,</p> <p>36. баланс миграции в период 1960—1969,</p> <p>37. возрастная структура населения,</p> <p>38. доля населения с полным восьмиклассным образованием (начальной школы),</p> <p>39. число баллов для выражения демографического потенциала,</p> <p>40. величины демографического фактора;</p> |
| <p>E) jövedelem – fogyasztás:</p> <p>41. munkások átlagos havi jövedelme,</p> <p>42. 1 termelőszövetkezeti tagra jutó évi részesedés,</p> <p>43. a tv-clófizetők aránya,</p> <p>44. az urbanizáltsági szint faktora;</p> <p>a) igen alacsony értékek,</p> <p>b) alacsony értékek,</p> <p>c) átlagos értékek,</p> <p>d) átlagosnál magasabb értékek,</p> <p>e) magas értékek,</p> | <p>E) income – consumption:</p> <p>41. workers' average monthly income,</p> <p>42. yearly share of members in agricultural cooperatives,</p> <p>43. proportion of television subscribers,</p> <p>44. urbanization level factor;</p> <p>a) very low values,</p> <p>b) low values,</p> <p>c) average values,</p> <p>d) higher than average values,</p> <p>e) high values.</p>                | <p>E) доходы — потребление:</p> <p>41. средние месячные доходы у рабочих,</p> <p>42. годовая прибыль на одного члена кооператива,</p> <p>43. доля телевизионных абонентов,</p> <p>44. фактор уровня урбанизации;</p> <p>a) очень низкие величины,</p> <p>b) низкие величины,</p> <p>c) средние величины,</p> <p>d) величины выше средних,</p> <p>e) высокие величины.</p>   |

### 3. A KEDVEZŐTLEN ÉLETKÖRÜLMÉNYEK OKAI, SZERKEZETE

a) Szembeötlő, hogy mindkét hátrányos helyzetű terület hasonló és sajátos periférikus helyet foglal el az ország térszerkezetében.

Ez a periféria-helyzet hosszú múltra tekint vissza; korábban – XVIII.–XIX. század – a kiváltságos területek, kedvezőbb társadalmi-gazdasági helyzetű mezővárosok perifériáit képezték a vizsgált területek. A Közép-Tiszavidék a Jászság, a Nagykunság és a Hajdúság, valamint az É-i Középhegység gazdagabb hegylába között, a Berettyó-Körösvidék a Hajdúság, a Nagykunság s Békés megye mezővárosai között helyezkedett el; míg e területek a jobbágykötöttségektől – teljesen vagy jórészt – mentesülve egy dinamikusabb, polgárosultabb gazdasági-társadalmi fejlődést alakíthattak ki, addig perifériáikon „sűrűsödtek” a feudális kötöttségek hatásai; itt koncentráldott a feudális földbirtok; igen kedvezőtlen birtokmegosztás maradt fenn, hatására, valamint a mezőgazdaságon kívüli munkaalkalmak szűkössége következtében súlyosan torzult társadalmi struktúra alakult ki. Az ipari munkásság majd teljesen hiányzott e területekről. Az agrártársadalom számbeli



túlsúlyban lévő rétegét az agrárproletariátus alkotta; többségük nem is a mezőgazdaságban dolgozó állandó munkás, hanem idénymunkás, napszámos, vándormunkás. Az „ingázás” – idénymunka távoli munkahelyeken – már ekkor általános. A többnyire gyenge minőségű földeken, a mezőgazdasági piacoktól távol gazdálkodó kisgazdaságok legfőbb törekvése a meglévő állapot konzerválása, a föld megtartása volt; ezt minden kockázattól mentes igen konzervatív gazdálkodással, társadalmi-szociális mentalitással kívánták elérni. Az agrár-túlnépesedés riasztó méreteket öltött. Mindez általános „szegénységet” szült, s oly társadalmi-demográfiai következményekkel járt, amelyek mindmáig fékezik e területek társadalmi-gazdasági fejlődését. (Alacsony iskolázottsági szint, a belterjes gazdálkodás termelési tapasztalatainak hiánya, a falvak „örökletes” igen alacsony infrastrukturális-műszaki színvonala stb.)

A peremterületeket változatos formában sújtotta a kedvezőbb helyzetű területek „kizsákmányolása”; itt alakultak ki a kereskedelmi-kézműipari központok, itt használták fel a kedvezőtlen helyzetű területek munkaerejét, a termelési folyamatok specializálódása során is a nagyobb szakértelmet igénylő s így jövedelmezőbb részfolyamatok a kedvezőbb helyzetű területeken alakultak ki. (Pl. a Jászság és a dél-hevesi községek között kialakult, etnográfusok által kimutatott sajátos munkamegosztás önmagában nem nagy súlyú probléma, de jellemző a két terület viszonyára. Dél-Hevesben tömegesen neveltek libákat, azért, hogy ősszel, tömés előtt jászsági libamájtermelő vállalkozóknak adják el, akik többnyire a kukoricát is Dél-Hevesben vették. A libatömés üzleti haszna a Jászságban halmozódott, másfelől a kukoricakapálás, a libapásztorkodás alacsonyán kvalifikált munkája vált a dél-hevesi községek feladatává.)

Ezt a relatív kedvezőtlen helyzetet erősítették fel a természeti adottságok. Szemben a környező, mezőgazdasági termelésre alkalmasabb tájegységekkel – Hajdúság, Békési löszhát, az É-Középhegység heglába, Jászság – a Berettyó-Körösvidéken és a Közép-Tiszavidéken a talajok rossz fizikai és kémiai állapota, az ármentesítésig az árvízveszély, a Kis- és Nagy-Sárrét mocsárvilága a mezőgazdasági termelés hatékonyságát csökkentette, de másirányú gazdasági-társadalmi hátrányai is mutatkoztak. (Úttalan vidék, autarchiás gazdálkodás, kevésbé mozgékony társadalom stb.)

A vázolt periféria-helyzet átformálódva ugyan, napjainkig fennmaradt. A Közép-Tiszavidék és a Berettyó-Körösvidék az ország makroszerkezetének gerincét képező aktív társadalmi-gazdasági „folyosók”, erővonalak közeiben az általuk érintetlenül hagyott fehér foltokon fekszik. A Közép-Tiszavidéket a Budapest–Hatvan–(Eger)–Miskolc és a Budapest–Szolnok–Debrecen forgalmi folyosója, a Berettyó-Körösvidéket ez utóbbi s a (Budapest)–Szolnok–Békéscsaba erővonal (valamint az országhatár) zárja közre. Márpedig egyre nyilvánvalóbbá váló tény, hogy az ország térszerkezetének meghatározó elemei ezek az erővonalak; mentükön koncentrálnak az ország gazdaságának, társadalmának nagy hányada. E „folyosók” forgalmi vonalaikat követve rendeződnek területileg a termelési kapcsolatok;

velük kölcsönhatásban fejlődik városhálózatunk; e folyosók egyes pontjait kötik össze a legsűrűbb infrastrukturális-információs csatornák; ezen erővonalak mentén települt iparunk kilenctizede; jószerivel csak itt találunk népesség-koncentráció településeket, ezen irányokban a leggyorsabb az agglomeráció előrenyomulása is.

Ugyanakkor feltűnő s rendkívül káros jelenség, hogy ezen jól kirajzolódó erővonalak közvetlen közelében, tőlük néhány kilométer távolságra a földrajzi-szociológiai-társadalmi vizsgálódás egyaránt igen elmaradott területeket talált. Különösen feltűnő, hogy Leninváros „kisugárzása” szinte a város közigazgatási határain megtörik. A város ma még elsősorban munkahelykínálatával hat környezetére; körülötte lakó-községgé váló települések sorakoznak; ma azonban már a foglalkozási gondok megoldása önmagában kevés egy-egy terület társadalmi-szociális fejlődésének biztosítására, hiszen ez a gond az ország túlnyomó többségén megoldott. De hasonló jelenség tapasztalható Debrecen környékén is; a várost D- és K-ről kedvezőtlen helyzetű községek övezik.

Ugyancsak igen kedvezőtlen kihatásokkal jár, hogy ma a megyék periferiáin helyezkednek el a vizsgált, hátrányos helyzetű területek. Különösen a Közép-Tisza-vidék esetében jellemző ez a helyzet; az összefüggő területű körzet 4 megye határmenti, periférikus zugából tevődik össze, s e területek a megyék egészét tekintve külön-külön nem számottevőek, problémáik elodázhatónak tűnnek a megyeszékhelyekről. A Berettyó-Körösvidék esetében a helyzet annyiban kedvezőbb, hogy mindössze két megye osztozik területén, s a hátrányos helyzetű területek súlya is nagyobb az egyes megyéken belül – mindez hathatósabb intézkedéseket kényszeríthet ki. Nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy az e területeket felölelő megyék – mindenekelőtt Hajdú-Bihar, Szolnok és Békés megyék – az elmúlt évtizedekben olyan súlyos társadalmi, gazdasági, területfejlesztési gondokkal küzdöttek, amelyek sorában egy-egy viszonylag kisebb, periférikus terület területfejlesztési gondjai háttérbe szorulhattak; a megyék „figyelmét” és a rendelkezésükre álló eszközöket a meglévő mezővárosi múltú, iparilag, infrastrukturálisan, de többnyire az intézményellátottság terén is igen fejletlen városok fejlesztése, a tanyarendszer felszámolásának problémái, a megyeszékhelyek kiépítése, az iparosítás stb. kötötte le. E megyékben viszonylag nagy számú közigazgatásilag elismert, de igen beruházásigényes város volt már évtizedekkel ezelőtt is; fejlesztésük kötötte le a beruházások zömét, új város tervszerű kiépítésére, várossá-nyilvánításának előkészítésére – ami legtöbb megyében a területfejlesztés legfontosabb mozgatórugója és eszköze – mindmáig nem került sor. (Kivéve Berettyóújfalut 1979. január 1-én történt várossá nyilvánítását.)

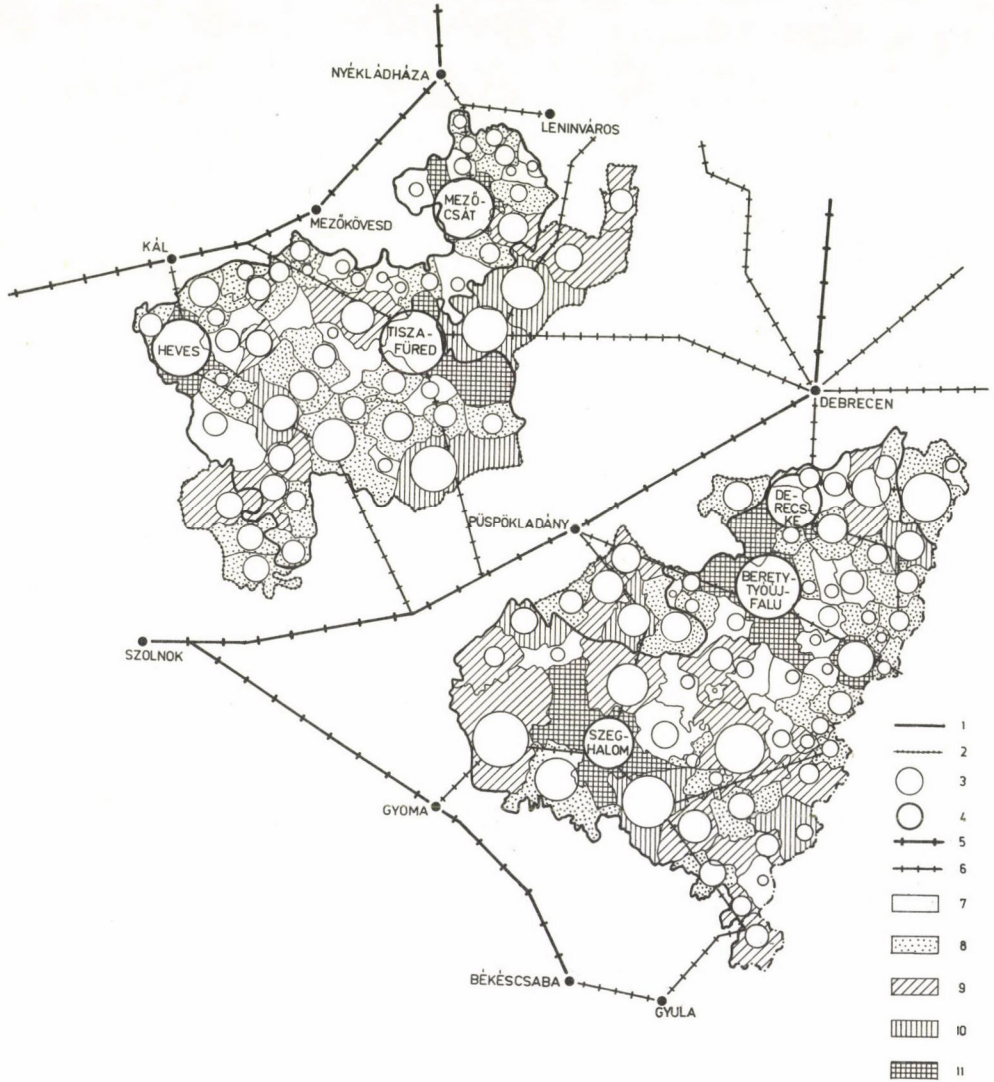
b) A városhálózat térbeli rendszeréhez viszonyítva a vizsgált elmaradott területeket, ugyancsak a vázolt periféria-helyzet a szembeötlő; e két körzetben, ahol 1960-ban még külön-külön is mintegy kétszáz ezren éltek, egyetlen, a városok „törzsállományához” tartozó település sem található. E területek „városi javakkal” való kiszolgálását mindig is a környék kisebb-nagyobb városai végezték. Közülük a legjelentősebbek – a Közép-Tisza-vidék számára Miskolc, Eger, Jászberény, Szolnok,



3. ábra. A Közép-Tiszavidék és a Berettyó-Körösvidék hátrányos helyzetű területei

Fig. 3. Backward area of Mid-Tisza and Berettyó-Körös regions

Рис. 3. Территории невыгодного положения в районах Среднее-Потисье и Береттьо—Көреш



1. a hátrányos helyzetű területek határa,  
2. a hátrányos helyzetű területek peremcínék határa,

1. boundary of backward areas,  
2. boundary of margins of backward areas,

1. граница территорий невыгодного положения,  
2. граница периферии территорий невыгодного положения,



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>3. a hátrányos helyzetű területek falvai (a körök területe arányos a lakosságszámmal),</p> <p>4. a hátrányos helyzetű területek városias jellegű települései (a körök területe arányos lakosságszámukkal),</p> <p>5. vasúti fővonalak,</p> <p>6. egyéb vasútvonalak;</p> <p>Az életkörülmények szintje:</p> <p>7. mélyen átlag alatti,</p> <p>8. átlag alatti,</p> <p>9. átlag alatti – közepes,</p> <p>10. közepes,</p> <p>11. az átlagosnál magasabb.</p> | <p>3. villages in backward areas (area of circles proportional to population number),</p> <p>4. urbanized settlements in backward areas (area of circles proportional to population number),</p> <p>5. main railway lines,</p> <p>6. other railway lines;</p> <p>Living condition level:</p> <p>7. well below average,</p> <p>8. below average,</p> <p>9. below average – average,</p> <p>10. average,</p> <p>11. higher than average.</p> | <p>3. села на территория невыгодного положения (площади кругов пропорциональны населению),</p> <p>4. поселения городского характера на территориях невыгодного положения (площади кругов пропорциональны населению),</p> <p>5. магистральные железные дороги,</p> <p>6. прочие железные дороги;</p> <p>Уровень условий жизни:</p> <p>7. значительно ниже среднего,</p> <p>8. ниже среднего,</p> <p>9. ниже среднего — средний</p> <p>10. средний,</p> <p>11. выше среднего.</p> |
|--|--|---|

a Berettyó-Körösvidék számára Debrecen, Gyula, Békéscsaba – a vasúthálózat kiépülése után is időben távolmaradtak a vizsgált területektől; csak többszöri átszállással voltak elérhetők. A kis helyi központokat nem számítva, a második világháború előtt e területek falvainak kétharmada a városok háromórás izokronján kívül feküdt.

XIX. század polgári városfejlődése csak kis helyi központokat, mindenekelőtt a középszintű közigazgatás ellátására alkalmas járási székhelyeket hozott létre e területeken. Ebben földrajzi okok – kevés energikus pont, forgalom-árnyék – mellett elsősorban történeti-társadalmi okok játszottak közre; a társadalmi-gazdasági fejlődésben előnyre szert tett környező területek városainak versenye, a kedvezőtlen társadalmi szerkezet, a tőke-akkumuláció hiánya egyaránt sújtotta e területek városfejlődését. A két világháború között csupán a „csonka” Bihar megye székhelyévé vált Berettyóújfalu városias fejlődése érdemel említést. Rontotta e körzetek helyzetét, hogy a peremükön elhelyezkedő kis mezővárosok évtizedek óta stagnálnak-hanyatlanak: (Kunmadaras, Kunhegyes, Jászapáti, Dévaványa, Vésztő, Mezőberény stb.), majd pedig a II. világháború után jónéhány járási székhely elvesztette közigazgatási rangját, így némi városias funkcióját is (Biharkeresztes, Nagyléta, Derecske, Sarkad, Gyoma, Kunhegyes, Polgár, Jászapáti); mások e sorsra várnak (Mezőcsát, Füzesabony).

Így érthető, hogy az alacsony szintű életkörülmények szerkezetének legszembetűnőbb vonása a városi szerepkörök rendkívüli fejletlensége (3. ábra). Márpedig korábbi vizsgálatainkból kitűnik, hogy a „mezotérségek” lakosságának életkörülményeit elsősorban a városi intézmények fejlettsége, a városok elérhetősége, hierarchikus szintje alakítja. A szűkebb értelemben vett városi intézményhálózat azonban szoros korrelációban van számos egyéb tényezővel – a városodottság mértéke, az iparosodottság foka, a lakosság foglalkozási szerkezete és így tovább –, s a városok „kisugárzása” környékük életkörülményeit is befolyásolja, így a városi funkciók fejlettsége az életkörülmények számos egyéb összetevőit is többé-kevésbé tükrözi (BELUSZKY P. 1977).

A Közép-Tiszavidéken mindmáig nincs közigazgatásilag elismert város; a Berettyó-Körösvidéken Berettyóújfalu 1979-ben nyerte el a városi rangot. A Közép-Tiszavidékhez három városias jellegű település sorolható: Heves, Tiszafüred és Mezőcsát, noha ez utóbbi városi funkciói igen szerények és az országos településhálózatfejlesztési koncepció nem is irányozza elő középfokú központtá való fejlesztését. E három, egyenként alig tízezres lélekszámú településen 1976-ban a terület lakosságának mindössze 20,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a élt. (A középfokú központtá fejlesztendő „potenciális” városokban pedig csak 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a.) A Berettyó-Körösvidéken a százalékos arányok még kedvezőtlenebbek; Derecskén, Berettyóújfaluban és Szeghalmon a terület lakosságának 19,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a élt 1976-ban; a kijelölt középfokú központokban csupán 13,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os ez az arány, töredéke az országos átlagnak.

A városi funkciók fejlettségét reprezentáló mutatók (3. ábra, „A” oszlop) szerint a Közép-Tiszavidéken a füzesabonyi, hevesi és tiszafüredi járás szinte teljesen ellátatlan városi szolgáltatásokkal; a mezőcsáti járás kedvező értékeit Leninváros adatainak beszámítása eredményezte, de mint említettük, a város mind ez ideig kevés szerepet játszik a mezőcsáti járás ellátásában. A Berettyó-Körösvidéken a szeghalmi járás ellátatlansága kiugró; a kiskereskedelmi forgalomtól és a középfokú oktatástól eltekintve – e téren is átlag alattiak a járás értékei – mélyen átlag alatti ellátottságú értékek adódtak. A püspökladányi járás értékeit Hajdúszoboszló adatai javították; viszont a berettyóújfalui járás városi javakkal közepesen ellátott.

c) Összetettebb, ellentmondásosabb kép rajzolódik ki a két hátrányos helyzetű terület alapfokú (intézményi) ellátottságát vizsgálva. Az alapfokú intézményellátottság közvetlen kapcsolatban áll a településszerkezeti sajátosságokkal; ez utóbira pedig az országos méreteket meghaladó településnagyságok mellett (a Berettyó-Körösvidéken 1976-ban a falusi jellegű településekben átlagosan 2350-en, a Közép-Tiszavidéken kerekén 2000-en éltek) a differenciáltság jellemző (3. táblázat).

Táblázatunkban nem szerepelnek a városias jellegű települések. Az egyes nagyságkategóriákba sorolt települések száma alapján a kép korántsem egyértelműen kedvező; a települések egynegyede ezer lakoson aluli, ahol tehát a mai helyzet alapján még a részleges alapfokú ellátás sem épül ki, s legfeljebb egy-két intézmény képviseli az alapfokú ellátást. Az 1–2 ezer lélekszám közötti községek – a mai körülmények között az ilyen nagyságrendű falvakban is igen hiányosan épül ki az alapellátás – aránya a Közép-Tiszavidéken 36<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a Berettyó-Körösvidéken 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. A népességszám alapján a kép kedvezőbb; a Közép-Tiszavidéken a lakosság 36,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, a Berettyó-Körösvidéken 27,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a élt 1976-ban kétezer lakost meg nem haladó falvakban; az apró- és kisfalvak a Közép-Tiszavidék borsodi területein koncentráálódtak; a Berettyó-Körösvidéken az országhatár mentén ugyancsak összefüggő övezetet alkotnak. E területeken az aprófalvas településrendszer problémái is fellelhetők, noha az apró-kisfalvas mikrokörzetek területébe ékelődő népesebb községek (Biharkeresztes, Pocsaj, Komádi, Nagyrábé stb.) e gondokat enyhítik. Ugyanakkor a szeghalmi járásban (Dévaványa, Füzesgyarmat, Vésztő,



3. TÁBLÁZAT: A KÖZÉP—TISZAVIDÉK ÉS A BERETTYÓ—KÖRÖSVIDÉK  
FALUSI TELEPÜLÉSEINEK NAGYSÁGRENDI TAGOZÓDÁSA, 1976

| Településnagyság<br>kategória | Közép-Tiszavidék |       |                   |       | Berettyó-Körösvidék |       |                   |       |
|-------------------------------|------------------|-------|-------------------|-------|---------------------|-------|-------------------|-------|
|                               | A települések    |       |                   |       | A települések       |       |                   |       |
|                               | száma            | ‰-ban | lakosság<br>száma | ‰-ban | száma               | ‰-ban | lakosság<br>száma | ‰-ban |
| — 499                         | 5                | 9,1   | 2 120             | 1,9   | 5                   | 8,1   | 1 646             | 1,1   |
| 500—999                       | 10               | 18,2  | 7 830             | 7,1   | 12                  | 19,4  | 10 382            | 7,1   |
| 1000—1499                     | 10               | 18,2  | 12 938            | 11,8  | 10                  | 16,1  | 12 371            | 8,5   |
| 1500—1999                     | 10               | 18,2  | 17 520            | 16,0  | 9                   | 14,5  | 15 542            | 10,7  |
| 2000—2999                     | 12               | 21,8  | 30 556            | 27,9  | 11                  | 17,7  | 25 635            | 17,6  |
| 3000—3999                     | 3                | 5,5   | 10 663            | 9,7   | 7                   | 11,3  | 23 360            | 16,1  |
| 4000—4999                     | 1                | 1,8   | 4 159             | 3,8   | 1                   | 1,6   | 4 450             | 3,1   |
| 5000—                         | 4                | 7,2   | 23 916            | 21,8  | 7                   | 11,3  | 52 030            | 35,8  |
| Összesen:                     | 55               | 100,0 | 109 702           | 100,0 | 62                  | 100,0 | 145 516           | 100,0 |

Körösladány), a két terület peremén (Létavértes, Hosszúpályi, Tiszacsege, Egyek, Kunmadaras, Abádszalók) 5–10 ezer lakosú, az alapfokú intézményhálózat telepítésére kedvező feltételeket nyújtó falvak találhatóak. Ezt a településszerkezetet tükrözi a tanácsi szervezet is (4. táblázat).

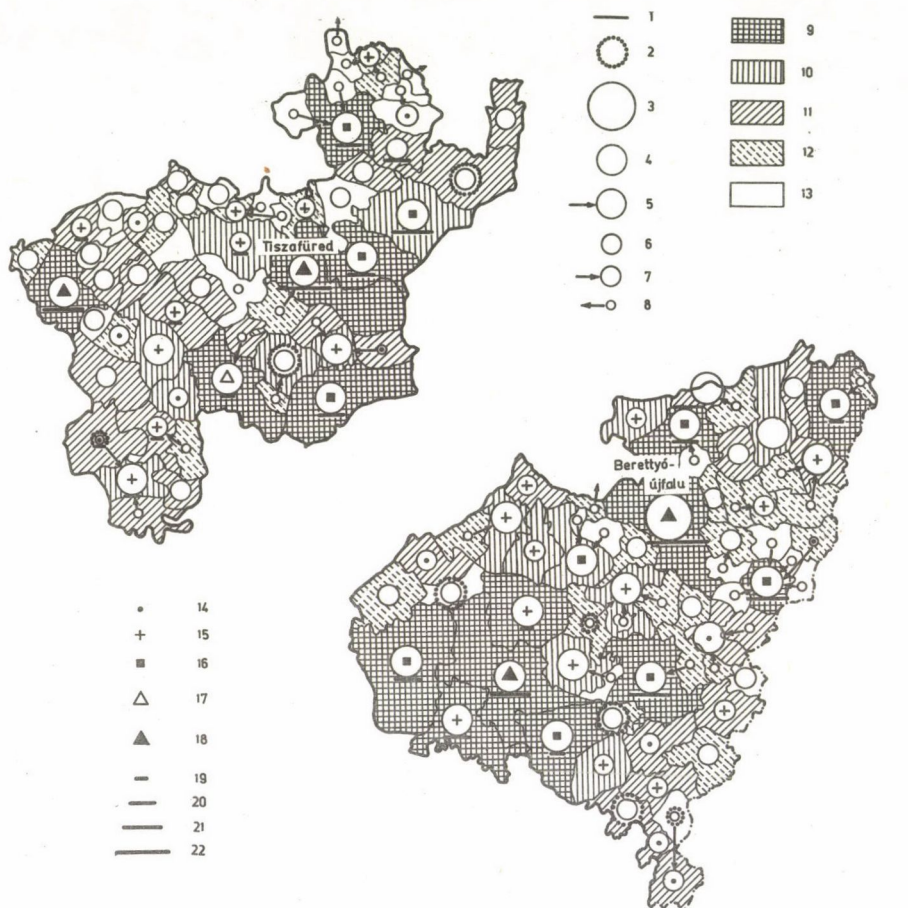
4. TÁBLÁZAT: A KÖZÉP—TISZAVIDÉK ÉS A BERETTYÓ—KÖRÖSVIDÉK  
TELEPÜLÉSEINEK KÖZIGAZGATÁSI BEOSZTÁSA, 1979. JANUÁR 1-ÉN\*

| Jogállás                           | Közép-Tiszavidék |                 | Berettyó-Körös-<br>vidék |                 | Együtt        |       |                          |       |
|------------------------------------|------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|---------------|-------|--------------------------|-------|
|                                    | A települések    |                 |                          |                 | A települések |       |                          |       |
|                                    | száma            | lakossá-<br>guk | száma                    | lakossá-<br>guk | száma         | ‰-ban | lakossá-<br>guk<br>száma | ‰-ban |
| 1. Város                           | —                | —               | 1                        | 14 413          | 1             | 0,8   | 14 413                   | 4,5   |
| 2. Nagyközség                      | 5                | 32 828          | 6                        | 46 191          | 11            | 8,9   | 79 019                   | 24,8  |
| 3. Nagyközség k. t.<br>székhelye   | 5                | 28 364          | 11                       | 48 247          | 16            | 13,0  | 76 611                   | 24,1  |
| 4. Önálló tanácsú<br>község        | 25               | 46 646          | 20                       | 40 349          | 45            | 36,6  | 84 995                   | 26,7  |
| 5. Közös tanács<br>székhelye       | 6                | 12 812          | 3                        | 5 205           | 9             | 7,3   | 18 017                   | 5,6   |
| 6. Nagyközség k. t.<br>társközsége | 8                | 13 660          | 21                       | 23 450          | 29            | 23,6  | 27 110                   | 11,7  |
| 7. Községi közös<br>t. társközsége | 9                | 6 325           | 3                        | 1 921           | 12            | 9,8   | 8 246                    | 2,6   |
| 8. Összesen:                       | 58               | 140 635         | 65                       | 179 776         | 123           | 100,0 | 320 411                  | 100,0 |

\* 1976. évi lélekszámadatok



4. ábra. A Közép-Tiszavidék és a Berettyó-Körösvidék hátrányos helyzetű területeinek településhálózata  
 Fig. 4. Settlement network of backward areas in Mid-Tisza and Berettyó-Körös regions  
 Рис. 4. Сеть населенных пунктов на территориях невыгодного положения в районах Среднее-Потисье и Береттьо—Керёш



1. a hátrányos helyzetű területek határa,
2. 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nál több külterületi lakossal rendelkező település,
3. városi jogállású település,
4. nagyközség,
5. nagyközségi közös tanács székhelye,

1. boundary of backward areas,
2. settlements with more than 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> of population living in the outskirts,
3. settlements of urban status,
4. large village (nagyközség),
5. seat of council for several large villages,

1. граница территорий невыгодного положения,
2. поселения с долей жителей на окраинах свыше 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
3. поселение с правом города,
4. надкёзшер (большое село),
5. местонахождение объединенного совета надкёзшер,

6. önálló tanácsú község,
  7. közös tanács székhelye,
  8. nagyközségi és községi közös tanács társközsége,
- Az alsófokú intézményhálózat kiépítettsége:
9. jól kiépült,
  10. kiépült,
  11. hiányos,
  12. részlegesen kiépült,
  13. kiépületlen;
  14. részleges alsófokú központ,
  15. alsófokú központ,
  16. kiemelt alsófokú központ,
  17. részleges középfokú központ,
  18. középfokú központ;
- Az ipari keresők száma:
19. 101–250,
  20. 251–750,
  21. 751–1500,
  22. 1501 és több.

6. village (község) with independent council,
  7. seat of council for several villages,
  8. villege under the authority of a council for several large villages and villages;
- Network of basic institutions is:
9. well-developed,
  10. developed,
  11. imperfect,
  12. partially developed,
  13. underdeveloped;
  14. partial tertiary centre,
  15. tertiary centre,
  16. major tertiary centre,
  17. partial secondary centre,
  18. secondary centre;
- Number of industrial earners:
19. 101–250,
  20. 251–750,
  21. 751–1500,
  22. 1501 and more.

6. кёзшег (село) с самостоятельным советом,
  7. местонахождение объединенного совета кёзшег,
  8. кёзшег-партнер объединенного совета надкёзшег или кёзшег;
- Выстроенность сети низовых учреждений:
9. очень высокая,
  10. высокая,
  11. неполная,
  12. довольно низкая,
  13. сети нет;
  14. частично низшие центры,
  15. низшие центры,
  16. выделенные низшие центры,
  17. частично средние центры,
  18. средние центры;
- Число зарабатывающих в промышленности:
19. 101–250,
  20. 251–750,
  21. 751–1500,
  22. 1501 и больше.

A települések kereken kétharmada tanácsi székhely, közel negyede nagyközség (és város). A lakosság 49<sup>0/0</sup>-a nagyközségben élt. Közigazgatási szempontból legelterjedtebbek az önálló tanácsú községek (a községek 36<sup>0/0</sup>-a). Figyelemreméltó, a vizsgált terület szempontjából előnyös, hogy a „társközségek” többségének, a 41-ből 29-nek nagyközségekben van a tanácsi székhelye. A községek közigazgatási jogállását a települések nagyságával összevetve (5. táblázat) azonban nyilvánvaló, hogy a községi integrációból származó lehetséges előnyöket még nem használták ki e területen. E megyékben az aprófalvas településszerkezet problémái csak elszigetelten jelentkeztek, korlátozott méretűek; ez nem ösztönözte a megyék vezetését a fokozott tanácsi körzetesítésre. Így aztán az 500–1000 lakosú községek nagyobb hányada tanácsi székhely (egy kivételével önálló tanácsú község), s már 2000 lakos alatt is találunk nagyközségeket. A kevésbé körzetesített tanácsi szervezet befolyásolja az alapfokú intézményhálózat térbeli alakulását is; ez kevésbé koncentrált, így valamelyest „közelebb van” a falusi népesség lakóhelyéhez, de az intézményhálózat színvonala szükségszerűen alacsony (4. ábra).

A vázolt településszerkezeti adottságok következtében az intézményhálózat járási szinten közepesen kiépített; a berettyóújfalui és a füzesabonyi járásban azonban járási szinten sem tekinthető kiépítettnek az intézményhálózat. Feltétlenül figyelmet érdemel, hogy az elfogadható mértékű kiépítettség mellett az alsófokú intézményhálózat színvonala (minőségi mutatói) a rendelkezésünkre álló adatok alapján – pl. a képesítés nélküli tanerők aránya, a továbbtanuló általános iskolások aránya, az 1 főre jutó élelmiszer-kiskereskedelmi forgalom, a betöltetlen körzeti orvosi állások száma stb. – rendkívül alacsony.

5. TÁBLÁZAT: A TELEPÜLÉSEK JOGÁLLÁSA ÉS LAKOSSÁGSZÁMA KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK A KÖZÉP—TISZAVIDÉKEN ÉS A BERETTYÓ—KÖRÖSIDÉKEN

| Településnagyság | Jogállás |            |                      |                 |                |                    |                  | Együtt |
|------------------|----------|------------|----------------------|-----------------|----------------|--------------------|------------------|--------|
|                  | Város    | Nagyközség | Nagyközségi közös t. | Önálló t.község | Közös t.község | Nagyközs. közös t. | Közös tanács t.* |        |
| 0— 499           | —        | —          | —                    | —               | —              | 4                  | 6                | 10     |
| 500— 999         | —        | —          | —                    | 11              | 1              | 7                  | 3                | 22     |
| 1000—1499        | —        | —          | 1                    | 6               | 1              | 9                  | 3                | 20     |
| 1500—1999        | —        | —          | 1                    | 9               | 4              | 5                  | —                | 19     |
| 2000—2999        | —        | —          | 4                    | 13              | 2              | 4                  | —                | 23     |
| 3000—3999        | —        | —          | 3                    | 6               | 1              | —                  | —                | 10     |
| 4000—4999        | —        | 1          | 1                    | —               | —              | —                  | —                | 2      |
| 5000—            | 1        | 10         | 6                    | —               | —              | —                  | —                | 17     |
| Összesen:        | 1        | 11         | 16                   | 45              | 9              | 29                 | 12               | 123    |

\* társközsége

Községi szinten az alapellátás kiépítettsége – részben a településszerkezeti adottságok függvényében – meglehetősen differenciált (6. táblázat).

Amellett, hogy a településszerkezet és az alapellátás szintje (kiépítettsége) között határozott összefüggés olvasható ki, megállapíthatjuk, hogy a települések hozzávetőleg felében az alapfokú intézményhálózat csak részben kiépített vagy kiépítetlen, s az intézményhálózat fejlesztésének településhálózati lehetőségei nem is adóttak. Vagyis e két alföldi területen is jelentkezik az aprófalvas településszerkezet problémája, ha az érintett községek száma el is törpül a dunántúli, északmagyarországi vagy akár szatmári aprófalvas területek mögött. Mindenesetre köz-

6. TÁBLÁZAT: A TELEPÜLÉSEK LÉLEKSZÁMA ÉS AZ ALSÓFOKÚ INTÉZMÉNYHÁLÓZAT KIÉPÍTETTSÉGE KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS

| Településnagyság | Az alapfokú intézményhálózat |                   |         |           |               |
|------------------|------------------------------|-------------------|---------|-----------|---------------|
|                  | kiépítetlen                  | részben kiépített | hiányos | kiépített | jól kiépített |
| 0— 499           | 10                           | —                 | —       | —         | —             |
| 500— 999         | 12                           | 10                | —       | —         | —             |
| 1000—1499        | 5                            | 11                | 4       | —         | —             |
| 1500—1999        | —                            | 10                | 8       | 1         | —             |
| 2000—2999        | —                            | 1                 | 17      | 5         | —             |
| 3000—3999        | —                            | —                 | 3       | 7         | —             |
| 4000—4999        | —                            | —                 | —       | 1         | 1             |
| 5000—            | —                            | —                 | —       | 2         | 15            |
| Összesen:        | 27                           | 32                | 32      | 16        | 16            |



ségi szinten az alapellátottság hiányosságai is hozzájárulnak egyes települések hátrányos helyzetéhez.

d) Teljesen egyértelmű a lakás- és közműellátottság, a műszaki infrastruktúra, a művi környezet kiépítettsége, színvonala terén a két terület rendkívül hátrányos helyzete, olyannyira, hogy a további elemzésnek kevés a lehetősége. Ez esetben a települések nagyobb lélekszáma sem jelent előnyt.

e) A lakosság jövedelmi viszonyaira, a szűkebb értelemben vett életszínvonalra kevés adat áll rendelkezésünkre. Az mindenesetre nyilvánvaló, hogy az utóbbi évtizedben a keresők népgazdasági ágankénti megoszlása már nem jelent differenciáló tényezőt, sőt a mezőgazdasági jövedelmek épp az érintett megyékben felül is múlják az ipari kereseteket. Ezért a vizsgált hátrányos helyzetű területek agrárjellege e téren hátrányt nem jelent. A termelőszövetkezeti tagok közül származó jövedelmében erős szóródás mutatkozik. A berettyóújfalui járásban a mezőgazdasági jövedelmek mélyen az országos átlag alatt voltak az 1970-es években, de nem érték el az országos átlagot mezőcsáti járásban sem. Tovább rontja e területek helyzetét, hogy a természeti adottságok, termelési tradíciók hiánya, feldvőpiacok távolsága stb. következtében a háztáji és kiegészítő gazdálkodásoktól származó jövedelem vélhetőleg ugyancsak jóval az átlagos alatt marad. (A gyümölcs-, és zöldségtermelés csekély méretei, a fóliás primőrárú termelés jelentéktelen volta stb.) A „második gazdaság” szerepe általában is mérsékeltebb, mint az aktív zónában s csak a munkateljesítménnyel arányos jövedelmeket – tehát a monopolhelyzetből fakadó „extraprofitot” nem – biztosítja a lakosságnak. A szeghalmi, füzesabonyi és a tiszafüredi járásban a közösből származó jövedelem átlagos nagyságú, míg a hevesi és a püspökladányi járásban felül is múlja azt. (Noha a kiemelkedően magas jövedelmeket nyújtó gazdaságok már a hátrányos helyzetű területek határain kívül találhatóak – Nádudvar, Kaba, Püspökladány, Hajdúszoboszló stb.).

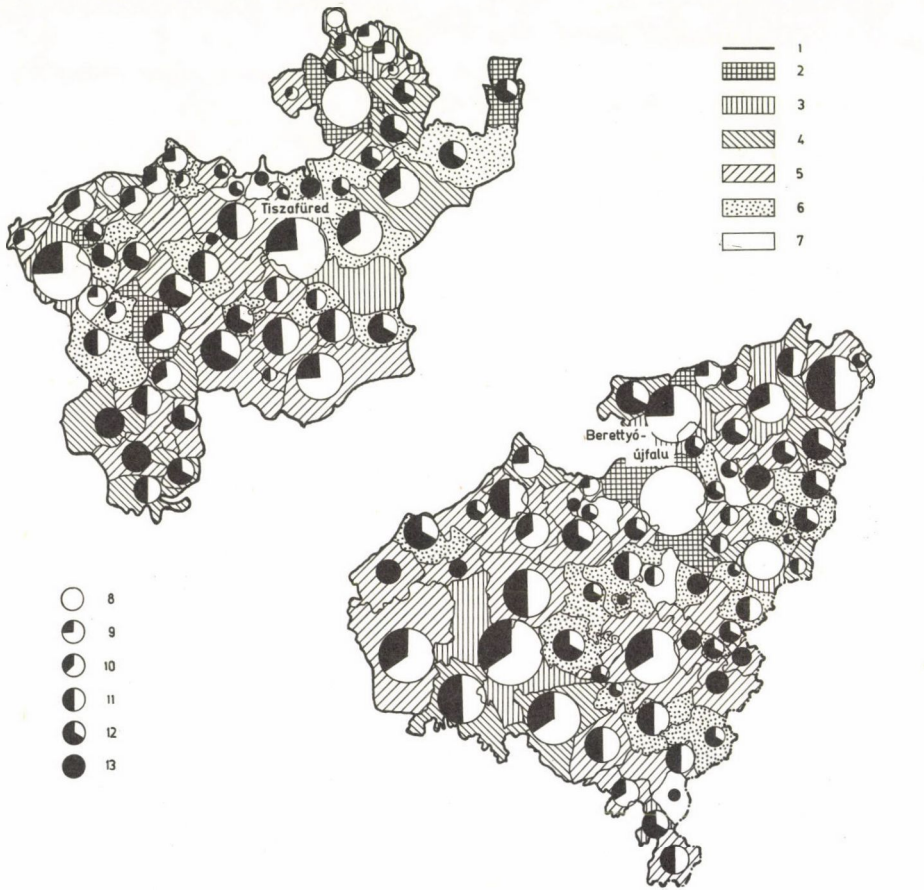
Ugyanakkor a közvetett – a fogyasztási – adatok arra utalnak, hogy egyrészt a jövedelmi színvonalra ható tényezőket – bérek, fizetések átlagszínvonala, a második gazdaság jövedelmezősége, gazdasági aktivitás, nyugdíjasok aránya, a nyugdíjak átlagos nagysága, a magas jövedelműek kis hányada stb. – összegezve a vizsgált területek jövedelmi színvonala elmarad, mikroszinten esetleg igen jelentősen az országos átlagétól, ez fékezi a területek felzárkózását. Másrészt a reáljövedelmek gyors növekedése mindmáig nem formálta át gyökeresen az egyes háztartások életkörülményeit, életmódját, életvitelét, pl. a háztartások villamosenergiafogyasztása az „aktív” területek városok átlagának harmadát sem éri el az egyes községekben (járásokban), legfeljebb annak „extenzív” kereteit teremtette s teremti meg.

f) Korábbi vizsgálatainknál egyértelműen tapasztaltuk, hogy a **hátrányos helyzet** messzemenően tükröződött a demográfiai folyamatokban, s a demográfiai struktúra torzulása oly mérvűvé fokozódhat, hogy az a hátrányos helyzet következményéből annak okává léphet elő (BELUSZKY P. 1977, BARTA GY.–BELUSZ-

5. ábra. A Közép-Tiszavidék és a Berettyó-Körösvidék hátrányos helyzetű területeinek demográfiai jellemzői

Fig. 5. Demographic features of backward areas in Mid-Tisza and the Berettyó-Körös region

Рис. 5. Демографическая характеристика территорий невыгодного положения в районах Среднее-Потисье и Береттьо—Кереш



1. hátrányos helyzetű területek határa;
2. 1960–1976 között növekvő népességű település;
- A népességszökkenés 1960–1976 között:
3. 0,1–10,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
4. 10,1–20,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
5. 20,1–30,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
6. 30,1–40,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
7. 40,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nál nagyobb;
- A mezőgazdasági keresők aránya 1970-ben (a körök

1. boundary of backward areas;
2. settlement with growing population between 1960 and 1976;
- Population decrease between 1960 and 1976:
3. 0,1–10,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>
4. 10,1–20,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>
5. 20,1–30,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>
6. 30,1–40,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>
7. more than 40,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>;
- Ratio of agricultural earners in 1970 (area of circles

1. граница территорий невыгодного положения,
2. поселения с увеличивающимся в период 1960–1976 населением;
- Убыwanie населения за период 1960–1976:
3. 0,1–10,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
4. 10,1–20,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
5. 20,1–30,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
6. 30,1–40,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
7. свыше 40,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>;
- Доля зарабатывающих в сельском хозяйстве в 1970-м



|  |  |  |
|--|--|--|
| területe arányos a lakosságszámmal):                 | proportional to population number):              | году (площади кругов пропорциональны населению): |
| 8. több mint 75,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,      | 8. more than 75,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,  | 8. свыше 75,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,      |
| 9. 65,1–75,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,           | 9. 65,1–75,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,       | 9. 65,1–75,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,       |
| 10. 55,1–65,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,          | 10. 55,1–65,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,      | 10. 55,1–65,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,      |
| 11. 45,1–55,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,          | 11. 45,1–55,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,      | 11. 45,1–55,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,      |
| 12. 35,1–45,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,          | 12. 35,1–45,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,      | 12. 35,1–45,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ,      |
| 13. kevesebb mint 35,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> . | 13. less than 35,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> . | 13. ниже 35,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .      |

KY P.–BERÉNYI I. 1975). A Közép-Tiszavidék és a Berettyó-Körösvidék demográfiai helyzetének beható elemzését a friss adatok hiánya (a tanulmány írásakor csak az 1970. évi népszámlálás adatai álltak rendelkezésünkre) nem teszi lehetővé. Ezért e helyett csak tézisszerűen említjük a demográfiai helyzet néhány – adatszerűen csak 1970-re dokumentálható – jellemzőjét (5. ábra).

– Noha az 1970. évi állapot szerint mindkét terület „demográfiai potenciálja” rendkívül alacsonyszintű, a demográfiai helyzet mégsem állítja olyan, már-már megoldhatlan probléma elé a területfejlesztést, mint az aprófalvas és kedvezőtlen helyzetű vidékeken.

– A népesség vándormozgalma egyértelműen tükrözi a hátrányos helyzetet s a lakosság megítélését lakóhelyéről. Az évtizedek óta folyó elvándorlás napjainkig tart, helyenként fokozódott. 1960–1976 között a Közép-Tiszavidék falvainak népessége 23,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal, a Berettyó-Körösvidéké 24,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal csökkent; 1970–1976 között, 6 év alatt 7,5, ill. 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> volt a csökkenés. Néhány községben már kifejezetten demográfiai erózióról beszélhetünk; 1960–1976 között Újszalonta lakossága 60,4, Bihartordácé 54,1, Bihardancsházácé 52,7, Furtácé 47,7, Négyesé 43,8, Gáborjáné 41,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal csökkent. Furta lakossága 1949 óta 2317 főről 1115-re, Bihartordácé 1620-ról 740-re, Újszalontácé 584-ről 210-re apadt.<sup>1</sup>

Ez a csökkenés azonban körzeti szinten mindmáig az eltartóképesség és a lakosságszám közötti harmónia megteremtését szolgálja. (Más kérdés, hogy egy korábban indított és nagyobb volumenű iparosítás és városfejlesztés az eltartó képességet emelhetne volna.) Így az elvándorlás – ez esetben – a területi hátrányok csökkentésének egyik módját – előfeltételét? – is jelentheti. Az 1980-as népszámlálási adatok birtokában ítélni lehet, hogy ez a kívánt egyensúlyi állapot már beállt – tehát további elvándorlás már kedvezőtlen jelenségnek minősül – vagy sem. Kedvező, hogy – legalábbis 1970-ig – az elvándorlás nem torzította jöveteletlenül a népesség struktúráját; a kormegoszlás még mindig fiatalosabb volt, mint országosan, a természetes szaporodás pedig meghaladta az országos átlagot. A népességcsökkenés tehát nem vált visszafordíthatatlan folyamattá.

Az alacsony demográfiai potenciál kialakulásához a csekély mérvű gazdasági aktivitás – különösen a női foglalkoztatottság alacsony szintje –, a kedvezőtlen foglalkozási szerkezet, az alacsony iskolázottsági és szakképzettségi szint is hozzájárul. E tényezők viszont már részei a hátrányos helyzetnek.

<sup>1</sup> Az 1980. évi népszámlálás időközben megjelent előzetes adatai ezen adatok pontosságát néhány község esetében kérdésessé tették.



#### 4. A HÁTRÁNYOS HELYZET FELSZÁMOLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

A hátrányos helyzetű területek fejlesztésének néhány, általunk fontosnak ítélt alapelvét korábban megfogalmaztuk (BARTA GY.–BELUSZKY P.–BERÉNYI I. 1975). E helyütt csak utalunk néhányra:

a) Mégoly számottevő területfejlesztés esetén sem tűzhetjük feltétlenül célul a terület társadalmi-gazdasági szférája állományának teljes fenntartását, sor kerülhet a „részleges visszavonulásra” is, ami e két terület esetében néhány község feladását jelentheti, s az elvándorlás – melynek kívánatos mértéke feltehetően a jelenleginél kisebb – „megtűrését”. Ugyanakkor nem kerülhet sor jelentősebb mezőgazdasági területek feladására.

b) A helyben foglalkoztatottak – akiknek munkájára a társadalomnak szüksége van a falukörzetben – életkörülményeinek javítása, ill. a kedvezőtlen életkörülmények ellensúlyozása viszont kötelessége a társadalomnak! Joggal várhatja el a két hátrányos helyzetű terület lakossága, hogy az országos átlaghoz hasonló életkörülményeket vagy a kedvezőtlen életkörülményeket ellensúlyozó juttatásokat kapjon.

c) A hátrányos helyzet megszüntetése jelentős költségeket, dotációt igényel. A dotáció gyakori ellenérvei:

– elfedi, tompítja a kedvezőtlen helyzetű területek problémáit, így elodázza azok megoldását;

– ott használja fel a fejlesztési eszközöket, ahol azok hatékonysága csekély.

Végső soron tehát mind az ország, mind a kedvezőtlen területek fejlődését fékezi.

E megkülönböztetett fejlesztésben olyan terület részesülne, amelynek termelésére az országnak szüksége van. El kell fogadnunk, hogy a termelés költségeit a lakosság megfelelő szintű ellátásának költségei is terhelik. Ha még így is szüksége van a társadalomnak a terület termelésére, e megemelt termelési költségeket vállalni kell. A dotáció célja másrészt a terület aktivizálása, annak elérése, hogy a jövőben a „dotáció” csökkenthető vagy elhanyagolható legyen. (Ha pl. a lakosság látja lakóhelye életképességét, megtalálja anyagi számításait, kész lesz maga is áldozni életkörülményei javítására.) A konkrét intézkedések sorában említjük:

a) A kedvezőtlen helyzetű területeken fellépő problémák megoldási formáiban, lehetőségeinek megítélésében mind a mai napig meglehetősen nagy bizonytalanság tapasztalható. Különösen tanácstalanul állnak a naponta felmerülő területfejlesztési kérdések előtt a helyi szervek. Még ha a napi feladatok szorításából ki is tudnának szabadulni, világos területfejlesztési célkitűzések hiányában csak ad hoc intézkedéseket tehetnek, amelyek sok esetben nem a kívánatos állapot kialakulását segítik elő és alapozzák meg. A település- és területfejlesztési célkitűzések megfogalmazása, az elérendő állapot rögzítése mellett igen részletesen ki kell dolgozni a terület- és településfejlesztési stratégiákat és taktikát, a felmerülő és elképzelhető variánsokat. Ezek felvázolása viszont mélyreható, részletes és igen kis területegységekig (falvak, falukörzetek) lehatoló vizsgálatokat igényel,

– annál is inkább, mert a hátrányos helyzet rendkívül összetett, bonyolult egymásra ható tényezők, okok, jelenségek eredménye, s így a megoldásnak a mi-kéntje is igen különböző. Az általános irányelvek – legyenek azok bármennyire is átgondoltak és célravezetőek – adaptálására tehát minden mikrotér esetében szükség van, az adaptációhoz a mikroterek alapos, a helyi tapasztalatokat figyelem-be vevő ismerete szükséges.

Véleményünk szerint a hátrányos helyzetű területekre fordítandó beruházások közül időbeni elsőbbséget épp a területfejlesztést megelőző helyzetfeltáró kutatásoknak kell biztosítani. Így az érintett megyéknek intézkedési terveket kell kidolgozni a hátrányos helyzet enyhítésére.

b) A periférikus helyzet hátrányainak csökkentése szükségessé teszi a megyék közötti együttműködés kialakítását. Különösen a megyehatárokon fekvő városok esetében kell ügyelni arra, hogy e városok vonzását ne kényszerítsük a megyehatár kalodájába. Ez a környező – más megyékben fekvő – községek városi javakkal való ellátását tenné nehézkesé, másrészt a városok intézményhálózata kapacitásának növekedését gátolja (Tiszafüred, Szeghalom fejlesztése).

c) A hátrányos helyzet előidéző okai között első helyen említettük a városhálózat, ill. a városi ellátottság hiányosságait. Fokozni kellene a szomszédos központok „kisugárzó” hatását; elsősorban Leninváros feladata lehet a mezőcsáti járás – részben pár szomszédos Hajdú-Bihar megyei község – városi javakkal való ellátása. Ha ennek realitása adott, e megoldást elfogadjuk – az Országos Településhálózat-fejlesztési Konceptió is ezt a megoldást szorgalmazza –, ennek konzekvenciáit le kell vonni (a járás „kettős központúságának” megszüntetése, a közlekedési vonalak átrendezése, esetleg városkörnyéki községek kialakítása stb.).

A területek saját városi központjainak kiépítése sürgető feladat. Reménykeltő, hogy az érintett megyékben az elkövetkező években több eszköz jut az eddig nem vagy alig fejlesztett központokra, s a szóbajóhető központok többségének – Heves, Tiszafüred, Szeghalom – várossá nyilvánítását tervezik. Különösen Tiszafüred és Berettyóújfalu fejlesztése indokolt.

Berettyóújfalu 1979 óta közigazgatásilag elismert város. A városra 1950 és 1970 között a központi szerepkör állandó mennyiségi-minőségi bővülése, ugyanakkor a gazdaság vontatott fejlődése, a népességszám stagnálása a jellemző. Az autóbuzs közlekedés elterjedése, a falusi lakosság élet-színvonalának emelkedése, életmódjának változása nyomán a városi javak iránt növekvő igény gyors ütemben növelte Berettyóújfalu szerepét; a hatvanas évek végére városi funkciói sokrétűek, meghaladják nem egy közigazgatásilag elismert várost (Mezőtúr, Hajdúböszörmény, Törökszentmiklós, Várpalota, Hajdúnánás stb.) s a járási székhelyek átlagos színvonalát. De 1960-ban még mindössze 365 ipari keresőt foglalkoztatott a község; a IV. ötéves terv preferált iparfejlesztésének hatására 1970-ben már 1700, jelenleg pedig mintegy három és fél ezer ipari kereső dolgozik Berettyóújfaluban. Ez az ipari fejlődés alapozta meg Berettyóújfalu várossá nyilvánítását, noha ma is a központi szerepkör a város vezető funkciója. (Annak ellenére, hogy a helyben foglalkoztatottak 50,6%-a az iparban, 14,8%-a a mezőgazdaságban, s csak 34,6%-a dolgozik a terciér ágazatokban.)



A tizenöt és fél ezer lakosú település vonzásterületén közel százezen élnek; a püspökladány-biharkeresztesi vasútvonaltól délre eső terület lakói számára Berettyóújfalu az egyedüli város. Városi szerepkörű intézményei forgalmának nagyobb hányada a „vidék” ellátására jut; a középiskolák diákjainak a fele, a bolthálózat vásárlóinak 60%-a, a kórház betegeinek nyolctizede a vonzáskörzet lakója.

Berettyóújfalu további fejlődését a százezesnél nagyobb, városoktól távol fekvő vonzáskörzet garantálja. A város extenzív fejlesztése is indokolt, az ezredfordulóra középvárosáá fejlesztése kívánatos.

Tiszafüred természetes vonzása jóval szerényebb nagyságú; Szolnok megyében kb. 40 000 lakosú terület alkotja a vonzáskörzetét. De Hajdú-Biharból 12–15 ezer lakosú terület számára Tiszafüred a legelőnyösebben megközelíthető kisváros (Egyek, Tiszacsege, Újszentmargita). Ezen felül a Tisza-jobbparti területek számára is elláthatna városi funkciókat. Ipari fejlesztése 1975-ig erőteljes volt (jelenleg kb. 2200 ipari munkavállaló). Népe sség száma 1960–1976 között még valamelyest csökkent is, miközben közvetlen környékének lakosság száma mintegy 10 000 (!) fővel fogyatkozott meg. A város extenzív növelése (lakásállomány, népesség szám, munkahelyek száma, alapközművek stb.) is fontos feladat a városi élet minőségének fejlesztése mellett. A városá nyilvánítás közvetlen előkészítése, a városi rang elnyerése feltétlenül idősz erű. Tiszafüred életképes kisvárossá fejleszthető.

Szeghalom bő 50 ezer fős terület városi központjává válhat, noha a „fejlesztés” ma s a közeljövőben még a két település belső problémái kötik le, a városfejlesztés „kiszűrt” hatására mérsékelten számíthatunk.

d) A falusi települések fejlesztésénél – néhány község esetleges megszüntét, közigazgatási egyesítését is elfogadva, ill. feltételezve – a településközi integrációból fakadó előnyök kihasználása, az intézményi hálózat minőségi jegyeinek növekedése lehet cél.

e) A lakosság jövedelmi viszonyainak növelésében megkülönböztetett szerep juthat a – jó értelemben vett – második gazdaság támogatásának. (Pl. a háztáji kiegészítő gazdaságok intenzív termelésének megszervezése, a nagyüzemekkel és a felvásárlással kooperálva.) A növekvő jövedelmek „aktivizálására” a közösségi beruházások méretei feltétlenül növelendők. (Jó néhány település utcahálózatának fele-kétharmada burkolatlan, ez a talajviszonyokkal párosulva az év jelentős részén gépkocsival megközelíthetetlené teszi a lakóházak többségét; itt a lakáskorszerűsítés is vontatottabb.)

f) Az 1980-as népszámlálási adatok ismertté válása után mérlegelendő a demográfiai folyamatok befolyásolásának igénye, lehetősége. Amennyiben a terület gazdasági növekedése megkívánja a népesség megtartását, erre – átmeneti anyagi áldozatok árán is – törekedni kell. Fokozott figyelmet érdemel az oktatási és közművelődési politika, mint a munkaerő „értékének” növelési eszköze.

E területek jelenlegi gondjait nem kisebbítve is megállapítható, hogy a Közép-Tiszavidéken és a Berettyó-Körösvidéken olyan változások érhetők el, melyek meggyorsítják önfejlődésüket, felszámolhatják hátrányos helyzetüket.



- BAKOS L.–MOLNÁR L. 1972: Hajdú-Bihar megye gyengén fejlett területeinek helyzete. – Területi Statisztika, XXII. pp. 373–396.
- BARTA GY.–BELUSZKY P.–BERÉNYI I. 1975: A hátrányos helyzetű területek vizsgálata Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. – Földrajzi Értesítő, XXIV. pp. 299–390.
- BECSEI J.–DÖVÉNYI Z.–SIMON I. 1974: Munkaerőmozgás Békés megyében. – Földrajzi Értesítő, XXIII. pp. 387–400.
- BELUSZKY P. 1973: A tanyarendszer időszerű problémái – a tanyafelszámolás folyamata. – Földrajzi Közlemények, XXI. pp. 19–36.
- BELUSZKY P. 1976: Területi hátrányok a lakosság életkörülményeiben (Hátrányos helyzetű területek Magyarországon). – Földrajzi Értesítő, XXV. pp. 301–312.
- BELUSZKY P. 1977: A lakosság életkörülményeinek járásonkénti színvonala és szerkezete. – Földrajzi Értesítő, XXVI. pp. 87–117.
- BELUSZKY P.–ENYEDI GY. 1974: Az Észak-Alföld gazdasági fejlődése. – Földrajzi Közlemények, XXII. pp. 14–32.
- BELUSZKY P.–SIKOS T. T. 1979: Szolnok megye falusi településeinek típusai. – Alföldi Tanulmányok III. pp. 83–116.
- ENYEDI GY. 1970: Az Alföld gazdasági földrajzi problémái. – Földrajzi Közlemények, XVIII. pp. 177–196.
- ENYEDI GY. 1976: Dinamikus falusi térségek Magyarországon. – Földrajzi Értesítő, XXV. pp. 327–332.
- ENYEDI GY. 1977: A falusi életkörülmények területi típusai Magyarországon. – Földrajzi Értesítő, XXVI. pp. 349–386.
- JUHOS A.–VÉGSŐ Z. 1970: A gyenge gazdasági adottságú települések főbb jellemzői Szolnok megyében. – Területi Statisztika, XX. pp. 61–71.
- KÁRPÁTI Z. 1972: Területi hátrányok és az életforma urbanizációja. – Szociológia, IV. pp. 506–527.
- KRAJKÓ GY. (szerk.) 1974: Békés megye gazdasági földrajza. – Békéscsaba, 506 p.
- KRAJKÓ GY.–MÉSZÁROS R. 1978: A dél-alföldi alsófokú központi szerepkörű települések fejlődésének néhány jellemző vonása. – Területrendezés, pp. 40–48.
- LACKÓ L. 1975: Magyarország elmaradott területei. – Földrajzi Értesítő, XXIV. pp. 243–269.
- LETTRICH E. 1978: Városiasodásunk mai sajátosságai. – Földrajzi Értesítő, XXVII. pp. 45–64.
- SIMON I.–TÁNCZOS SZABÓ I. 1976: Az inga-vándorforgalom és a migráció néhány területi jellegzetessége Békés megyében. – Földrajzi Értesítő, XXV. pp. 289–299.
- SIMON I.–TÁNCZOS SZABÓ L. 1979: Az ipari fejlettség területi különbségeinek vizsgálata Békés megyében faktoranalízis segítségével. – Alföldi Tanulmányok III. pp. 149–160.
- TÓTH J. 1969: A népesség területi koncentrálódásának néhány jellegzetessége a Dél-Alföldön (1960–1970). – Földrajzi Értesítő, XVIII. pp. 345–356.
- TÓTH K. 1973: A gazdasági fejlettség és a népesség aktivitása Békés megye hat alkörzetében. – Területi Statisztika, XXIII. pp. 278–284.
- VÉGSŐ Z. 1971: Szolnok megye lakosságának életkörülményeiről. – Jászkunság, XVII. pp. 105–116.

## TWO BACKWARD AREAS IN THE GREAT HUNGARIAN PLAIN: MID-TISZA AND BERETTYÓ-KÖRÖS REGIONS

by Pál Beluszky

The regional differences in the income of population in Hungary has moderated in the 1960s and 1970s. At the same time, as for the standards of living conditions (basic and urban provision level, level of institutional network, infrastructural and dwelling supply, equipment of dwellings, transport geographical location, demographic factors exerting influence on the way of living, incomes), differences between urban and rural areas, and even within rural ones, have remained or have locally intensified. According to the investigations of the Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, almost a quarter of the country's population (2.4 million people) live in 12 larger contiguous backward areas (Fig. 1).

The study examines the situation in two of the backward areas, the Mid-Tisza region and the Berettyó-Körös region, which show a number of common features. In the Mid-Tisza region, covering a part of Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Szolnok, and Hajdú-Bihar counties, approximately 140 thousand people live, while in the Berettyó-Körös region, in the territory of Hajdú-Bihar and Békés counties, 180 thousand.

These backward areas are situated farther from economic lines of force, the main lines of traffic and have unfavourable agricultural endowments compared to neighbouring regions. Towns and cities are also far away; their own centres are small towns with backward industry and of the legal status of a község (village), they have populations of 9 to 14 thousand, stagnating or decreasing. The main cause of underdevelopment can also be found in the deficiencies of town network. Stagnating towns could neither employ the labour force released by agriculture; between 1960 and 1976 the population of the Berettyó-Körös region has decreased with 47 thousand people and that of the Mid-Tisza region with 36 thousand (20.5-20.6%). Villages in these two areas are of medium or large size, therefore basic institutions (primary schools, panel doctors, nurseries, shops, etc.) can be found in their majority but the level of this basic institution network is low and the standard of infrastructure, the provision with and equipment of dwellings is below the national average.

Since agricultural production in spite of relatively unfavourable soil and climatic endowments, is ever intensifying, to modernize settlement network and to

raise the level of living conditions is a very urgent task. The way of fulfilment is (extensive) town development, the alteration of peripheric location (e.g. cooperation between counties), the intensification of household and subsidiary plots and the increase of incomes this way.

The majority of large-scale agricultural productive units make appropriately rapid progress due to agricultural developments.

## ДВЕ ТЕРРИТОРИИ НЕВЫГОДНОГО ПОЛОЖЕНИЯ НА АЛЬФЭЛЬДЕ: РАЙОНЫ СРЕДНЕЕ—ПОТИСЬЕ И БЕРЕТТЬО—КЕРЁШ

Пал Белуски

В Венгрии в 1960-х и 1970-х годах снижались территориальные дифференции в доходах населения. Однако, в области уровня условий жизни (степени обеспеченности низового и городского уровня, выстроенности сети учреждений, инфраструктурной и жилищной обеспеченности, комфортности квартир, транспортно-географических условий, влияющих на образ жизни демографических факторов, подоходных условий) разницы не выравнивались, отчасти и увеличивались между городскими и сельскими пространствами, а также и внутри сельских районов. По результатам исследований в Географическом Научно-исследовательском Институте АН Венгрии около четверти всего населения страны (2,4 мил. чел.) живут на 12-и больших целостных территориях невыгодного положения (рис. 1.).

В статье рассматриваются две такие территории, обладающие многими аналогическими чертами: это районы Среднее-Потисье и Береттьо—Керёш. В Среднем-Потисье — на стыке четырех медье: Боршод—Абауй—Землен, Хевеш, Сольнок и Хайду—Бихар — проживает около 140 тыс-



яч человек, а в районе Береттьо—Кёрёш (по обе стороны границы двух медье Хайду—Бихар и Бекеш) — 180 тысяч человек (в 1976-м году).

Данные территории невыгодного положения находятся довольно далеко от экономических силовых линий и от магистральных транспортных линий; они обладают невыгодными аграрными условиями относительно окружающих районов. Средние и большие города также отдалены от этих территорий. Свои центры представляют собой промышленно малоразвитые малые города с населением 9—14 тысяч в каждом, которые характеризуются застойным-убывающим населением, начальной стадией урбанизации и правовым положением «кёзшег». Главная причина невыгодного положения должна находиться в недостаточности сети городов. Неразвивающиеся города не способны обеспечивать работой рабочую силу, освобождающуюся в сельском хозяйстве: в период с 1960-го до 1976-го года в районе Береттьо—Кёрёш население уменьшилось на 47 тысяч (20,5%), а в Среднем-Потисье — на 36 тысяч человек (20,6%). На обеих территориях села имеют средние или большие размеры, таким образом, в большинстве они обеспечены элементарными учреждениями (начальными школами, медицинскими кабинетами, детскими садами, продовольственными магазинами и т. д.). Однако, уровень сети низовых учреждений низкий; это же наблюдается и при сравнении с государственными средними инфраструктурной и жилищной обеспеченности и комфортности квартир.

Поскольку интенсивность аграрного производства — вопреки относительно невыгодным почвенным и климатическим условиям — увеличивается, настоятельно требуется совершенствование сети населенных пунктов, а также повышение уровня условий жизни. Для этого нужно расширить (экстенсивное) развитие городов, развязать периферическое положение (например созданием сотрудничества между медье), интенсифицировать приусадебное и подсобное хозяйство — улучшая этим подходящие условия.

Вследствие развития аграрного сектора, крупные сельскохозяйственные предприятия растут в нужных темпах.

# A VERTIKÁLIS INTEGRÁCIÓ PROBLÉMÁI A KÖZÉP-BÉKÉSI TÉRSÉGBEN

Dr. Mosolygó László\*

## I. BEVEZETÉS

A mezőgazdaság integrálódása – mint a termelőerők fejlődésének szükségszerű következménye – korunk társadalmi rendszerektől független egyetemes érvényű jelensége. Meghatározott anyagi-műszaki és társadalmi-gazdasági feltételek mellett következik be (MÁRTON J. 1977). Az előbbieket a mezőgazdaság iparosodása, az utóbbiakat a specializáció elmélyülése és a fogyasztói igények átalakulása jelenti.

A mezőgazdaság integrálódásának egyik iránya a vertikális integráció. Ez a végtermék-előállítás láncszerűen egymáshoz kapcsolódó tevékenységeinek a koordinálását és egységes döntési hatalom alatti koncentrációját jelenti (DAVIS, J. H. – GOLDBERG, R. A. in: SIPOS A. 1977). A vertikális integráció lényegét tekintve kétféle lehet: tulajdoni és szerződéses integráció. Az első esetben a tevékenységek tulajdonjogilag is egyesülnek, a második esetben szerződés biztosítja az integrátor számára a döntés jogát (SIPOS A. 1977).

Az agrár-ipari egyesülések a szerződéses vertikális integráció egy lehetséges formáját jelentik. Hazánkban mindössze néhány éves múltra tekint vissza a négy, egyelőre tapasztalatszerzés céljából létrehozott agrár-ipari egyesülés. Ezek egyike a Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés (BAGE).

Jelen tanulmány a BAGE-re vonatkozó vizsgálataink első eredményeit tartalmazza. Bizonyos tanulságok már az első két év gazdálkodásának elemzése alapján is levonhatók, de az agrár-ipari egyesülések általános megítéléséhez még további tapasztalatokra van szükség.

## 2. A BÉKÉSCSABA ÉS KÖRNYÉKE AGRÁR-IPARI EGYESÜLÉS STRUKTÚRÁJA ÉS MŰKÖDÉSÉNEK ELVEI

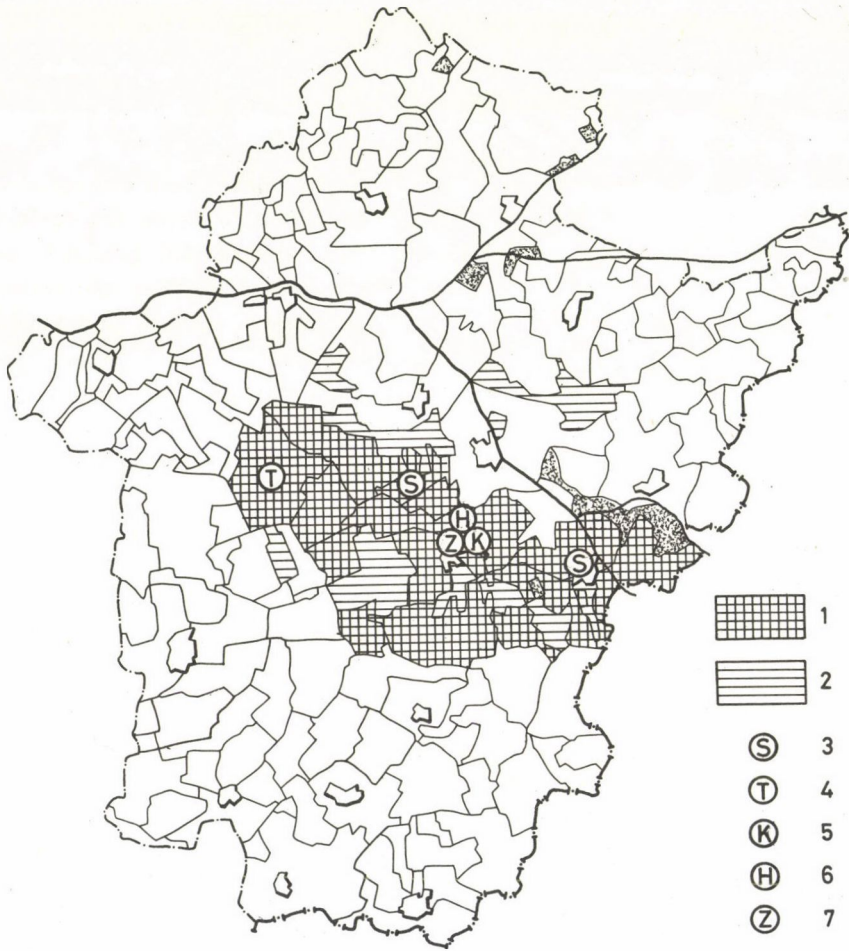
A Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés 1977. január 1-én alakult. Gazdasági egységei két városhoz (Békéscsaba, Gyula), két nagyközséghez és öt községhez tartoznak. Az egyesülés központja Békés megye székhelyén, Békéscsabán van.

\* Dr. Mosolygó László tudományos munkatárs, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Alföldi Csoportja – Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22. pf. 185.

i. ábra. A BAGE-hez tartozó üzemek

Fig. 1. Member plants of BAGE

Рис. 1. Предприятия—члены аграрно-промышленной ассоциации



1. termelőszövetkezetek,
2. állami gazdaságok,
3. sertésenyésztő közös vállalkozások,
4. takarmánykeverő társulás,
5. Békéscsabai Konzervgyár,
6. Magyar Hűtőipar Békéscsabai Gyára,
7. Békés megyei ZÖLDÉRT.

1. cooperatives,
2. state farms,
3. pig-breeding joint enterprises,
4. fodder-mixing association,
5. Békéscsaba Cannery,
6. Hungarian Cold-Storage Industry Békéscsaba Plant,
7. Békés county ZÖLDÉRT (Vegetable and Fruit Retail Trade Co.).

1. сельскохозяйственные кооперативы,
2. госхозы,
3. свиноводческие кооперации,
4. кормосмесительная кооперация,
5. консервная фабрика в г. Бекешчаба,
6. холодильник в г. Бекешчаба,
7. торговое предприятие медье Бекеш по овощам.



A BAGE 14 termelőszövetkezetet, 2 állami gazdaságot, 3 gazdasági társulást, 2 iparvállalatot (konzervgyár és hűtőház) és 1 kereskedelmi vállalatot (ZÖLD-ÉRT) egyesít (1. ábra).

Az Egyesülés taggazdaságai jogi és gazdasági önállóságukat az új szervezeti formában is megtartották. A hatékony együttműködés szempontjából viszont hátrányt jelent az élelmiszeripari vállalatok nem kielégítő önállósága. Részben azért, mert e vállalatok döntéseikben korlátozottabbak, s egész iparágak érdekeit képviselik, ugyanakkor – a vállalati felhalmozási eszközök újraelosztásából adódóan – az életképes integrációk létrehozásához szükséges tőke is hiányzik (MARILLAI V.–MÁRTON J. 1979). Ezek az integráció általános problémái, s felvetik az élelmiszeripari vállalatok önállóságának kérdését (SÖVÉNY S. 1977). Viszonylag kedvezőbb a helyzet a Konzervgyár esetében, amely korlátozott hatáskörű tröszt keretében működik, a Hűtőház viszont a Magyar Hűtőipar vállalati önállóság nélküli termelési egysége (CSETE L.–TÓTH M. 1978).

Az egységes szocialista tulajdon kialakulása szempontjából jelentős lépésnek tekinthető az, hogy az agrár-ipari egyesülések oszthatatlan közös vagyont hoznak létre. A BAGE gazdálkodásának anyagi alapja a tagvállalatok által befizetett induló vagyonton kívül az évente befizetésre kerülő kiegészítő vagyoni betét. Mivel ennek mértékét a gazdálkodó egységek egyes csoportjaira (mezőgazdasági üzemek és szövetkezeti társulások, ipari üzemek, kereskedelmi üzem) eltérő elvek alapján állapították meg, a vagyoni érdekelttségben jelentős aránytalanság jött létre, elsősorban a mezőgazdasági és ipari üzemek között. Mivel ez érdekellentétek forrása is, célszerű lenne az ipari hozzájárulás mértékének jövőbeni emelése.

Az Egyesülés a közös vagyon működtetéséből évente képződő nyereséget a tagok között a vagyoni betétek arányában fölosztja. Az integráción belüli árukapcsolatok hatékonyságának fokozása érdekében meggondolandó a nyereség egy részének az integrációs aktivitás mértékének arányában történő felosztása.

A közös beruházások egyik része közös szolgáltatások létrehozására irányul, az állóeszközök másik része pedig üzemeltetési szerződés alapján a taggazdaságok használatába kerül. Az igénybevételi díj az önköltségen kívül mindkét esetben bizonyos nyereséget is tartalmaz.

### 3. A BAGE GAZDÁLKODÁSA

#### 3. 1. *A hozamok és a termelési szerkezet alakulása*

Az Egyesülés a termelés területén négy célt tűzött maga elé: a vetőmag- (hibridkukorica, búza, borsó és cukorrépa) és szemestakarmány-termesztés, a zöldségtermesztés, a tej- valamint a hústermelés fokozását (BALASSA ZS. 1978).

1. TÁBLÁZAT: A HOZAMOK ALAKULÁSA

|   | 1975. | 1976. | 1977. | 1978. | 1980<br>(terv) | %    |      |
|---|-------|-------|-------|-------|----------------|------|------|
|   |       |       |       |       |                | A    | B    |
| Búza (q/ha)                               | 32,7  | 47,0  | 50,6  | 48,1  | 50,0           | 10,6 | 15,7 |
| Kukorica (q/ha)                           | 64,2  | 48,8  | 60,7  | 69,7  | 82,0           | 5,5  | 2,9  |
| Cukorrépa (q/ha)                          | 323,3 | 277,6 | 340,1 | 371,3 | 450,0          | 7,8  | 4,9  |
| Napraforgó (q/ha)                         | 12,9  | 15,7  | 6,5   | 11,3  | 20,0           | 11,0 | -4,1 |
| Lucerna (q/ha)                            | 63,2  | 52,9  | 57,8  | 63,8  | 80,0           | 5,3  | 0,3  |
| Egy tehénre jutó évi<br>tejtermelés (l)   | 2429  | 2820  | 3310  | 3534  | 3750           | 10,9 | 15,2 |
| Egy tyúkra jutó évi<br>tojástermelés (db) | 254   | 259   | 262   | 263   | 250            | 0,5  | 1,2  |
| Egy juhra jutó évi<br>gyapjútermelés (kg) | 4,1   | 4,3   | 4,6   | 4,7   | 4,4            | 1,5  | 4,9  |

A=Az 1975-höz képest az V. ötéves terv végére tervezett növekedés évi átlaga;  
B=Az 1975-höz képest 1978-ra elért növekedés évi átlaga.

2. TÁBLÁZAT: A VETÉSTERÜLET ALAKULÁSA  
(ha)

|                 | 1975.  | 1976.  | 1977.  | 1978.  | 1980.<br>(terv) | %     |       |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-------|-------|
|                 |        |        |        |        |                 | A     | B     |
| Búza            | 20 317 | 21 442 | 20 299 | 19 996 | 19 000          | - 1,3 | - 0,5 |
| Kukorica        | 15 090 | 15 531 | 16 554 | 16 568 | 18 000          | + 4,0 | + 3,3 |
| Borsó           | 1 327  | 1 118  | 541    | 493    | 1 500           | + 2,6 | -21,0 |
| Cukorrépa       | 4 877  | 5 165  | 4 933  | 4 926  | 4 800           | - 0,3 | + 0,3 |
| Napraforgó      | 580    | 423    | 503    | 710    | 800             | + 7,6 | + 7,5 |
| Szója           | 1 511  | 1 797  | 1 991  | 1 245  | 1 000           | - 6,8 | - 5,9 |
| Burgonya        | 321    | 280    | 313    | 260    | 400             | + 4,9 | - 6,3 |
| Zöldség         | 3 592  | 3 960  | 4 397  | 4 696  | 5 500           | +10,6 | +10,2 |
| Zöldtakarmány   | 11 960 | 11 241 | 10 439 | 11 158 | 10 000          | - 3,3 | - 2,2 |
| Egyéb növények  | 5 420  | 3 981  | 5 626  | 5 449  | 3 184           | - 8,2 | + 1,8 |
| Szántó összesen | 64 995 | 64 938 | 65 596 | 65 501 | 64 184          | - 0,2 | + 0,3 |

A=Az 1975-höz képest az V. ötéves terv végére tervezett növekedés vagy csökkenés évi átlaga;  
B=Az 1975-höz képest 1978-ra elért növekedés vagy csökkenés évi átlaga.

3. TÁBLÁZAT: AZ ÁLLATÁLLOMÁNY ALAKULÁSA  
(db)

|                                      | 1975.  | 1976.  | 1977.  | 1978.  | 1980.<br>(terv) | %   |       |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----|-------|
|                                      |        |        |        |        |                 | A   | B     |
| Szarvasmarha                         | 18 901 | 19 535 | 20 797 | 20 581 | 23 000          | 4,3 | 3,0   |
| Sertés                               | 64 764 | 69 071 | 75 517 | 74 470 | 80 000          | 4,7 | 5,0   |
| Juh                                  | 10 167 | 10 605 | 11 471 | 12 358 | 14 379          | 8,3 | 7,2   |
| Baromfi törzs-<br>állomány (1000 db) | 314    | 134    | 134    | 146    | 350             | 2,3 | -18,0 |

A = Az 1975-höz képest az V. ötéves terv végére tervezett növekedés évi átlaga;  
B = Az 1975-höz képest 1978-ra elért növekedés vagy csökkenés évi átlaga.



2. ábra. A BAGE specializációs terve

Fig. 2. Specialization plan of BAGE

Рис. 2. План аграрно-промышленной ассоциации по специализации

|                              | Zöldborsó     | Zöldbab | Peperke | Puretésos | Sárgarépa | Burgonya | Hajlétes | Egyéb zöldség | Búza | Kukorica | Barbó | Cukorrépa | Egyéb | Kukorica | Cukorrépa | Zöldségtarmány | Rét- legelő | Teljesítés | Marhalizálás | Uszítvány | Sertéshizálás | Tojástermelés | Baromfiás termelés | Juh | Lótenyésztés |  |
|------------------------------|---------------|---------|---------|-----------|-----------|----------|----------|---------------|------|----------|-------|-----------|-------|----------|-----------|----------------|-------------|------------|--------------|-----------|---------------|---------------|--------------------|-----|--------------|--|
| Magyar-Szovjet Barátság tisz | Békéscsaba    | 26      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Szabadföld tisz              | Békéscsaba    | 27      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Lenin tisz                   | Békéscsaba    | 28      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Május 1 tisz                 | Békéscsaba    | 29      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Rákóczi tisz                 | Kéteopromy    | 30      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Vörös Csillag tisz           | Telekgerendás | 31      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Béke tisz                    | Kamut         | 32      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Lenin tisz                   | Murony        | 33      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Körösi tisz                  | Gyula         | 34      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Munkácsy tisz                | Gyula         | 35      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Lenin tisz                   | Gyula         | 36      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Aranykálász tisz             | Újkegyes      | 37      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Egyesült tisz                | Kandoros      | 38      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Hunyadi tisz                 | Hunya         | 39      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| SEKÖV                        | Gyula         | 40      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| SEKÖV                        | Murony        | 41      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Békéscsabai Ág.              |               | 42      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |
| Hidasháti Ág.                |               | 43      |         |           |           |          |          |               |      |          |       |           |       |          |           |                |             |            |              |           |               |               |                    |     |              |  |

A hozamok növelése mellett mind a növénytermesztés, mind az állattenyésztés terén szerkezeti változtatásokat is tervezett.

A hozamok a BAGE gazdálkodásának első két évében nagyrészt nőttek, de a tervezett növekedést a növénytermesztésben nem sikerült elérni. Kivételes helyzetű a búza, amelynek átlagtermése a tervezettnél gyorsabban nőtt (1. táblázat). Az állattenyésztés hozammutatói kedvezően alakultak, különösen figyelemre méltó eredményt ért el az Egyesülés a tojás- és gyapjútermelés terén.

A szerkezeti változások tervezett évi ütemét az esetek nagy részében nem sikerült megvalósítani. A búza területe lassabban csökkent, a kukoricáé lassabban nőtt mint tervezték. Bizonyos növények vetésterülete az időközben megváltozott piaci igények miatt a tervezettel éppen ellentétes irányban változott (6).

Kedvezően alakult viszont a zöldségfélék és a napraforgó vetésterülete (2. táblázat).

Az állattenyésztésnél hasonlóak az eredmények. A baromfi törzsállomány tervezett növekedése helyett jelentős csökkenés következett be a piaci igények változása folytán (3. táblázat).

A termelési szerkezet komolyabb mértékben nem változott, a növénytermesztésben a korábban kialakult vetésterületi sorrend megmaradt. Az Egyesülés legfontosabb kulturái továbbra is a búza, kukorica, a szálas takarmányok, a cukorrépa és a zöldségfélék. Az állatállomány szerkezetében sem történt lényeges változás.

### 3. 2. Specializáció és koncentráció

A hatékonyabb gazdálkodás érdekében az Egyesülés célul tűzte ki a specializáció és a koncentráció erősítését is. Már az első két évben is történtek a meg-



4. TÁBLÁZAT: A SPECIALIZÁCIÓ ÉS KONCENTRÁCIÓ ALAKULÁSA

|                | Gazdaságok száma |       |       | Egy gazdaságra jutó vetésterület ill. állatállomány* (ha ill. db) |         |         | Egy specializációra kijelölt gazdaságra jutó vetésterület ill. állatállomány* (ha ill. db) |         |         |
|----------------|------------------|-------|-------|---|---------|---------|--|---------|---------|
|                | 1976.            | 1977. | 1978. | 1976.   | 1977.   | 1978.   | 1976.  | 1977.   | 1978.   |
| Zöldborsó      | 10               | 10    | 10    | 263,4   | 279,4   | 276,1   | 271,0  | 287,6   | 284,6   |
| Zöldbab        | 4                | 6     | 4     | 111,0   | 108,3   | 162,8   | 100,8  | 146,3   | 154,0   |
| Kukorica       | 16               | 16    | 16    | 970,7   | 1 034,6 | 1 035,5 | 1 007,9  | 1 077,8 | 1 137,7 |
| Cukorrépa      | 14               | 14    | 14    | 368,9   | 352,4   | 351,9   | 380,8  | 360,2   | 367,4   |
| Tejtermelés**  | 16               | 16    | 16    | 412,8   | 438,6   | 452,6   | 747,8  | 781,3   | 823,8   |
| Sertéshízlálás | 13               | 13    | 13    | 5 313,2   | 5 808,8 | 5 728,5 | 7 001,0  | 7 560,8 | 7 686,8 |
| Juhászat       | 9                | 10    | 12    | 1 178,3   | 1 147,1 | 1 029,8 | 4 141,0  | 4 483,0 | 4 467,8 |

\* = Átlagos állomány

\*\* = Tejelő és kettős hasznosítású tehenek; 1976-ban összes tehen.

valósítás irányába lépések. Mindenekelőtt kijelölték az egyes gazdaságok specializációs irányait (2. ábra). A magyar mezőgazdasági nagyüzemekre általában a több termékre történő szakosodás jellemző, sőt a kedvező természeti adottságú gazdaságokban 4–6 termék jellemzi a termelés típusát (CSIZMADIA E. 1976). Ennek ellenére úgy tűnik, hogy az Egyesülés által tervezett specializáció túlzottan széles, hiszen a gazdaságok többségében 8–10 termék termelését tervezik, s ebbe még nincs beleszámítva a növénytermesztés két fő ágazata: a búza- és a kukoricatermesztés. A specializációs tervek megvalósítása hosszú folyamat, s meglehetősen lassan halad előre. Új beruházások megvalósítása, vagy már meglévők termelésből történő kivonása időt igénylő folyamat. Ez is oka annak, hogy a specializációra kijelölt, s a termelő gazdaságok köre nem egyezik meg egymással. Az adatokból azonban kiderül az is, hogy egyes gazdaságok vonakodnak végrehajtani a közös tervet (4. táblázat).

Ez a juhászat esetében nyilvánvaló. Specializációra mindössze két gazdaságot jelöltek ki, ezzel szemben a juhászattal foglalkozó üzemek száma ahelyett, hogy csökkent volna, 1976 óta 9-ről 12-re nőtt. Mindezek következtében a koncentráció is viszonylag szerény mértékben nőtt. A specializációra kijelölt gazdaságokban nagyobb a termelés koncentrációja, mint az összes üzem átlagában, de ennek az ellenkezője is előfordul (zöldbab). A specializációt és a koncentrációt az Egyesülés közvetett módon, a fejlesztések odaítélésével is segíti. A zöldségtermelésnél például a közös tulajdont képező gépek üzemeltetésre való kihelyezésének a feltetele meghatározott nagyságú vetésterület.

3. 3. A taggazdaságok közötti színvonalkülönbségek alakulása

Az Egyesülés fontos célkitűzése a termelés színvonalában a taggazdaságok között korábban kialakult lényeges különbségek csökkentése. A termelési színvo-

5. TÁBLÁZAT: A BAGE—TAGGAZDASÁGOK KÖZÖTTI HOZAMKÜLÖNBSÉGEK ALAKULÁSA

|  | 1976. |       |               | 1977. |       |               | 1978. |       |               |
|--|-------|-------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|---------------|
|  | Max.  | Min.  | Max.          | Max.  | Min.  | Max.          | Max.  | Min.  | Max.          |
|  |       |       | Min.<br>× 100 |       |       | Min.<br>× 100 |       |       | Min.<br>× 100 |
| Búza (q/ha)                            | 57,1  | 40,3  | 142           | 67,6  | 29,1  | 232           | 63,2  | 21,8  | 290           |
| Kukorica (q/ha)                        | 65,9  | 32,7  | 202           | 78,6  | 38,2  | 206           | 84,2  | 6,8   | 1238          |
| Cukorrépa (q/ha)                       | 374,3 | 207,4 | 180           | 437,0 | 260,5 | 168           | 451,7 | 240,0 | 188           |
| Lucerna (q/ha)                         | 77,4  | 33,2  | 233           | 80,2  | 25,1  | 320           | 79,2  | 39,3  | 202           |
| Egy tehénre jutó évi tejtermelés (l)   | 4370  | 2004  | 218           | 4971  | 2075  | 240           | 4939  | 2349  | 210           |
| Egy tyúkra jutó évi tojástermelés (db) | 268   | 129   | 208           | 264   | 262   | 101           | 272   | 145   | 188           |
| Egy juhra jutó évi gyapjútermelés (kg) | 6,7   | 3,6   | 186           | 6,5   | 3,1   | 210           | 6,6   | 3,3   | 200           |

nal közelítése, pontosabban a gyengébben gazdálkodó üzemek felzárkózása a jobbakhoz igen jelentős tartaléka az Egyesülés hatékonyabb gazdálkodásának. Az eltelt két év adatai alapján azonban úgy tűnik, hogy az egyes taggazdaságok közötti hozamkülönbségek csak nőttek (5. táblázat).

A hozamokban és általában a termelési színvonalban tapasztalható jelentős különbségek csökkentésének egyik hatékony eszköze lehetne egyes üzemek termelési szerkezetének erőteljesebb átalakítása is. Nem kevésbé fontos a technológiai fejtelem terén még tapasztalható kedvezőtlen jelenségek megszüntetése.

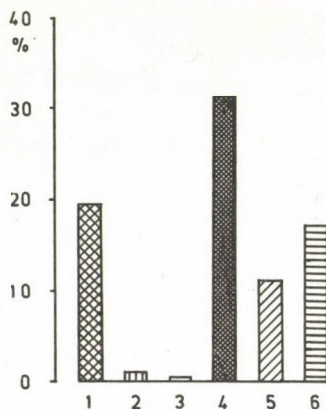
### 3. 4. A megváltozott közgazdasági környezet hatása

Az Egyesülés terveinek jó része nem az elhatározott ütemben valósul meg. Ennek okai sokrétűek, jelentőségével azonban kiemelkedik a beruházások elhúzó-

6. TÁBLÁZAT: A KÖZÖS FEJLESZTÉSI FORRÁSOK (TAGGAZDASÁGOK BEFIZETÉSE + AMORTIZÁCIÓ)

|                | Tervezett | Tényleges | Eltérés |       |
|----------------|-----------|-----------|---------|-------|
|                |           | (1000 Ft) |         | (%/é) |
| 1977.          | 25 000    | 25 423    | + 423   | + 1,7 |
| 1978.          | 36 000    | 33 475    | - 2 525 | - 7,0 |
| 1979.          | 42 000    | 34 925    | - 7 075 | -16,8 |
| 1980 (várható) | 49 000    | 45 044    | - 3 956 | - 8,1 |
| Összesen:      | 152 000   | 138 867   | -13 133 | - 8,6 |

3. ábra. A beruházások tervezett megvalósulása 1979. végéig  
 Fig. 3. Investments planned to be realized by the end of 1979.  
 Рис. 3. План реализации капиталовложений до конца 1979-го года



1. kertészeti ágazat,  
 2. szarvasmarha-tenyésztés,  
 3. sertésenyésztés,  
 4. agrokémiai központ,  
 5. egyéb fejlesztések,  
 6. összesen.

1. gardening branch,  
 2. cattle-breeding,  
 3. pig-breeding,  
 4. agrochemical centre,  
 5. other developments,  
 6. altogether.

1. садоводство,  
 2. скотоводство,  
 3. свиноводство,  
 4. агрохимический центр,  
 5. прочие инвестиции,  
 6. всего капиталовложений.

dása, illetve elmaradása. Az V. ötéves tervi beruházások 1979 végéig várhatóan 17,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban realizálódnak (3. ábra). A közös beruházások közül az agrokémiai központ 31,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban teljesül, a zöldségtermesztési ágazat fejlesztései még jobban elhúzódnak, az állattenyésztési ágazat beruházásainak csak a tervei készülnek el 1979 végéig.

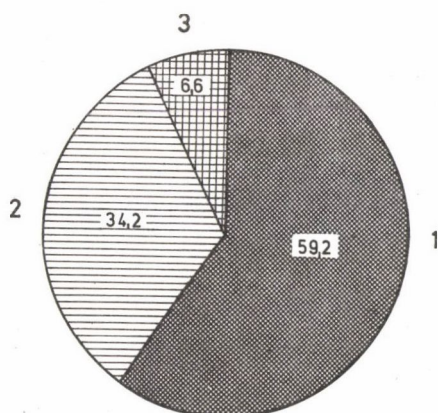
A beruházások elhúzódása a fejlesztési források elmaradásának a következménye. Ez már az ország megváltozott közgazdasági körülményeit is tükrözi, amennyiben az elmaradt fejlesztési források legnagyobb részét (93,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át) az elmaradt állami támogatás és hitel teszi ki (4. ábra). Ezekhez képest a saját fejlesztési forrás elmaradása nem jelentős. Önmagában mérve azonban ez is nagy, s 1980. végéig várhatóan meghaladja az induló vagyont felét. Az első évtől eltekintve a tényleges fejlesztési forrás állandóan elmaradt a tervezettől (6. táblázat).

#### 4. A BAGE KAPCSOLATRENDSZERE

A Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés jelentős erőfeszítéseket tett a hatékonyabb gazdálkodást megalapozó belső és külső kapcsolatrendszerének kiépítésére és elmélyítésére. Az együttműködések kiterjesztéséhez azonban még további lehetőségek kínálkoznak.



4. ábra. A beruházások elmaradt forrásai  
 Fig. 4. Arrears in the funds for investments  
 Рис. 4. Недостающие источники инвестиций



1. állami támogatás,  
 2. hitel,  
 3. saját fejlesztési forrás.

1. state subsidy,  
 2. credit,  
 3. inner development fund.

1. государственная субвенция,  
 2. кредит,  
 3. собственные средства развития.

#### 4. 1. Belső kapcsolatok

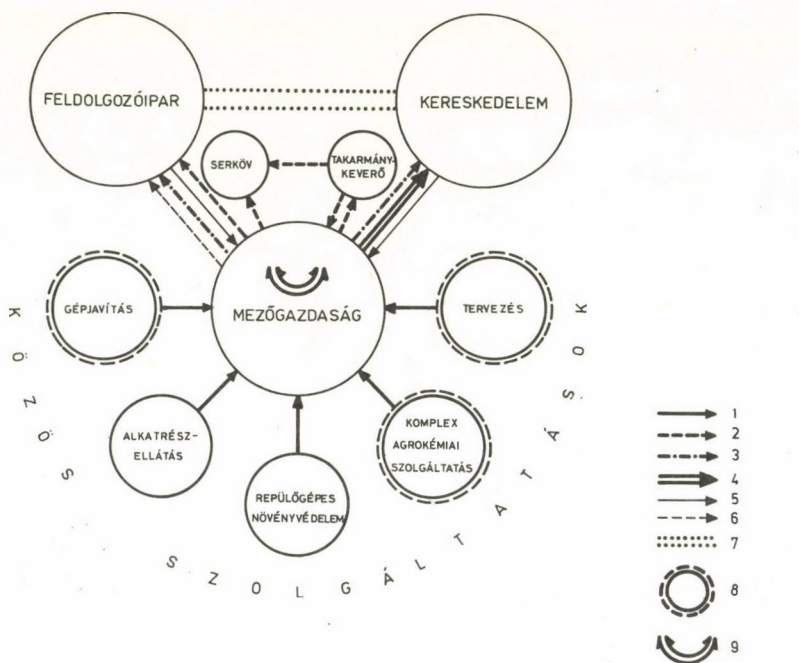
A belső kapcsolatrendszeren belül (5. ábra) alapvető fontosságúak a nyersanyag-termelő mezőgazdasági, valamint az élelmiszer-feldolgozó és -forgalmazó üzemek kapcsolatai. Az Egyesülés megalakulása előtt az elégtelen nyersanyag-ellátás (mennyiségi, minőségi és időbeli problémák) miatt a feldolgozó üzemek kapacitásának kihasználtsága alacsony volt, a nyersanyag jó részét – szervezési és a mezőgazdaságon belüli strukturális problémák miatt – a megyén kívül vásárol-

7. TÁBLÁZAT: A BAGE TAGGAZDASÁGAINAK ARÁNYA  
 A FELVÁSÁRLÁSBÓL (%)

|             | 1977.    |          |          | 1978.    |          |          |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|             | Zöld-ség | Gyümölcs | Összesen | Zöld-ség | Gyümölcs | Összesen |
| Hűtőház     | 54,3     | 19,3     | 52,7     | 52,2     | 12,4     | 50,6     |
| Konzervgyár | 34,3     | —        | 32,2     | 44,7     | —        | 40,8     |
| ZÖLDÉRT     | 21,6     | 6,2      | 27,5*    | 24,0     | 3,3      | 31,1*    |

\* A ZÖLDÉRT által felvásárolt burgonya jelentős része is a BAGE üzeméből kerül ki.

5. ábra. A BAGE kapcsolatrendszerének sémája  
 Fig. 5. Scheme of BAGE relationship system  
 Рис. 5. Схема системы связей в рамках ассоциации



1. mezőgazdasági szolgáltatás,
2. nyersanyag,
3. időleges munkaerő-átengedés,
4. árualap,
5. melléktermék,
6. előfeldolgozás,
7. egyéb kapcsolat,
8. tervezett szolgáltatás,
9. mezőgazdasági üzemek közötti gépátcsoportosítás.

1. agricultural service,
2. raw material,
3. provisional manpower lending,
4. goods fund,
5. by-product,
6. preliminary processing,
7. other relation,
8. planned service,
9. mutual borrowing of machines in agricultural units.

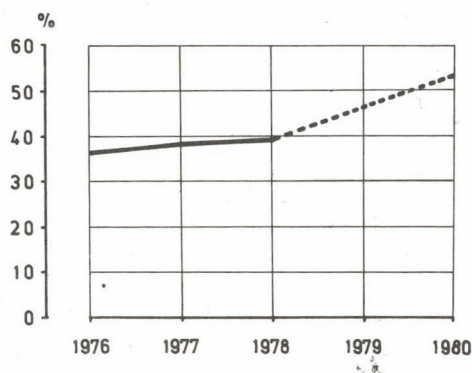
1. сельскохозяйственный сервис,
2. сырье,
3. временная помощь рабочей силой,
4. товарный фонд,
5. побочная продукция,
6. предварительная обработка,
7. прочие связи,
8. планируемый сервис,
9. перегруппировка машин по сельскохозяйственным предприятиям.

ták fel (2). Az Egyesülés koordinációs munkájának eredményeként javult a nyersanyag-ellátás, nőtt a kapacitás-kihasználás, és csökkent a megyén kívüli felvásárlás (3). A termelők és a felvásárlók együttműködésében korábban tapasztalt viszszasságok azonban – utalva az érdekeltségi rendszer megoldatlanságára – nem tűntek el nyomtalanul.

A tervek szerint a feldolgozó vállalatok és a ZÖLDÉRT nyersanyag-szükségletének 53,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át a taggazdaságok elégítik ki 1980-ban. Az adatok ismeretében

6. ábra. A taggazdaságok aránya az ipari üzemek nyersanyag-ellátásából (%)  
 Fig. 6. Ratio of member enterprises in the raw material supply  
 of industrial plants (%)

Рис. 6. Доля предприятий—членов в обеспечении  
 промышленных предприятий сырьем



azonban e terv teljesítése kétséges (6. ábra). A nyersanyag-ellátás tervezésénél problémát jelent, hogy a feldolgozó kapacitás változtatása tröszt elhatározás függvénye (3).

A nyersanyag-ellátás tekintetében a mezőgazdasági üzemek kapcsolata legintenzívebb a Hűtőházzal, majd a Konzervgyár és a ZÖLDÉRT következik. A taggazdaságoknak a Hűtőház nyersanyag-ellátásban játszott szerepe azonban 1978-ban csökkent (7. táblázat). A nyersanyag-termelő és feldolgozó gazdálkodási egységek kapcsolata tehát a koordinációs munka ellenére sem eléggé stabil.

Az Egyesülés még nem alakított ki egységes, végtermékre orientált érdekeltégi rendszert, szerepe a nyersanyag-termelő és -felvásárló gazdálkodási egységek közötti koordinálásra, közvetítésre korlátozódik. Mélyebb integrációt éppen a zöldség ágazatban lehetne megvalósítani, hiszen e termék pályájának – a feldolgozott zöldségfélék értékesítésétől eltekintve – minden szakasza az Egyesülésen belül található. Amennyiben a termék az egyes pályaszakaszok között áruként mozog, mélyebb integráció esetén is megmaradnak az érdekellentétek a termék mennyisége, minősége, átadási időpontja és a fejlesztés tekintetében, de megszűnik az árak és a kockázat miatti ellentét (MÁRTON J. 1977).

A nyereség felosztásának a nyersanyagtermelő illetve a feldolgozó és forgalmazó egységek szempontjából egyaránt megnyugtató alapja a végtermék értékéhez való hozzájárulás lehet. Távolban nem elképzelhetetlen az árukapsolatok szervezeti kapcsolatokká való átnövése sem, amely jelentős forgóeszköz megtakarítással is jár (MÁRTON J. 1977). A zöldségvertikum továbbfejlesztését jelentené az is, ha a ZÖLDÉRT nagyobb mértékben vállalna részt a feldolgozó üzemek termékeinek értékesítésében, s azokkal közvetlen kapcsolatot építene ki.



Lehetőség kínálkozik sertés- és juhászati vertikum kialakítására is, hiszen a ZÖLDÉRT évi 10 000 darab juhot és 60 000 darab sertést feldolgozó húsüzemmel rendelkezik. Az üzemet nyersanyaggal az Állatforgalmi és Húsipari Tröszt látja el.

Erősíteni lehetne a feldolgozó ipar és a kereskedelem együttműködését a nyersanyag-felvásárlásban. A Hűtőház, a Konzervgyár és a ZÖLDÉRT eltérő minőségű nyersanyagot igényel, így hatékony munkamegosztás alakulhat ki közöttük. Ehhez, mint az integráció egyéb problémáinak megoldásához is, szemléleti változásra is szükség lenne.

A sertésenyésztő közös vállalkozások a hízó tenyészanyagot jelenleg az integráción kívülről szerzik be. A sertés ágazat rekonstrukciójával valószínűleg lehetővé válik az integráción belül történő ellátás, s ezzel az integráció erősítése is.

A nyersanyag – illetve a ZÖLDÉRT vonatkozásában árualap – ellátáson kívüli belső kapcsolatok (5. ábra) még meglehetősen szerények, sokszor szemléleti hiba gátolja ezek fejlődését (például a gépek mezőgazdaságon belüli átcsoportosítását). Jelentőségükben kiemelkednek a közös szolgáltatások, amelyek közül a repülőgépes növényvédelem és szerényebb formában az alkatrészellátás valósult meg. Az integráció egyik legjelentősebb előnye éppen az, hogy a gazdaságok közös erővel elérhetik az optimális beruházási méretek megvalósítását (MÁRTON J. 1977). A közös szolgáltatások haszna nemcsak az egyes mezőgazdasági üzemek szempontjából nyilvánvaló, hanem hozzájárul az Egyesülés egészének hatékonyabb működéséhez, a termékpálya egyes szakaszai közötti összhang kialakulásához is.

A jövőben reálisnak tűnik egyes termékek pályájának az Egyesülésen belüli meghosszabbítása a szervezet bővítése útján. Így indokolt a Békéscsabai Baromfi-feldolgozó Vállalat és a Sarkadi Cukorgyár belépése, hiszen ezek nyersanyagszükségletének jelentős részét már ma is az Egyesülés taggazdaságai elégítik ki. A Hidasváti Állami Gazdasággal történt egyesülés következtében 1979-ben a Biharugrai Halgazdaság is tagja lett az Integrációnak. Reális elképzelés a Gyomai Halászati termelőszövetkezet csatlakozása is. E két halgazdaság látná el nyersanyaggal az utóbbiban tervezett halfeldolgozó üzemet. A két békécsi termelőszövetkezetben is megvan az Egyesüléshez csatlakozás szándéka.

#### 4. 2. Külső kapcsolatok

A Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés külső kapcsolatai közül igen fontosak azok, amelyek a termelési rendszerekkel alakultak ki. 1979-től a növénytermelés területén egyetlen termelési rendszerrel tart kapcsolatot az Egyesülés: ez a KITE\*. Mivel a gazdaságok száma lehetővé teszi önálló alközpont kialakítását, az integráció ezt a feladatot is ellátja. Üzemi szintre adaptálja a technológiát, s az eszközigény felmérésekor a BAGE-n belüli átcsoportosítás lehetőségét eleve figye-

\* Kukorica és Iparnövény Termelési Együttműködés.

lembe veszi. Az állattenyésztés területén az Egyesülés több termelési rendszerrel tart kapcsolatot (KAHYB, HUNGAHYB, TAURINA\*\*). Mindezek a vertikális és a horizontális integráció összefonódását tanúsítják.

A tudomány közvetlen termelőerővé válása útján jelentős lépés a tudományos intézmények és a termelő üzemek közvetlen együttműködése. Ennek biztató példája a Gabonamag Alapanyagszaporító Gazdasági Társaság, amely a Hajdúsági és a Békéscsabai Agrár-ipari Egyesülés, a KITE, a Növényolajipari Országos Vállalat és a Gabonakutató Intézet közös vállalkozása. Igen fontos szerepet tölt be az Egyesülés vetőmagtermesztésében és fajtastruktúrájának kialakításában.

Szoros kapcsolatai vannak az Egyesülésnek az Öntözési Kutató Intézettel is. Ez az együttműködés az öntözés és melioráció problémáinak megoldásában jelent hatékony segítséget.

## 5. ÖSSZEZGÉS

- a) A Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés megalakulásával sajátos szervezeti keret jött létre a közép-békési térség mezőgazdaságának vertikális integrációs folyamatában.
- b) A BAGE – akár a többi agrár-ipari egyesülés – gazdaságpolitikai elhatározás nyomán valósult meg kísérleti céllal. Ennek következtében olyan gazdaságok is tagjai lettek az Egyesülésnek, amelyek a hatékonyság növelésének még a vállalati tartalékait sem használták ki. Ez az Egyesülés fejlődését lassíthatja.
- c) A gazdálkodás terén kitűzött célokat a tervezettnél lassúbb ütemben sikerült megvalósítani, elsősorban a termelési szerkezet átalakítása terén.
- d) A belső és külső kapcsolatok kialakításában figyelemre méltó eredményeket ért el az Egyesülés, de a kapcsolatok hatékonyságának javítása, az integrációs lehetőségek további kihasználása fontos feladat marad.
- e) A megváltozott közgazdasági körülmények, elsősorban a beruházási lehetőségek kedvezőtlen alakulása negatív irányban befolyásolják az Egyesülés gazdálkodását.
- f) Továbbra is megoldásra váró feladat a végtermékre orientált érdekeltségi rendszer kialakítása, a technológiai fegyelem következetes megtartása, az ipari hozzájárulás mértékének a mezőgazdaságiéval arányos szintre történő emelése.

\*\* Kaposvári Hibridsertést Tenyésztő és Értékesítő Közös Vállalat, Mezőhegyesi Sertéshústermelési Rendszer, Szarvasmarhatenyésztő Közös Vállalat.

## IRODALOM

- BALASSA ZS. 1978: A Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés szerepe és lehetőségei a mezőgazdasági termelés vertikális integrálódási folyamatában. Békéscsaba. (Kézirat)
- CSETE L.-TÓTH M. 1978: Az élelmiszer-termelés vállalatai. Budapest.
- CSIZMADIA E. 1973: Bevezetés az élelmiszer-gazdaságtanba. Budapest.
- MARILLAI V.-MÁRTON J. 1979: IV. Magyarország. (In: A kooperáció és az integráció új jelenségei a KGST-országok mezőgazdaságában. Szerk.: MARILLAI V.) Budapest.
- MÁRTON J. 1977: Az integrálódó mezőgazdaság. Budapest.
- SIPOS A. 1977: Az agrár-ipari integráció. Közgazd. Szemle, pp. 613-626.
- SÖVÉNY S. 1977: A harmadik országos agrárgazdasági konferencia. Közgazd. Szemle, pp. 1478-1482.

## EGYÉB FORRÁSOK

1. Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés Alapító Okirata. Békéscsaba, 1976.
2. Tájékoztató az Egyesülés taggazdaságai, üzemei 1976. évi gazdálkodásáról. Békéscsaba, 1977.
3. Az Egyesülés gazdaságainak, vállalatainak 1977. évi gazdálkodása. Békéscsaba, 1978.
4. Az Egyesülés gazdaságainak, vállalatainak 1978. évi gazdálkodása. Békéscsaba, 1979.
5. Az Agrár-ipari Egyesülés taggazdaságainak az együttműködésből származó érdekeltségi rendszerének a közös beruházásokból adódó tétéles érdekeltségi kapcsolata. Békéscsaba, 1978.
6. Az Egyesülés V. ötéves terve időarányos teljesítésének értékelése. Békéscsaba, 1979.



## PROBLEMS OF VERTICAL INTEGRATION IN THE AGRICULTURE OF MID-BÉKÉS REGION

by László Mosolygó

With the launching of Békéscsaba and Vicinity Agrarian-Industrial Association (BAGE) a special organizational framework has been created for the integrational process of Mid-Békés agriculture. Essentially, BAGE is a possible form of contractual integration. 14 cooperatives, 2 state farms, 3 economic associations, 2 industrial enterprises (cannery, cold-storage plant) and a commercial enterprise are united in it.

Members of the association have kept their legal and economic independence in the new organization form. From the viewpoint of efficient cooperation, it is a problem that food industry enterprises are not independent enough. The pecuniary basis of BAGE is, apart from starting funds raised by member enterprises, the supplementary funds paid in annually. The Association establishes an indivisible joint fund the profit of which is divided among members in proportion of deposits.

Economic objectives could be realized in a slower rate, primarily by the transformation of production structure, than it had been planned. Therefore there has been only a modest progress in specialization and concentration. The differences in the levels of member enterprises could not be diminished according to previous plans, either.

Changes in economic circumstances, the unfavourable opportunities for investments in the first place, had a negative influence on the operation of BAGE. Less than 20% of the investments scheduled in the Fifth Five-Year Plan can be expected to be realized by the end of 1979.

The Association has managed to create inner and outer integrational relations but to improve the efficiency of these relations and to take advantage of opportunities for further integration remain important tasks to be done. the elimination of views alien to the integration idea and the consistent maintenance of technological discipline.

## ПРОБЛЕМЫ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ СРЕДНЕБЕКЕШСКОГО РЕГИОНА

Ласло Мошойго

Основанием BAGE (Ассоциации аграрно-промышленных предприятий города Бекешчаба и его окрестности) созданы своеобразные организационные рамки вертикальной интеграции сельского хозяйства в районе Среднего-Бекеша. Ассоциация, в сущности, представляет собой одну из возможных форм договорной интеграции. Она соединяет в себе 14 кооперативов, 2 госхоза, 3 сельскохозяйственные ассоциации, 2 промышленных (консервную фабрику, холодильник) и 1 торговое предприятие.

В новой организационной форме хозяйства-члены Ассоциации сохраняют правовую и экономическую самостоятельность. Однако, с точки зрения эффективного сотрудничества определенную проблему составляет недостаточная автономия предприятий-членов пищевой промышленности. Материальная основа Ассоциации обеспечивается — кроме исходного имущества — ежегодной уплатой предприятиями дополнительных денежных залогов. Ассоциация накапливает неделимый общий фонд, а прибыль от мобилизации этого фонда распределяется по денежным залогам отдельных предприятий-членов.

До настоящего времени хозяйственные цели достигались в более умеренных темпах, чем это было запланировано — особенно в области преобразования структуры производства. В связи с этим, результаты по специализации и кооперации довольно скромные. Также не удалось выполнить планы по уменьшению разниц в уровнях отдельных хозяйств-членов.

Изменившиеся экономические условия, в первую очередь неблагоприятные изменения в возможности капиталовложений, отрицательно повлияли на хозяйствование Ассоциации. До конца 1979-го года реализовано всего не больше 20 процентов капиталовложений, предусмотренных 5-м пятилетним планом.

Ассоциацией достигнуты заметные результаты в области создания внутренних и внешних интеграционных связей, однако, повышение эффективности связей и дальнейшее использование интеграционных возможностей по-прежнему остаются важными задачами.

В дальнейшем требуют решения такие проблемы, как создание системы заинтересованности, ориентированной на конечный продукт, ликвидирование взглядов, чуждых интеграции, последовательное соблюдение технологической дисциплины.

# DEBRECEN VONZÁSKÖRZETE

Dr. Papp Antal\*

## DEBRECEN FUNKCIÓINAK, VONZÁSI TERÉNEK IDŐ- ÉS TÉRBELI VÁLTOZÁSAI

Regionális szerepkörű nagy vidéki városaink közül Debrecen fejlődésében érvényesültek legerősebben társadalmi szférába tartozó tényezők, s elsősorban ezért fejlődésének útvonalja változatosabb, egyenetlenebb volt mint hasonló hierarchia szintű társaié.

Debrecen a környék településállományából mint *uradalmi központ* a XIV. század derekán emelkedett ki, s még ebben a században a környék termékcserejének központjává vált. A város *kereskedelmi* funkciója egészen a XVIII. századig fontos maradt, sőt ez nemzetközi jelentőségre is emelkedett. A város polgárai a Debrecenen átvezető, a Balkánt a Baltikummal összekötő kereskedelmi útvonalon való fekvésből származó előnyt kihasználva bekapcsolódtak a nemzetközi kereskedelembé. A török hódoltság korában a *bárom országterület közötti termékcsere közvetítése* is növelte a kereskedelmi funkció jelentőségét. A kereskedelem mellett az elsősorban helyi agrártermékeket feldolgozó *kézműipar* is az agrár jelleg háttérbe szorítását és a városi funkciók gyarapodását segítette elő.

A XVI. század közepétől a város *szellemi* központja lett egy olyan vallási irányzatnak, amely a „kalmár szellemnek” is támogatója volt. A kulturális funkcióval való gazdagodásnak az egész ÉK-i országrészre kisugárzó hatása volt. Debrecen jelentőségének növekedésében az sem elhanyagolható tényező, hogy a török hódoltság korában – viszonylagos védettséget élvezve – a városnak *népességvonzó* hatása volt környékére, amely a város lakosságát felduzzasztotta.

A társadalmi, történeti, politikai-földrajzi hatások szerencsés találkozása következtében – a magyar városfejlődés leggyászosabb időszakában – Debrecen a fejlődés élvonalába került és a XVIII. század elején a népesség száma alapján Buda után következett, a népesség foglalkozási szerkezete és bizonyos intézmények száma alapján pedig *Gyimesi Sándor* (GYIMESI S. 1975) számításai szerint *városaink között az első helyen állt*. A XVIII. század elején a város lakosságának 18<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a

\* *Dr. Papp Antal* a földrajztudományok kandidátusa, egyetemi docens (Kossuth Lajos Tudományegyetem Gazdasági és Regionális Földrajzi Tanszék – Debrecen, Egyetem tér).



kereskedelemmel, 49<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a iparral foglalkozott. A mai megfogalmazásban urbánusnak nevezett népesség aránya meghaladta a 2/3 arányt.

Az ipar és a kereskedelem révén jelentős tőke halmozódhatott volna fel a városban, amely a gyáripar fejlődésének alapját vethette volna meg, de a tőke tekintélyes részét sarcok és adók elvonták a város polgárságától.

Debrecen a XVIII. századtól az *agrárvárosi* fejlődés útjára kényszerült. Elsősorban a kereskedelem, de az ipar jelentősége is fokozatosan csökkent és erősödött az agrártevékenység. A kereskedelemmel foglalkozók aránya 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra csökkent, a mezőgazdaságé 48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra nőtt. Hanyaglott a kézműipar is, de az iparral foglalkozók száma ekkor csak Pesten volt több. A város kulturális fejlődése is megrekedt, de a környékkel való kapcsolatokban ennek a funkciónak volt legnagyobb jelentősége. A kereskedelem egyre inkább a közvetlen környék cseréjének közvetítésére szorított.

Az agrárvárosi fejlődés keretei közé szoruló város ekkor egyre inkább mint nagy *népességtömörülés* tartozott a magyar városok élvonalához. Debrecen városi funkcióinak a XVIII. században és a XIX. század első felében bekövetkezett hanyatlása ellenére a kapitalista korszak városfejlődésének kezdetén kimagaslóan legnagyobb népességkoncentráció és legfontosabb központi hely volt az ÉK-i országban.

A tőkés gyáripar sekélyes kifejlődése erősen korlátozta a város és közvetlen környéke közötti szoros kapcsolatok kialakulását. Debrecen fejlődése, a településhálózatban betöltött funkciói ezután is elsősorban *nagy térre kiterjedő kapcsolataiból* származott. A tőkés korszak alatt az igazgatási, a közlekedési, az iskola és az egészségügyi hálózat regionális szerepkörű intézményeinek Debrecenben való megtelepedése a város regionális központ jellegét erősítették.

A városi javak szolgáltatásának jelentőségét, Debrecennek erre a tevékenységre való specializálódását megítélhetjük a tercier ágazatokhoz tartozó foglalkozások arányából. A tercier ágazatok aránya a századfordulótól napjainkig alig változott; a keresőknek ebben az időszakban 40–46<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a foglalkozott szolgáltató-ellátó tevékenységgel. Az ipar a népesség foglalkozási szerkezetében csak a szocialista iparosítás eredményeként emelkedett a tercier ágazatokhoz hasonló jelentőségre. *A tercier ágazatokban dolgozók aránya 1978-ban 46,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, az ipari és építőipari aktív keresőké 45,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> volt.* Ezek az arányok 52 és 51 ezer fő népességnek felelnek meg.

A városban 261 *megyei és annál nagyobb területi illetékességű intézmény* van. Ezek 1/4-ének van Hajdú-Bihar megyénél nagyobb hatásterülete. Debrecen településhálózati funkciójára jellemző, hogy az *összes intézmények 41,4, a megyénél nagyobb régióra kiterjedő intézményeknek pedig 61,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a nem, vagy csak jelentéktelen mértékben feltételez személyes kontaktusokat.* Ezek az intézmények az *irányítás, tanácsadás, szervezés, felügyelet* szférájában fejtenek ki tevékenységet. Tekintélyes részük elvileg csak a hírközlés útján is működhet. Jelentőségüket meny-

nyiségi mutatókkal meghatározni nehéz. Hatásterületük általában az észak-alföldi gazdasági körzettel azonos.

A megyénél kisebb területet ellátó intézmények száma kevés; a megyei szintűek kisebb területi egységek lakosságát is kiszolgálják. Debrecen járási székhely voltából következik, hogy csak e közigazgatási egység szintjén szervezett intézmények is települtek a városba.

Minden város funkcióinak érvényesülési területét és az egyes funkciók hatásának intenzitását jelentősen befolyásolja a *környező tér mindenkori szerkezete*. Debrecen gazdaságilag fejletlen és meglehetősen differenciálatlan agrár jellegű térség településállományából emelkedett ki és lett annak központja. Az ÉK-i országrészen a központhálózat hierarchikus térbeli tagolódásának kialakulásában fontos tényező volt, hogy e térség településszerkezete – mindenekelőtt történeti okok miatt – a XVI. századtól két határozottan elkülönülő részre vált szét. Debrecentől É-ra és ÉK-re alapvetően kistfalvas, D-re és DNy-ra pedig nagy és óriásfalvas településszerkezet alakult ki. Az apró és kistfalvas tájakon a területi munkamegosztás jobban differenciálta a településállományt. A Nyírségben és Szatmárban meglehetősen szabályos térbeli elrendeződésű központhálózat alakult ki, amelynek legmagasabb rangú központja – a mostmár megyénél nagyobb hatásterületű intézményekkel is rendelkező, a településhálózat-fejlesztési elképzelésben felsőfokú központként szereplő – *Nyíregyháza*. Ez a „versenytárs” Debrecentől mindössze 49 km távolságra van.

A Debrecentől D-re, DNy-ra fekvő, más történeti fejlődésű és településszerkezetű tájakon a Nyíregyházához hasonló hierarchia-szintű, Debrecen befolyási terét szűkítő központok kétszer akkora távolságra alakultak ki. *Szolnokkal és Békéscsabával* elsősorban mint Debrecen vonzásának intenzitását mérséklő központokkal kell számolni Hajdú-Bihar, Békés és Szolnok megyék határzónájában.

Az ÉK-i országrészen évszázados fejlődés után ma már Debrecennel azonos hierarchikus rangfokozatú központtá fejlődött *Miskolc*. Miskolc mint régió-központ vonzásának fokozatos kiterjedése jól érzékelhetően csökkenteti Debrecen befolyási terét és befolyásának erősségét. Miskolc minden hasonló rangú, szomszédos központnak legnagyobb versenytársa.

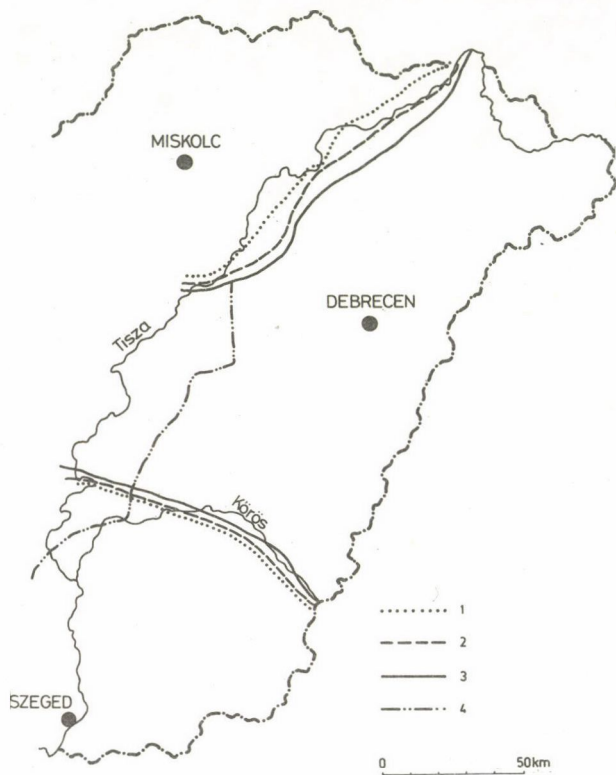
Debrecen vonzási terét az I. világháború után a politikai határok megváltozása is módosította. Ennek következtében a korábban Nagyvárad és Szatmárnémeti vonzáskörzetébe tartozó országhatár melletti sáv települései szorosabban kapcsolódtak Debrecenhez.

A Debrecent környező országrészen kialakuló felsőfokú központhálózat *Debrecen vonzási terét folytonosan módosította* és jelenleg is alakítja. A továbbiakban először e térbeli változások időkeresztmetszetekben való tanulmányozására teszünk kísérletet. Az időbeli vizsgálattal célunk a mai állapot helyes értelmezése és a térbeli folyamat megismerése. Ezután a jelenlegi helyzet felmérése és elemzése következik.



1. ábra. Debrecen vonzási terének változásai Miskolc és Szeged között  
 Fig. 1. Changes in the attraction space boundaries between  
 Debrecen, Miskolc and Szeged

Рис. 1. Изменение сферы тяготения г. Дебрецен  
 между городами Мишкольц и Сегед



- 1. 1930.
- 2. 1960.
- 3. 1977.
- 4. Budapest vonzási terének határa Lackó L. szerint.

- 1. 1930.
- 2. 1960.
- 3. 1977.
- 4. boundary of the attraction space of Budapest (by Lackó L.).

- 1. 1930. г.,
- 2. 1960. г.,
- 3. 1977. г.,
- 4. граница сферы тяготения г. Будапешт по Ляцко Л.

## MÓDSZER

A múltba való visszatekintés időpontjait nagy mértékben meghatározza a hozzáférhető és megfelelő következtetések levonására is alkalmas adatforrás milyensége és mennyisége. Az is lényeges szempont, hogy a különböző időpontok adatai legalább hasonló tartalmúak legyenek, mert összehasonlításra csak így alkalmasak. A



célszerűség és a felhasználható adatbázis számbavétele után 1930, 1960 és 1977 évekre határoztuk meg először *Debrecen és a környező kiemelt felsőfokú központok* (Miskolc, Szeged) közötti határvonalakat (1. ábra), majd a vizsgálatba az *egy fokozattal alacsonyabb rangú* központokat is bevontuk. Ez utóbbi vizsgálat során összesen hét központot (*Miskolc, Eger, Nyíregyháza, Debrecen, Szolnok, Békéscsaba, Szeged*) vettünk figyelembe.

A vizsgálatot *gravitációs modell* felhasználásával végeztük. Mindössze annyit változtattunk a legáltalánosabban alkalmazott módszeren, hogy nem légvonal távolsággal, hanem az utakon mért tényleges távolsággal számoltunk és hogy a központok körüli terek választó vonalának meghatározásához a *Reilly* féle módosított képletet

$$B_b = \frac{D_{ab}}{1 + \sqrt{\frac{P_a}{P_b}}}$$

használtuk, ahol  $D_{ab}$  két központ egymástól való távolsága  $P_a$ ,  $P_b$ , a és b központok „tömege”.

A központok tömegét *egy komplex jelzőszámmal* fejeztük ki. Ezt a következő tényezők összevonásával állapítottuk meg:

- a népesség száma,
- az ipari munkahelyek száma,
- a bolthálózat alapterülete,
- a közép- és felsőfokú tanintézetek diákjainak száma,
- kórházi ágyak száma,
- a városból a környékre induló személyvonatok és autóbuszjáratok napi száma súlyozva (1 személyvonat = 6 autóbuszjárat).

A felsorolt tényezők közül nem ismertük a bolthálózat 1930. évi alapterületét. Ehelyett a kereskedelemben dolgozó keresők számát vettük figyelembe. A közép- és felsőfokú oktatási intézmények diákjainak 1930. évi számát sem vehettük figyelembe, ezt a tényezőt az intézmények számával azonosítottuk.

## EREDMÉNYEK

A központok jelentőségét kifejező komplex mutató értéke és annak alapján a *központok rangsora 1930–1977 között* a következőképpen alakult.

| 1930.       |      | 1960.       |      | 1977.       |      |
|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Debrecen    | 3,55 | Miskolc     | 3,49 | Miskolc     | 3,85 |
| Szeged      | 3,01 | Debrecen    | 3,01 | Debrecen    | 2,73 |
| Miskolc     | 2,23 | Szeged      | 2,57 | Szeged      | 2,50 |
| Békéscsaba  | 1,34 | Nyíregyháza | 1,29 | Nyíregyháza | 1,61 |
| Nyíregyháza | 1,25 | Szolnok     | 1,20 | Szolnok     | 1,28 |
| Eger        | 1,25 | Eger        | 1,16 | Eger        | 1,18 |
| Szolnok     | 1,0  | Békéscsaba  | 1,0  | Békéscsaba  | 1,0  |

A központok sorrendjében 1930 és 1960 között jelentős változások történtek. A K-i országrész legfontosabb városai 1930-ban – majdnem egyforma értékkel – Debrecen és Szeged voltak. Feltűnő az is, hogy ekkor a két alföldi nagyváros és a harmadik helyen álló Miskolc között és a három legnagyobb és a negyedik Békéscsaba között jelentős különbség volt. A három legnagyobbat követők lényegében azonos jelentőségűek voltak.

Három évtized múltán – ebben a szocialista iparosításnak van nyilvánvalóan nagy szerepe – Miskolc került az első helyre, de előnye nem volt nagy Debrecennel és Szegeddel szemben. *Növekedett viszont a legnagyobbak és az őket követők közötti különbség.* Ezek mezőnye még tömörebb lett.

Jelenleg a városok sorrendje ugyanaz mint 1960-ban, de *mind a legnagyobbak, mind a sorrendben őket követők között a differencia nagyobb.* Ezzel együtt egy tagoltabb, egymástól nagyobb különbségekkel elváló rangsora állapítható meg a városoknak.

Feltűnő, hogy a számításba vett központok között *a legerősebben felkapaszkodók* (Miskolc és Nyíregyháza) *Debrecenhez közel,* a város északi szomszédságában vannak. *Minden központ értéke közelebb került Debrecenhez.*

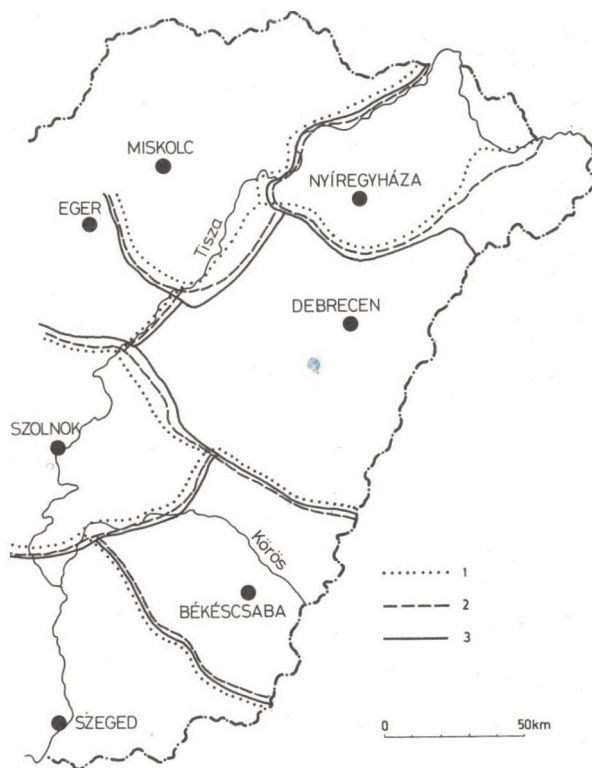
Debrecen a számításba vett tényezők közül 1960 után elsősorban a környékkel való forgalmi kapcsolat, a bolthálózat fejlődésében és a kórházi ágyak számának növekedésében maradt el a központok átlagától. Ez a kereskedelmi, egészségügyi funkciók térbeli érvényesülésének visszaszorulását sejteti.

A felsőfokú központok közül *Miskolc erőtere fokozatosan terjed Debrecen irányába.* A fél évszázaddal ezelőtti választóvonal a Bodroghözön, Rakamazon, Polgáron át vezetett a Tiszáig. Jelenleg az erőter határa Záhonynál kezdődik, Kisvárdától É-ra, Nagyhalászon át halad és Tiszavasváritól D-re elhaladva Tiszacsegénél éri el a Tiszát. A választóvonal 15–20 km-rel van közelebb Debrecenhez mint 1930-ban.

*Szeged felé a határvonal sokkal stabilabb,* mindössze néhány km változást lehetett megállapítani Debrecen irányába történő elmozdulással. Ma a választóvonal Gyulától É-ra kezdődik, a Körösök vonalán halad, majd Mezőtúr után Rákcózfalva és Martfű között éri el a Tiszát.

Debrecen erőtere Ny-i irányban csak Budapest számbavételével jelölhető ki.

2. ábra. Debrecen vonzási terének változásai a környező felsőfokú központok között  
 Fig. 2. Changes in the attraction space boundaries between  
 Debrecen and the neighbouring primary centres  
 Рис. 2. Изменение сферы тяготения г. Дебрецен  
 в системе окружающих центров высшего ранга



1. 1930.  
 2. 1960.  
 3. 1977.

Ezt a határvonalat nem számítottuk ki, hanem átvettük Lackó László tanulmányából (LACKÓ L. 1978), aki hasonló módszerrel az egész országra kiterjedő vizsgálatokat végzett. Lackó László a főváros erőterét Tiszacsege és a Tiszaug között a Tiszától K-re 20–30 km távolságra állapította meg.

Miskolc, Debrecen és Szeged mellett a hierarchia szint következő fokán álló városokat is számításba véve, nagyobb és talán fontosabb változásokat rögzíthetünk (2. ábra). Ebből a vizsgálatból az állapítható meg, hogy Miskolcon kívül Nyíregyháza és Szolnok terének Debrecen irányába történő elmozdulása is jelentős. Nyíregyháza és Debrecen vonzási terének választóvonalára 1960 után változott lé-



nyegesen. Azelőtt a Szatmári síkság települései is Debrecen erőterébe tartoztak, ma Debrecen határvonala Nyírbátortól D-re van. Ennek ellenére Debrecen erőtere még határozottan átterjed Szabolcs-Szatmár megyére és a nyírbátori járás déli községei a modellszerű megfogalmazásban Debrecenhez kapcsolódnak. A két központ közötti határvonal Ny-on nagyjából a megyehatáron fut.

Lényegesen állandóbb a Nyíregyháza–Miskolc közötti választóvonal. Ez ma a Bodrogköz déli szegélyén halad és Tokajtól Tiszalökgig a Tisza vonalát követi. Tiszavasvárra Nyíregyháza hatása erősebb, de tőle Ny-ra néhány Szabolcs megyei község Miskolc terébe tartozik.

Miskolc, Debrecen és Eger erőtere Tiszafürednél találkozik. Ez a jelenleg Szolnok megyéhez tartozó település Eger vonzási terében van, de Debrecen határvonalához is lényegesen közelebb van mint Szolnokéhoz.

Debrecen és Szolnok között már néhány km-es változás is nagy lélekszámú településeket érinthet. Itt jelenleg Ecsegfalva–Kisújszállás–Kunhegyes vonalán válik el a két város elméleti vonzási tere. Kisújszállás és Kunhegyes is Szolnok terébe tartozik, de Szolnok megye K-i része (Karcaggal, Kunmadarassal) Debrecenhez kapcsolódik. Ennek oka az, hogy Szolnoknak ebbe az irányba rossz közlekedési lehetőségei vannak, a légvonal-távolsághoz képest közúton és vasúton ez a térség Szolnokról meglehetősen rosszul érhető el.

Debrecen erőtere Békéscsaba irányába a legállandóbb. Egészen jelentéktelen változásokat lehetett csak 1930 és 1977 között megállapítani. A választóvonal itt is túllépi a megyehatárokat.

Úgy tűnik, hogy *minden irányban legállandóbb erőtere Békéscsabának van, a leginkább változó tér pedig Debrecené.*

Debrecen helyzete a *környező, alacsonyabb hierarchikus fokozatú* központok között is változott. A várost 20–50 km távolságban félkör alakban körülvevő, 15–30 ezer lakosságú központok a felszabadulás után jelentősen iparosodtak és intézményhálózatuk gazdagodott. *Nyírbátor, Hajdúnánás, Hajdúböszörmény, Hajdúszoboszló, Püspökladány, Berettyóújfalu* központi szerepköre számos, a középső hierarchia szintbe sorolható intézmény (középiskolák, SZTK rendelőintézetek, szaküzletek, áruházak, Berettyóújfalu esetében kórház) révén növekedett. Ezért Debrecen több középső hierarchikus szintű intézményének vonzási tere összeszűkült és különösen a legközelebb lévő hajdú városok irányába alig terjed túl a város közigazgatási határán. Ezzel szemben a Dél-Nyírség és általában K-felé, ahol a települések nagyságrendi szerkezetére a kis és közepes nagyságú falvak jellemzőek és a kis központok hanyatlása figyelhető meg (előbb Létavértes, majd Derecske vesztette el járási székhely funkcióját), Debrecen vonzása nagyon intenzív és egyre erősebb. Ma Debrecen egy-egy középfokú intézményének területi illetékesége nagyon eltérő.

A környék településszerkezetének és az egyes szerkezetekre jellemző központ-hálózatnak alapvető szerepe van abban, hogy Debrecen legintenzívebb vonzáskörzete deformálódott, K-felé szétnyíló tölcser alakú lett.

## DEBRECEN VONZÁSKÖRZETE EMPIRIKUS MÓDSZERREL

Debrecen vonzaskörzetének tapasztalati úton való feltárásához adathiány és az intézmények nagy száma miatt nem vehettünk figyelembe valamennyi városi funkciót. A vonzaskörzet vizsgálat nem terjedt ki a fontosabb funkciók közül pl. a javító szolgáltatásra. Az egyes szerzők által nagyon fontosnak tartott kiskereskedelmi funkció vonzását is csak a várost környező 33 településben ismerjük reprezentatív, a lakóhelyen kérdőívek felhasználásával végzett megkérdezés alapján. A számításba vett tényezők között szerepel a munkaerővonzás és – fontosabb intézményeinek számbavételével – az oktatási, egészségügyi funkció. Felmértük a városba irányuló telefonhívásokat, amelyekben elsősorban szervezési, irányítási, igazgatási kapcsolatok összegződnek. A kiskereskedelem kivételével az adatgyűjtést intézményeknél végeztük.

### *Munkaerővonzás*

A munkaerővonzás a legrendszeresebb, leggyakoribb és általában a legtömege-sebb személyi jellegű kapcsolat város és környéke között. A városokban való bein-gázás hatással van a városi szolgáltatások, a szolgáltató intézmények fejlődésére, nem tekinthető csak munka-kapcsolat megnyilvánulásának, a lakó- és munkahely közötti mozgásnak.

Debrecenben a munkahelyek száma az utóbbi három évtizedben megkétszere-ződött. A munkahelyek – különösen az ipari munkahelyek – számának gyors gyarapodásával a helyi munkaerő-tartalék már az ötvenes években elfogyott s beköltözés és bein-gázás formájában egyre több munkaerő áramlott a városba. A városban 1978-ban 112 ezer munkahely volt, amelyek megoszlása foglalkozási ágak szerint a következő volt:

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 5,1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>  | mezőgazdaság                |
| 45,7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | ipar és építőipar           |
| 24,2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | forgalom                    |
| 3,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>  | vízgazdálkodás              |
| 22,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | egyéb nem termelő ágazatok. |

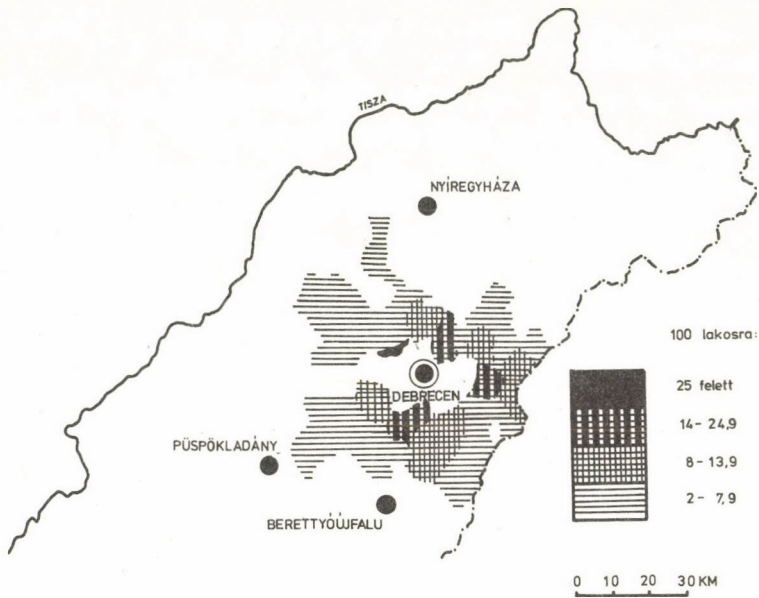
A munkahelyek 15,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-án bein-gázók dolgoztak. A 17 ezer fő bein-gázó foglalko-zási ágak szerinti megoszlása az országos átlagnál kiegyenlítettebb. A bein-gázók 52,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a ipari és építőipari, 6,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a mezőgazdasági, 40,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a a legszélesebben ér-telmezett terciér ágazatok munkahelyein dolgozott. A bein-gázók foglalkozási meg-oszlása nem tér el lényegesen a munkahelyek szerkezetétől.

Debrecen *intenzív in-gázási körzete kevés településre* terjed ki: az in-gázók 81<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a 22 városkörnyéki településből érkezik (3. ábra). A város munkaerővonzásának tere *változóban* van. A Debrecen Ny-ról félkör alakban körülvevő terület szá-



3. ábra. Debrecen munkaerővonzása a 100 lakosra jutó beingázók száma alapján  
 Fig. 3. Manpower attraction of Debrecen on the basis of incommuters  
 per 100 inhabitants

Рис. 3. Притяжение рабочей силы г. Дебрецен по числу приезжающих  
 на работу в маятниковом порядке на 100 жителей



mos településéből a beingázók száma és a beingázás intenzitása csökkenően van (Hajdúnánás, Hajdúdorog, Hajdúböszörmény, Józsa, Derecske stb.), viszont nő a K-re fekvő településekből. Debrecen munkaerő vonzása egyre inkább a dél-nyírségi és észak-bihari falvakra terjed ki. A területi változás azt is jelenti, hogy a város elérhetősége szempontjából *kedvezőtlenebb helyzetben lévő települések jelentősége nő* a munkaerőigény kielégítésében. K felé az intenzív ingázási zóna Debrecen központjától 10–40 km távolság között van (ebből 10–17 km a város határára jut), de az itt lévő 20 település közül mindössze 3-ból lehet Debrecen-t tömegközlekedési eszközökön 30'-nél rövidebb idő alatt elérni, 10 településből pedig 60–90' szükséges a beutazáshoz. Más irányokból hasonló idő alatt Debrecen kétszeres távolságból elérhető. A munkaerővonzás területi változása tehát a közlekedés korszerűtlensége miatt hátrányos.

A beingázás intenzitása 5 településben nagyon erős. Ezek az intenzitás sorrendjében: Józsa, Sáránd, Vámospércs, Mikepércs, Hajdúsámson. A Józsan lakó aktív keresők közel 2/3-a Debrecenben dolgozik, az 1000 lakosra jutó beingázók száma



pedig 267. A többi településben 1000 lakosra 150–205 beingázó jut, ezek is rövid idő alatt Debrecen lakótelepüléseivé fejlődhetnek. Jelentős munkaerővonzása van még Debrecennek 8 településre (1000 lakosra 90–140 beingázó), amelyek Ebes kivételével nyírségi települések. Közülük Hosszúpályi, Nyírábrány, Nyírmártonfalva, Monostorpályi és Hajdúbagos vonzódik legerősebben. A leggyengébben vonzódó településeknek csak egy része periférikus fekvésű. Ezek közé tartoznak a Hajdúságnak Debrecennel szomszédos nagy lélekszámú községei és városai is (Hajdúböszörmény, Hajdúszoboszló), amelyeknek a várossal jó közlekedési kapcsolatok van.

Debrecen munkaerővonzó tere meglehetősen *kialakulatlan, változóban van, intenzitás szerint nem tagolódik szabályos övezetekre* és a közlekedési útvonalak rendező hatása is csak a várostól K-re érvényesül. A város munkaerővonzó hatását ma elsősorban a helyi munkalehetőségek és a más beingázó centrumokba (Nyíregyháza, Leninváros, Miskolc, Budapest stb.) való eljutás lehetősége befolyásolják. Ezek a tényezők összefüggenek a városkörnyék településszerkezetével, amennyiben a nagyobb településekben a helyi munkavállalásra jobb lehetőségek vannak és ezekből – mivel közlekedéscsoporthelyi helyzetük is jobb – más munkaerővonzó központok elérhetősége is kedvezőbb. Ezért Debrecen *erősebben kapcsolja magához a tőle K-re lévő falvakat, mint a Hajdúság településeit.*

#### *Oktatási vonzás*

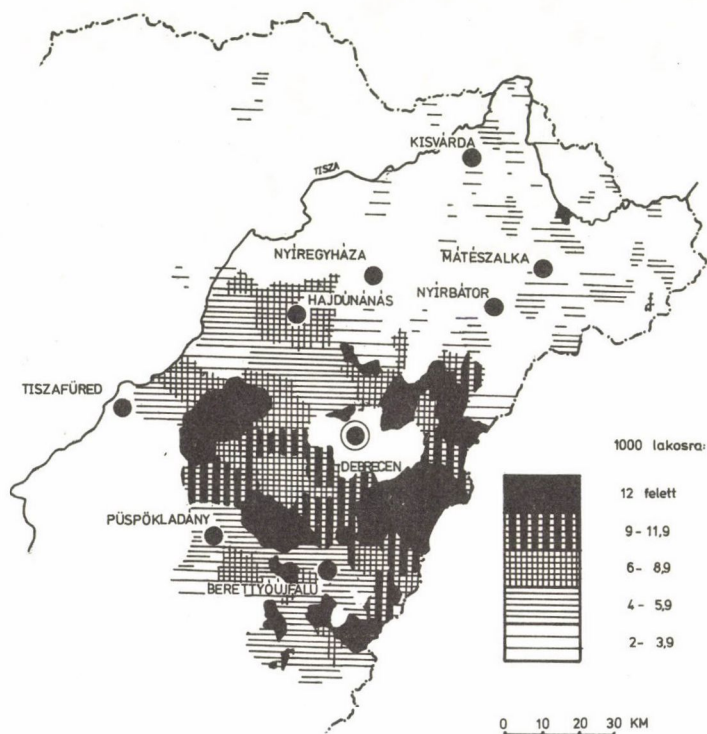
Debrecen a XVI. századtól számítható az iskolai oktatás regionális központjának. Oktatási szerepkörének területi érvényesülése a több mint négy évszázad alatt sokszor változott. Nagy térre kiterjedő vonzóereje az Eger és Nagyvárad közötti ÉK-i országrészen alakult ki. Ebben a térben Debrecen vonzáskörzetére erős és ma is érvényesülő hatást váltott ki a politikai határok megváltozása, továbbá Miskolc és Nyíregyháza kulturális vonatkozásban is egyre jobban kiteljesedő regionális szerepköre. Az ötvenes évek elején a városkörnyék kisebb központjaiban (Balmazújváros, Derecske, Hajdúszoboszló, Püspökladány, Berettyóújfalu) létesült középfokú oktatási intézmények is hatással voltak Debrecen oktatási funkciójának területi illetékességére. Általában azt állapíthatjuk meg, hogy a város oktatási intézményeinek vonzási tere és vonzás-intenzitása mind a felső, mind a középfokú oktatás terén *tagoltabbá, mozaikszerűbbé vált.*

Az ország hasonló hierarchia szintű központjai között az 1000 lakosra jutó középiskolában és felsőfokú oktatási intézményekben tanulók számát figyelembe véve Debrecen helyzete átlagos. Az ÉK-i országrészen Debrecen minden felsőfokú oktatási intézményekkel rendelkező központot (Miskolc, Eger, Nyíregyháza) megelőz a lakosságszámra vetített hallgatók számában (25 hallgató/1000 lakos), de a középiskolák nappali tagozatain tanulók hasonlóan számított viszonyzáma mindenütt eléri, néhány esetben jelentősen túlhaladja Debrecen értékét (41 tanuló/1000 lakos). Ennek oka az, hogy Debrecen környékén sűrű és meglehetősen differenciált középiskolai hálózat alakult ki.

4. ábra. A felsőfokú oktatási intézmények vonzásterülete az 1000 lakosra jutó Debrecenben tanulók száma alapján

Fig. 4. Attraction area of higher education institutions on the basis of students in Debrecen per 1000 inhabitants

Рис. 4. Территория притяжения высших учебных заведений по числу обучающихся в г. Дебрецен на 1000 жителей



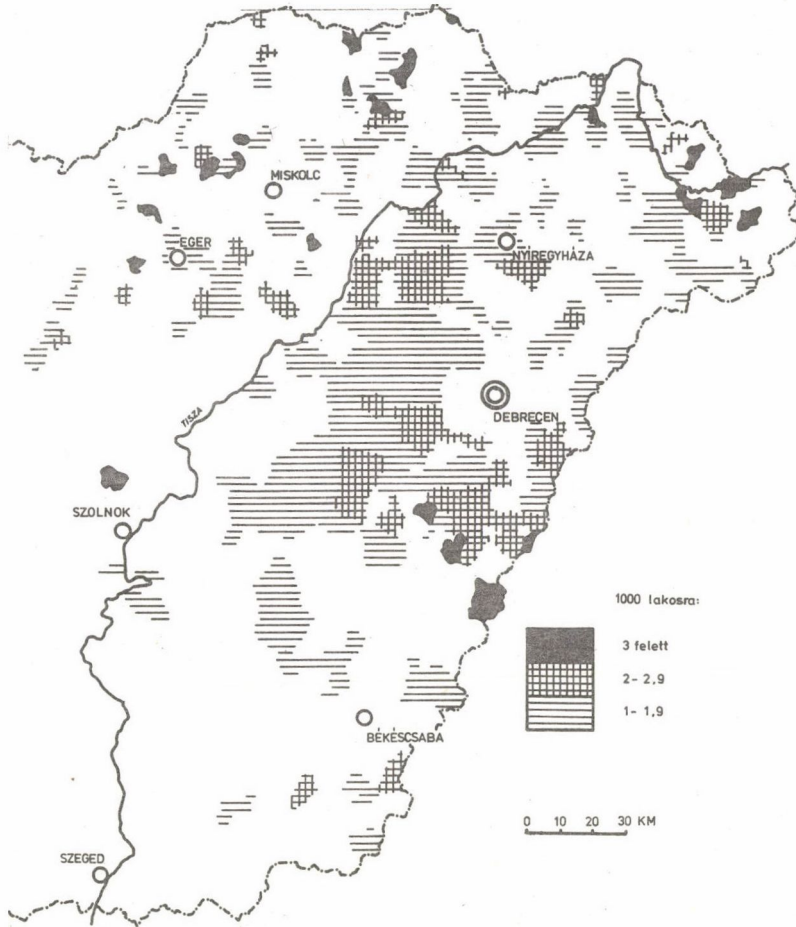
Debrecenben 6 felsőfokú oktatási intézmény van, amelyek nappali tagozatain 1978-ban összesen 4871 magyar állampolgárságú diák tanult. A hallgatói létszám alapján legnagyobb intézmények a Kossuth Lajos Tudományegyetem, az Orvostudományi Egyetem, az Agrártudományi Egyetem és a Tanítóképző Főiskola. A diákok 71,3%-a vidéki, akik 754 településből érkeznek. Az ország minden negyedik településéből tanulnak a város főiskoláin és egyetemein. A települések 3/4-ére azonban a vonzás intenzitása jelentéktelen, csak 186 olyan település van, ahol a vonzás intenzitása eléri az 1 fő/1000 lakos értéket. Ezek a települések csaknem kivétel nélkül a Békéscsaba–Eger vonaltól ÉK-re vannak.

A vonzáskörzet részletesebb tanulmányozása érdekes következtetésekre ad lehetőséget (4. ábra). Rendkívül feltűnő, hogy a legnagyobb városok közvetlen kör-

5. ábra. A középiskolák vonzásterülete az 1000 lakosra jutó Debrecenben tanulók száma alapján

Fig. 5. Attraction area of secondary schools on the basis of schoolchildren number in Debrecen per 1000 inhabitants

Рис. 5. Территория притяжения средних школ по числу обучающихся в г. Дебрецен на 1000 жителей



nyékén Debrecen vonzásának intenzitása gyenge. Ez csak részben magyarázható azzal, hogy a felsőoktatási központokhoz közel a főiskolákon és egyetemeken való továbbtanulást a helyi lehetőségek erősen befolyásolják, mert Debrecen vonzása saját közvetlen környékén is jelentéktelen, különösen a várostól É-ra, ÉK-re. Valószínű, hogy a nagy városok környékén a továbbtanulási szándék is kisebb. *Deb-*



recen felsőoktatási intézményeinek vonzása a vonzáskörzet periferiáin a legnagyobb: Hajdú-Bihar és Békés megyék érintkező sávján, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megye É-i részében és a Bereg-Szatmári síkságon. Az átlagosnak tekinthető vonzási intenzitás (2–3 hallgató 1000 lakosra) leggyakoribb Debrecentől 40–60 km távolságban a Hajdúnánás–Tiszalök–Polgár közötti területen és a Püspökladány–Biharkeresztes közötti sávban. A Hajdúság legnagyobb részében a vonzás erőssége csak 1–2 között van. Az 1000 lakosra jutó 1–2 közötti intenzitási érték előfordulása Ny és DNy felé majdnem átmenet nélkül ér véget a Tiszafüredtől Kisújszálláson át Mezőtúrig húzható vonalon.

*A vonzáskörzet intenzitási övekre való elkülönítése csak értelmetlen általánosítással lenne lehetséges. A néhány említett szabályosság ellenére a felsőoktatási intézmények vonzása mozaikszerűen érvényesül.*

A középiskolai bázist 6 gimnáziumból és 10 szakközépiskolából áll. A 8200 középiskolásnak 56,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a vidéki. A vidékiek 28,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ának nem Hajdú-Bihar megyében van az állandó lakóhelye. Ezek nagy többsége a szomszédos megyékből, mindenekelőtt Szabolcs-Szatmár megyéből érkezik. Legnagyobb vonzáskörzete az Élelmiszeripari, Vegyipari és Zeneművészeti szakközépiskoláknak és a két egyházi gimnáziumnak van.

A gimnáziumoknak és a szakközépiskoláknak együttesen is meglehetősen jól körülhatárolt intenzív vonzási tere van. Ez az öv Debrecentől 30–40 km távolságig terjed és Hajdúböszörmény–Balmazújváros között nyitott. Az erősen vonzó terület egykor délebbre terjedt ki, amelyet azonban Berettyóújfalu, Biharkezes, Püspökladány középfokú oktatási intézményeinek vonzása felszabdalt és É felé visszaszorított. Különösen Berettyóújfalu telepszik rá Debrecen intenzív vonzási terére. Az 5. ábrán jól látható, hogy a Berettyóújfalu közvetlen környékén lévő falvakra Debrecen vonzása jelentéktelen, de a távolabbiakra igen erős. Debrecen középiskoláinak vonzása legerősebb a város és a román országhatár közötti terület településeire, amelyekben a Debrecenben tanulók 1000 lakosra jutó száma általában 10–20 között van. Ez az intenzitási érték kétszerese a Hajdúságra jellemző értékeknek. Debrecentől Ny-ra csak Hortobágy község vonzódása hasonló a Dél-Nyírségben és Bihar északi részében fekvő falvakéhoz. Debrecen középiskoláinak vonzása É-felé túlterjed a megyehatáron. Nyíregyháza vonzáskörzetének periferiáján a Kisvárda–Vásárosnamény–Csenger vonalon és attól K-re, valamint Szabolcs-Szatmár megye DK-i szögletében fekvő települések közül több közepes intenzitással, Nyírlugos és Nyírmihálydi erősen vonzódik Debrecenhez.

Hasonlóan a felsőfokú oktatási intézményekhez a középiskolák vonzáskörzete is Ny-on a megyehatáron túl már teljesen jelentéktelen, ÉK felé viszont nyitott.

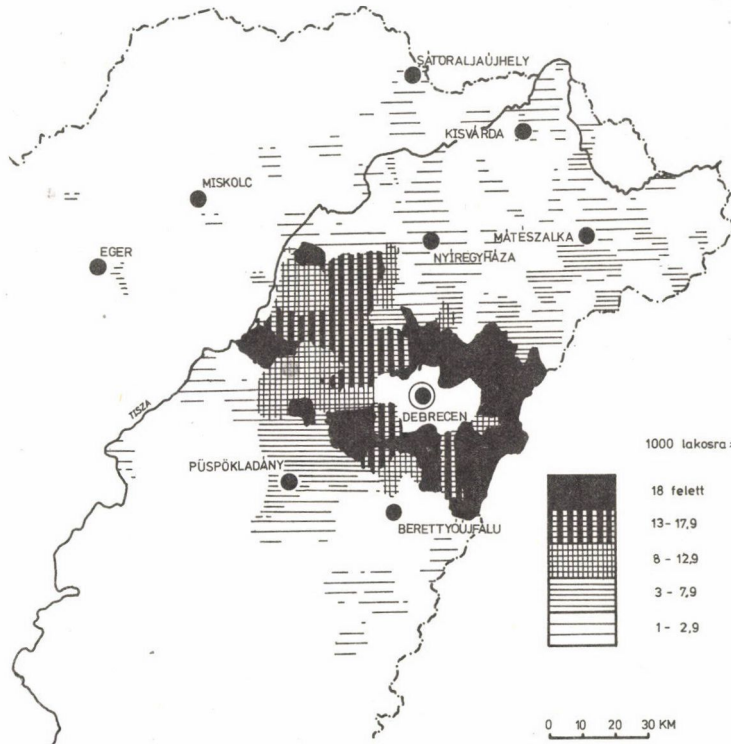
#### *Egészségügyi vonzáskörzet*

Debrecen legfontosabb, személyi kapcsolatokat kialakító gyógyító intézményei az Orvostudományi Egyetemhez tartozó klinikák, a megyei Tanács Kórháza a vele funkcionális egységben működő Rendelőintézettel és a MÁV Rendelőintézet.

6. ábra. A kórház és a klinikák vonzásterülete az 1000 lakosra jutó Debrecenben gyógykezelt betegek száma alapján (1978. május és november adatai)

Fig. 6. Attraction area of the hospital and clinics based on number of patients having medical treatment in Debrecen

Рис. 6. Территория притяжения больницы и клиник по числу находящихся на излечении в Дебрецене на 1000 жителей



A megyei Rendelőintézet Debrecenen kívül 146 000 lakos gyógykezelését látja el a debreceni és a volt derecskei járás területén. Átlagos napi betegforgalma közel 7000 fő, kereken tízszer több mint a MÁV Rendelőintézeté. Az utóbbi intézmény ellátó területe nagyobb, az egész megyére kiterjed.

A megyei Tanács Kórházához Hajdú-Bihar megyének a berettyóújfalui kórház betegfelvevő körzetén – a berettyóújfalui és a püspökladányi járáson – kívüli része tartozik. Felmérésünk adatai azonban azt bizonyítják, hogy tényleges ellátó körzete túllépi a kijelölt határokat. A klinikák vonzási tere természetesen nagyobb



mint a kórházé, de ez csak részben a szélesebb skálájú gyógyítási tevékenység következménye. A klinikák kapacitása nagyobb (1755 ágy), betegfelvevő körzetüknek pedig nincsenek merev határai.

A két intézmény együttes betegforgalma évente 76 000–78 000 fő, amely az Észak-Alföld (Szabolcs-Szatmár, Hajdú-Bihar, Szolnok megyék) fekvőbeteg forgalmának 44,5%-a és kb. annyi, mint Nyíregyháza és Szolnok kórházainak betegforgalma együtt (6. ábra).

A klinikák és a kórház vonzáskörzetének megállapítása 1978. május és november hónapjainak betegforgalma alapján történt. Tapasztalatok alapján e két hónap adataiból megbízható következtetések vonhatók le a vonzáskörzetről.

A vonzáskörzet legerősebben vonzódó része nem öleli teljesen körül Debrecent. A várostól É-ra, K-re és D-re fekvő összesen 21 településből a két hónap alatt 1000 lakosra számítva 18–25 fő részesült Debrecenben fekvőbeteg ellátásban. Átlagfeletti és átlagos intenzitással vonzódnak a Hajdúság, Hortobágy, Tisza-mente települései. Néhány Debrecen és Berettyóújfalu közötti település is ebbe a kategóriába tartozik. Átlagon aluli és gyenge Debrecen vonzása Hajdú-Bihar megye déli részére. Ez a terület csak olyan erősen kapcsolódik Debrecenhez, mint Szabolcs-Szatmár megyének K-i – Nyírbátoron, Mátészalkán át a Szamosig és Tiszaig terjedő – része. Gyengén vonzódó, de nagyobb egységes foltok vannak a Nyírség Ny-i és É-i részében. Teljesen jelentéktelen Debrecen vonzása a Nyírség belső – Nyíregyházával szomszédos – falvaira. Meglepően jelentős kapcsolat van Nyíregyháza lakosságával, ahonnan a felmérés hónapjaiban 171 fekvőbeteget kezeltek a debreceni intézményekben. Meglepő az is, hogy Tiszafüred és környékének kivételével Szolnok megye településeivel egészségügyi vonatkozásban is alig van kapcsolat. Debrecenben több fekvőbeteget kezeltek Borsod-Abauj-Zemplén megyéből, mint a szomszédos Szolnok megyéből.

#### *A kiskereskedelem vonzáskörzete*

Debrecen kiskereskedelmi funkciója kisebb jelentőségű mint a legtöbb hasonló hierarchikus szintű központé. A bolthálózat a város hierarchikus fokozatának megfelelő szerkezetű, de méretének és forgalmának fajlagos adatai nagyobb városainkkal összehasonlítva mérsékelték. A 100 lakosra jutó bolti alapterület csak néhány szocialista iparvárosunkban hasonlóan kevés. A nem kielégítő ellátottság miatt a forgalom alapterületre vonatkoztatott pénzértéke sok, de a lakosság számához képest kevés, a hasonló nagyságrendű városokkal összehasonlítva az utolsók között van. A lakosság számához képest mérsékelt forgalom oka mindenekelőtt az, hogy Debrecen boltjait viszonylag kevés vidéki vásárló keresi fel. *Christaller* képletének felhasználásával megkíséreltük a vidékre jutó iparcikk vásárlások pénzértékét és az ellátott vidéki lakosság számát megállapítani. E számítások eredményei azt mutatják, hogy Debrecen vidéki nagyvárosainkhoz képest kevés számú vidéki lakosság kiskereskedelmi központja. Az iparcikk eladásból csak 27,1% jut a nem helyi lakosság vásárlásaira, míg Miskolcon 42,8, Nyíregyházán 50,0, Szolnokon 36,8%.



1. TÁBLÁZAT: NÉHÁNY VIDÉKI VÁROSUNK BOLTI KISKERESKEDELMÉRE  
JELLEMZŐ ADATOK\*

| Város       | 100 lakosra<br>jutó bolti<br>alapterület<br>(m <sup>2</sup> ) | 1 m <sup>2</sup> -re<br>jutó évi<br>forgalom<br>(1000 Ft) | 1 lakosra<br>jutó iparcikk-<br>eladás | Iparcikk-<br>eladásból<br>vidékre<br>jut (%) | Ellátott vidéki<br>lakosság |                                   |
|-------------|---|---|---------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|
|             |   |   |                                       |  | 1000 fő                     | a központ<br>% <sup>o</sup> -ában |
| Miskolc     | 42,1  | 69,5  | 18,5                                  | 42,8   | 156,7                       | 74,8                              |
| Nyíregyháza | 48,5  | 67,3  | 20,8                                  | 49,9   | 102,1                       | 100,4                             |
| Pécs        | 48,3  | 69,0  | 21,0                                  | 33,7   | 86,0                        | 50,6                              |
| Győr        | 42,6  | 84,2  | 21,5                                  | 36,3   | 71,0                        | 56,6                              |
| Debrecen    | 33,3  | 89,0  | 17,2                                  | 27,1   | 73,4                        | 37,1                              |
| Szolnok     | 51,3  | 65,0  | 19,2                                  | 36,8   | 44,4                        | 58,1                              |
| Szeged      | 39,8  | 75,0  | 17,3                                  | 20,4   | 45,3                        | 25,6                              |

\* 1978. évi, területre bontható adatok alapján.

Az ellátott vidéki lakosság száma 73,4 ezer, kevesebb mint fele Miskolc értékének, de tetemesen elmarad Nyíregyháza 102,1 ezer fő értéke mögött is. Nagy vidéki városaink közül Győrre hasonló nagyságrendű, Szegedre azonban lényegesen kevesebb vidékre vonatkozó érték jellemző.

A Debrecen vonzását mérséklő tényezők között első helyen a környék jól kiépített kiskereskedelmi hálózatát említhetjük, amely alapvetően a településstruktúrában van összefüggésben. Nyíregyházán kívül a hajdúvárosok – különösen Hajdúszoboszló, Berettyóújfalu, Püspökladány, Nyírbátor – kiskereskedelmi vonzasközpontok is, amelyek meglehetősen szűk térre szorítják Debrecen hatásterületét. A Debrecentől 20–30 km távolságban lévő övben számos kisebb központ is mérsékli Debrecen vevőforgalmát, így pl. Derecske, Nagyléta, Vámospércs, Nyíradony, Hajdúhadház, amelyek saját lakosságukon kívül közvetlen környékük néhány településének iparcikk ellátásában is részt vesznek. Debrecen felkeresésének intenzitását befolyásolja még a város elérhetősége és az ingázás is.

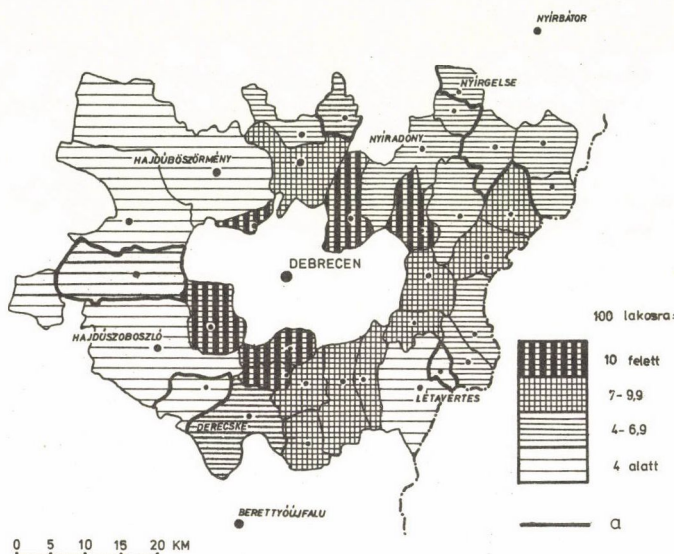
A kiskereskedelmi vonzás kiterjedésének, intenzitásának a megállapításához szükséges adatokat nem vevőszámlálással, hanem a környék 33 településében helyszíni megkérdezéssel gyűjtöttük össze, ezért a vonzaskörzet teljes kiterjedését nem ismerjük. Ezzel a kívánatosnál kisebb területre kiterjedő felméréssel is elkülöníthető a városkörnyék falvainak 3 csoportja, sőt a vonzódás intenzitása alapján néhány település már a negyedik fokozatba sorolható (7. ábra). E kényszerű módszer egyetlen előnye, hogy lehetőséget adott a relatív vonzaskörzet megállapítására irányuló megkérdezésre.

Debrecenhez nagyon erősen vonzódik Józsa, Mikepércs, Sáránd, Nyírmártonfalva, Hajdúsámson, Ebes. Ezekben a debreceni vásárlások 100 lakosra jutó száma hetenként 10 felett van. Közlekedési kapcsolatuk Debrecennel jó. Lakosságuk Nyírmártonfalva kivételével Debrecent 30 percnél rövidebb idő alatt elérheti.

7. ábra. Debrecen bolthálózatának vonzásintenzitása a környék 33 településére a 100 lakosra jutó heti vásárlások száma alapján

Fig. 7. Attraction intensity of the Debrecen shopping network on 33 neighbouring settlements based on the number of purchases per week and 100 inhabitants

Рис. 7. Интенсивность притяжения окружающих 33 поселений торговой сетью г. Дебрецен по числу еженедельных покупок на 100 жителей



a) a Debrecenre jutó vásárlások aránya 50%-nál kevesebb.

a) ratio of purchases in Debrecen below 50%.

a) доля покупок, совершаемых в Дебрецене ниже 50%.

Józsa, Mikepércs, Sáránd és Hajdúsámson a legnagyobb intenzitású beingázó települések közé tartoznak, ezekben legerősebbek az agglomerációs tendenciák is.

Az intenzitás alapján (7-10 vásárlás/100 lakos) a következő csoportba 9 település tartozik, amelyek Debrecentől DK-re, Konyártól Fülöpig sorakoznak. Ebbe a kategóriába tartozik Hajdúhadház is.

Közepes erősséggel érvényesül Debrecen vonzása a Dél-Nyírség falvainak nagyobb részére. Ezek közül 6 település Szabolcs-Szatmár megyében van, zömmel a nyírbátori járásban. Hasonló erősségű Debrecen vonzása néhány román országhatár melletti falura és Derecskére is.

A Debrecenhez gyengén vonzódó települések alkotják a legösszefüggőbb területi egységet. Ezek Létavértes kivételével mind a várostól Ny-ra vannak. A hajdúvárosok mellett Balmazújváros és Nagyhegyes is ebbe a csoportba tartozik.



A települések számához képest tarka intenzitási kép kialakításában jelentős szerepe van a kis kereskedelmi vonzasközpontok létezésének Debrecen vonzási terében. A román országhatár közelében lévő falvak egyik igazgatási és kereskedelmi központjaként fejlődött Nagyléta (ma Létavértes), amely járásszékhely rangját már elvesztette és más központi funkciói is hanyatlottak, de kiskereskedelmi vonzása környékének három településére (Kokad, Álmosd, Újléta) ma is kimutatható. Ezekre a településekre Debrecen vonzása nem kizárólagos.\* Ebben a térségben fejlődő elemi központok Vámospercs és Nyíradony, de környékükre való hatásuk még nem számottevő. Délen *Derecske* – amely járásszékhely funkcióját szintén elvesztette – csak a vele szomszédos Konyárt vonja ki Debrecen kizárólagos kiskereskedelmi vonzása alól. A leghatározottabban *Hajdúszoboszló* választ le településeket Debrecen vonzaskörzetéből. Hajdúszoboszlón – elsősorban a város speciális funkciójának következményeként – jól differenciált üzlethálózat alakult ki, amely olyan mértékben vonzza Hajdúszovát és Nagyhegyes lakosságát, hogy azok számára Debrecen csak részleges kiskereskedelmi központ. É-on – Szabolcs-Szatmár megyéből – 6 településre van Debrecennek számottevő vonzása, de ezek közül uralkodó jelleggel csak Nyírmihálydit kapcsolja magához, a többire hatása részleges.

A környék 33 települése közül Debrecen kiskereskedelmi vonzása csak 20 településre kizárólagos, 5-re uralkodó és 8-ra részleges jellegű. A relatív kiskereskedelmi vonzaskörzet teljes kiterjedését a számbavett települések alapján megállapítani nem lehet, de csak a várostól D-re lévő néhány település tartozhat még – esetleg – Debrecen uralkodó vonzási övébe.

## DEBRECEN KAPCSOLATAI KÖRNYÉKÉVEL A TELEFONHÍVÁSOK ALAPJÁN\*\*

A város és környéke közötti valamennyi kapcsolat összegződhet a *telefonhívásokban*. Előzetes feltételezésünk az volt, hogy e módszerrel esetleg körvonalazható az általános vonzaskörzet és kijelölhetők annak övezetei is.

A hívások intenzitását rendkívüli mértékben befolyásolja a *telefonokkal való ellátottság, a közigazgatási hovatartozás* és erősen gyanítható a személyi kapcsolatok, sőt a civilizáltság jelentős szerepe is. A hívások lakosságszámra vetített *intenzitásának* érdekes területi eloszlása van. Az általunk számításba vett vonzaskörzeti funkciók mindegyike a legszerényebb kapcsolatokat a Debrecentől Ny-ra lévő legnagyobb települések lakosságával alakítja ki. Ezekkel a településekkel a telefonhívások alapján teremtett kapcsolatok intenzitása viszont a legerősebbek közé tarto-

\* *Kizárólagosnak* a központba irányuló forgalomból legalább 80, *uralkodónak* az 50–80, *részlegesnek* a 20–50/100-os részesedést tekintjük.

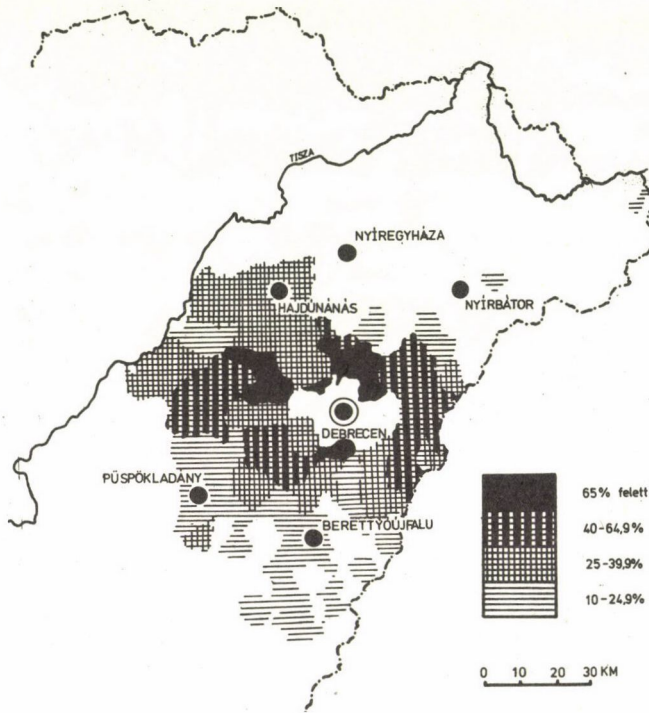
\*\* A vizsgálatokhoz szükséges adatokat a Debreceni Postaigazgatóság bocsátotta rendelkezésünkre, amelyek 1977 és 1978 október hónapjaiban 1–1 héten át folytatott megfigyelések eredményei.



8. ábra. A Debrecenbe irányuló telefonhívások aránya az interurbán hívásokból

Fig. 8. Ratio of telephone calls to Debrecen

Рис. 8. Доля г. Дебрецен в вызовах по междугородному телефону



zik, felülmúlja a Debrecenhez minden szempontból legerősebben vonzó falvakból Debrecenbe irányuló hívások intenzitását. A három hajdúváros, Balmazújváros és Hortobágy együttes intenzitási értéke 25, a Debrecenhez legerősebben vonzó falvaké 18,4 telefonhívás hetenként 1000 lakosra számítva. Az intenzitás legkisebb a perifériákon, különösen a berettyóújfalui járás déli részében, ahol 3–6 hívás jut 1000 lakosra.

A Debrecenbe irányuló telefonhívások aránya alapján megrajzolható *relatív* vonzáskörzet alapvetően a *közigazgatási beosztást* tükrözi (8. ábra). A 60–80% közötti hívási arány kizárólag a debreceni járásban fordul elő, ugyanakkor a város közvetlen közelében lévő, de az adatfelvétel idején még a derecskei járásba tartozó Sáránd, Hajdúbogos, Hosszúpályi, Monostorpályi stb. községekre jellemző arányok csak 30–40% között vannak.

A megyehatárt csaknem tökéletesen kirajzolja a 10%-os hívási arány. Hajdú-Bihar megyén kívüli településekből 10%-ot elérő arány csak Szabolcs-Szatmár megye 7 községében fordul elő, ezek egy kivételével a volt nagykállói és a nyír-

bátori járásban vannak. Szabolcs-Szatmár falvaiból általános Debrecen 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> körüli hívása, míg Szolnok megye teljesen „csendes térség”, innen kivételesnek számít az 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os hívási arány Karcagról és Tiszafüredről.

A telefonhívások relatív vonzaskörzete is kitűnően jelzi Hajdú-Bihar megye *középfokú központjainak elkülönültségét*, szerény kapcsolatait a megyeszékhellyel. Egyedül *Hajdúnánásról* – amelynek településföldrajzi értelemben környéke nincs és nem járásszékhely – ér el a Debrecenbe kezdeményezett hívások aránya 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot, *Berettyóújfalura* és *Püspökladányra* 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> körüli értékek jellemzőek. E két középfokú központnál kétszer több Debrecen hívási aránya Hajdúszoboszlóról és Hajdúböszörményből.

Jelentéktelen telefon-kapcsolatok vannak Debrecen és a vele egy tervezési-gazdasági körzetbe tartozó *felsőfokú* központok között. A Nyíregyházáról és Szolnokról Debrecenbe és fordítva kezdeményezett hívások aránya az összesből 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot sem ér el. Debrecennek ennél élénkebb telefonforgalma van *Budapesttel*. Budapestre a Debrecenből kezdeményezett hívások 3–4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a irányul.

Számításaink szerint mind a hívások intenzitását, mind azok arányát kb. 45–50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban a közigazgatási hovatartozás határozza meg. Azt is figyelembe véve, hogy Debrecen környékén a közigazgatási beosztás 1978–1979-ben jelentősen megváltozott (a derecskei járás megszűnt, a debreceni, a berettyóújfalui járásokba és Hajdúszoboszló városkörnyékéhez tartozó települések száma növekedett) az általános vonzaskörzet megállapításához a telefonkapcsolatokat nem vettük figyelembe.

## ÖSSZEVONT VONZÁSKÖRZET

Debrecen városi funkcióinak meglehetősen eltérő intenzitású és területi illetékességű vonzaskörzete van, amelyben nemcsak a funkciók különböző rangfokozata, hanem a város környékének változatos településszerkezete és ezen a területen működő alacsonyabb hierarchia szintű központok hatása is érvényesül. Mindez megakadályozza az egyes központi funkciók vonzásának szabályos *gyűrűszerű kifejlődését* a város körül, helyette a városi hatások *foltszerű*, különböző irányokban *eltérő* területi illetékessége állapítható meg. A vonzóerők változatos területi érvényesülése miatt az általános vonzaskörzetet legmegbízhatóbban a Beluszky P. (BELUSZKY P. 1974) által alkalmazott módszerrel lehetett körvonalazni.

Ennek lényege és fontosabb lépései: településenként és funkciónként a lakosságszámra vetített – és ezáltal homogenizált – intenzitási értékek mátrix táblába rendezése, az átlagtelepülésre jellemző értékektől való eltérések megállapítása, majd az így kapott adatok négyzetösszegéből vont négyzetgyökkel a vonzódást kifejező jelzőszámok megállapítása minden egyes településre.

E módszerrel elsősorban a vonzaskörzet *intenzitási területek* szerinti elkülönítésére van lehetőség, de az analitikus vizsgálatokból az is megállapítható, hogy a különböző intenzitású területeket alapvetően milyen szintű funkciók alakítják ki.



A város *relatív* vonzaskörzetének elhatárolásához figyelembe vettük Beluszky P. Nyíregyházáról írt tanulmányának eredményeit. A középső hierarchia szintbe tartozó központok felé a határok kijelöléséhez felhasználtuk a környék településeiben a kiskereskedelmi vásárlásokról is érdeklődő kérdőíves felmérés adatait.

Azért, hogy a vonzaskörzet *belső részének* szerkezetét jobban ismerjük, Beluszky módszerével a városkörnyék 33 települését külön is vizsgáltuk. Erre a térségre ható városi funkciók között a kiskereskedelmet is számításba vettük.

Debrecen összevont vonzaskörzete a következő 4 területre tagolható (9. ábra).

A városhoz legintenzívebben egy háromszög (tölcsér) alakú terület vonzódik, amelynek alapja a román országhatár Fülöp és Pocsaj közötti része, Ny-i csúcsa Balmazújváros. Ezt *sokoldalúan és nagy intenzitással* vonzó területnek nevezhetjük, ahol különösen Debrecen munkaerővonzása, középső hierarchia szintbe tartozó oktatási és egészségügyi intézményeinek, kiskereskedelmének a hatása érvényesül. Jellemző erre a területre a korábban középszintű funkciókkal is rendelkező kis központok – Derecske és Létavértes – településhálózatban betöltött szerepkörének csökkenése, amely közigazgatási jogállásuk már említett megváltozásában is kifejezésre jutott. Ugyanakkor növekvőben van a kedvező forgalmi helyzetű Vámospércs szerepköre, amely a K-ről Debrecen felé vezető 4 közút csomópontja és ahonnan Debrecen vasúton is elérhető. Nyilvánvaló, hogy ezeket a változásokat Debrecen kényszerűen K felé kifejlődő vonzása idézte elő a településhálózatban.

Ebben a térségben 25 település van, amelyek lakosság száma 115 ezer fő. A 25 település közül 8 (33 ezer lakossal) az agglomerációkra jellemző sajátosságokat mutat. Ezek szétszórtan, Debrecenbe bevezető utak mellett fekszenek a várostesttől 8–20 km távolságra. Rájuk a *naponkénti és nagy intenzitású kapcsolatteremtés* jellemző, Debrecennek alapvető szükségleteik kielégítésében is szerepe van. Aktív kereső lakosságuknak Józсарól 2/3-a, Mikepércsről, Sárándról, Hajdúsámsonról, Vámospércsről, Monostorpályiból 40–50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a Debrecenben dolgozik.

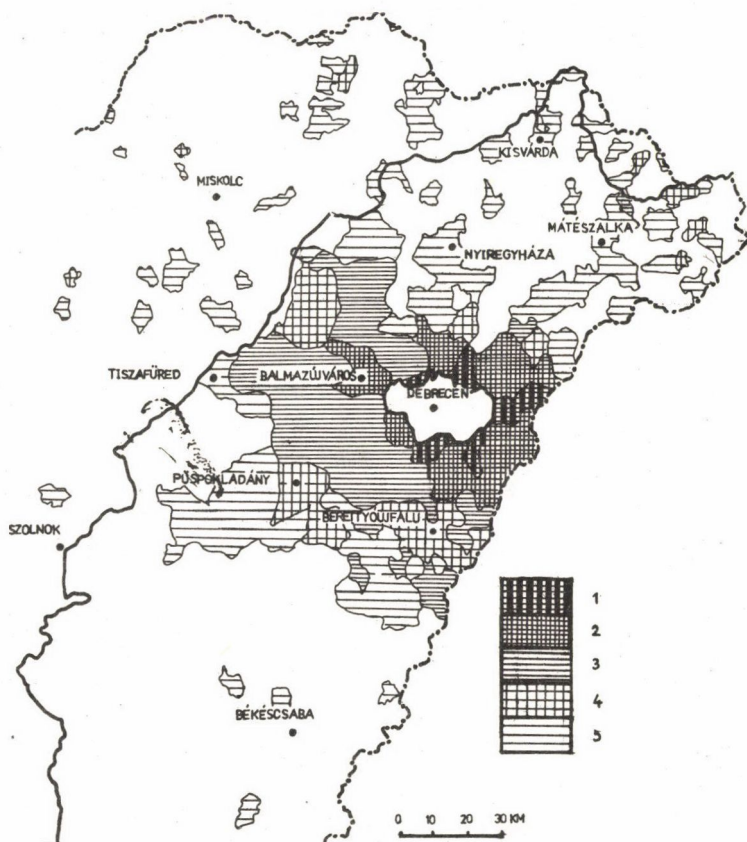
Feltűnő, hogy a Debrecenen áthaladó Budapest–Záhony közlekedési utak mellett fekvő *Ebes és Hajdúhadház*, amelyekből Debrecen elérhetősége kiváló (mindössze 15 és 20') még nem léptek az agglomerációs fejlődés útjára. Mindkét településben viszonylag jó munkalehetőségek vannak és Hajdúhadházra Téglás munkaerővonzása, Ebesre Hajdúszoboszló funkcióinak hatása is érvényesül. Ennek ellenére kapcsolataik Debrecennel erősek és célszerűen tovább fejleszthetők. Ebesnek Hajdúszoboszló városkörnyékéhez való kapcsolása vitatható közigazgatási elhatározás volt.

A *Hajdúság* és a *Hortobágy* településeivel Debrecennek *sokrétű, kiegyensúlyozott szerkezetű és közepes intenzitású* kapcsolatai vannak. E térség városaiban és nem városi jogállású központjaiban középfokú oktatási intézmények, SzTK Rendelőintézetek, szülőotthonok működnek és jól differenciált üzlethálózatuk van. Ahol ilyen intézmények nincsenek (pl. Hajdúszovát, Nagyhegyes, Földes, Tetétlen, Kaba) a szomszédos központok szolgáltatásait veszik igénybe. Erre a területre Debrecen középszintű intézményeinek vonzása mérsékelt, felső szinten viszont az itt élő népesség



9. ábra. Debrecen általános vonzaskörzete az összevont mutató alapján  
 Fig. 9. General attraction area of Debrecen on the basis of complex indicator

Рис. 9. Зона общего тяготения г. Дебрецен  
 по комплексному показателю



1. agglomerációs jelleget vagy tendenciát mutató települések,
2. sokoldalú és nagy intenzitású kapcsolatok,
3. sokoldalú, kiegyensúlyozott szerkezetű és közepes intenzitású kapcsolatok,
4. hiányos szerkezetű és mérsékelt intenzitású kapcsolatok,
5. egysíkú és gyenge intenzitású kapcsolatok.

1. settlements of agglomerative nature or tendency,
2. multilateral relations of high intensity,
3. multilateral relations of harmonious structure and medium intensity,
4. relations of imperfect structure and moderate intensity,
5. unilateral relations of low intensity.

1. поселения, проявляющие тенденции к агломерированию,
2. связи многосторонние и большой интенсивности,
3. связи многосторонние, уравновешенной структуры и средней интенсивности,
4. связи неполной структуры и умеренной интенсивности,
5. связи однородные и слабой интенсивности.

jobban igénybe veszi a városi szolgáltatásokat mint a legerősebben vonzódó délnyírségi falvakban. A hatvanas évek végétől e terület legnagyobb települései jelentősen iparosodtak, ezért Debrecen munkaerővonzó hatása is mérsékelte. Ebbe a típusba tartozik Berettyóújfalu vonzáskörzetének periferiáján fekvő néhány település és a Szabolcs-Szatmár megyében lévő Nyírmihálydi is. A vonzásterület 31 településének 152 ezer lakosa van. Ezzel a területtel Debrecen uralkodó vonzása a középső hierarchia szinten lezártnak tekinthető.

Az intenzitás szerint következő csoportba tartozó települések már részben periférikus elhelyezkedésűek és foltszerűen fordulnak elő. Ezt *hiányos szerkezetű és mérsékelt intenzitású kapcsolatok* területének nevezhetjük. Vonzásközpontok és környékük (Berettyóújfalu, Püspökladány, Polgár) tartoznak ebbe a csoportba, ahonnan Debrecen felsőfokú szolgáltatásai iránti igény már közel egyforma erősségű kapcsolatokat hoz létre az alacsonyabb kategóriákba tartozókkal. Tulajdonképpen a Debrecen vonzáskörzetére rátelepedő kisebb központok vonzáskörzetéből azok a települések tartoznak ide, amelyekre Debrecen még középső hierarchia szintű intézményeivel is vonzó hatással van. Az ilyen jellegű és erősségű kapcsolatok Hajdú-Bihar megye határán csak néhány esetben terjednek túl. Szabolcs-Szatmár megyéből Bököny, Geszteréd, Nyírlugos községek Nyíregyháza, illetve Nyírbátor vonzáskörzetének is határzónájában vannak, ezért Debrecennel való mérsékelt kapcsolataik nem meglepőek. Ennél feltűnőbb 4 bereg-szatmári és 1 észak-nyírségi település hasonló intenzitású vonzódása. Szatmárból Panyola község vonzásintenzitási értéke ezekénél is nagyobb, a Hajdúságra jellemző nagyságú. Debrecen vonzáskörzetéből ebbe a kategóriába 27 település tartozik összesen 81 ezer lakossal.

Debrecen *legkülső vonzásterülete mozaikszerű*, amely természetes, hiszen kizárólag felsőfokú oktatási és egészségügyi intézményei alakítják ki. Az intenzitás összevont jelzőszáma itt a legbelső vonzásterülethez képest 7–10-szer kevesebb. Erre a területre a „befolyási övezet” sajátosságai érvényesek. Mozaikszerűsége ellenére fontos jellegzetességei vannak.

Jelentéktelen kivételektől eltekintve a *külső vonzásterület D-en és Ny-on a megyehatárral lezárul*, azaz Debrecentől kb. 70 km-nél nem terjed ki továbbra.

Békéscsaba és Szolnok felé Debrecen vonzása a megyehatárt alig lépi át, de a legközelebbi szomszédok – Miskolc és Nyíregyháza – felé igen. Debrecen funkciói közül Szolnok megyére gyakorlatilag csak azok hatása érvényesül, amelyeket a gazdasági körzet szintjén kijelöltek.

Nyíregyháza vonzásának periférikus övében Dombrádtól Kisvárdán, Vásárosnaményon, Fehérgyarmaton át Mátészalkáig Debrecen vonzása szórványosan érvényesül, de Mátészalkától már egy összefüggő „csatorna” vezet Debrecen intenzív vonzási teréhez. Aligha kétséges, hogy Bereg-Szatmár falvainak vonzódásában az elsősorban kulturális vonatkozású nemzedéki hagyományoknak is szerepe van. A Nyírség belső részének falvai viszont – két kivételtől eltekintve – nem vonzódnak Debrecenhez. A Nyírség középső részéből Debrecen érdemlegesen csak Nyíregy-



házán át közelíthető meg. Nyíregyháza pedig a „közbülső lehetőség” szerepét játszhatja.

*Miskolc* vonzási terében a Debrecennel kapcsolatot teremtő községek méginkább szórványosan fordulnak elő, de annak külső zónájában vannak kisebb összefüggő foltok, ahonnan Debrecen felkeresése nem elhanyagolható. Ilyen a Hernád völgy É-i része (Abaújszántó, Fony, Gönc) és a Hegyalja (különösen Sátoraljaújhely és Sárospatak).

Debrecen külső vonzási területének felszabdaltsága természetesen nem Debrecen terjeszkedésének kezdetét, hanem Miskolc és Nyíregyháza felsőfokú funkcióinak növekvő térbeli érvényesülését fejezi ki.

Az empirikus vizsgálatokat a gravitációs modellel végzett számítások eredményeivel összevetve azt állapíthatjuk meg, hogy egészében véve a két módszer illeszkedése jó, de a modell két fontos tényező – a hagyományok és az érvényben levő közigazgatási beosztás – hatására nincs tekintettel, teljesen racionális.

#### IRODALOM

- BELUSZKY P. 1974: Nyíregyháza vonzáskörzete. Földrajzi Tanulmányok 13. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- GYIMESI S. 1975: A városok a feudalizmusból a kapitalizmusba való átmenet időszakában. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- LACKÓ L. 1978: Települések vonzásterületének meghatározása egymásrahatási modell segítségével. Földrajzi Értesítő, XXVII. évf. 1. sz. pp. 31–44.
- TÓTH J. 1977: Az Alföld intercentrális kapcsolatrendszere az interurbán telefonhívások alapján. Békéscsaba, Alföldi Tanulmányok I. pp. 117–128.
- TÓTH J. 1978: Az alföldi városfejlődés elmúlt évszázada és az országos településhálózat-fejlesztési koncepció. Békéscsaba, Alföldi Tanulmányok II. pp. 125–147.



## THE ATTRACTION SPACE OF DEBRECEN

by Antal Papp

The attraction area of the most important centre in the Great Plain has been investigated with two methods.

In the first part of the study sets, with the help of a gravitation model, of Debrecen among centres of the same hierarchical level (Miskolc, Szeged) using data from the years 1930 and 1960 and 1977. Then, with a similar method, the alterations in the attraction space between neighbouring centres of one degree lower level (Nyíregyháza, Eger, Szolnok, Békéscsaba) are demonstrated. As a result of these investigations, Debrecen can be considered to have the most changeable attraction zone of all centres and this space is contracting.

In the second part of the study the actual attraction zone is revealed with empiric methods. After demonstrating the attraction of manpower, attraction zones of educational and health institution and with the help of a questionnaire survey, that of retail trade are analysed. In order to determine a general attraction zone, the author first attempts to analyse trunkcalls, then applies the mathematical-statistical method of Pál Beluszky (P. Beluszky 1974) to delimit a complex region.

There are no attraction belts around the town but attraction areas exist. The innermost attraction area has the shape of a funnel opening to the east. Debrecen occupies an excentric position in this space. Altogether 4 attraction areas can be distinguished around Debrecen. The outermost area extends only 60-70 km to the south and west and 120-150 km to the north. To the north the attraction area of the town falls apart into pieces of a mosaic, superimposed on the periphery of the attraction areas of Nyíregyháza and Miskolc.

The attraction space determined with the empiric methods and with a model fairly fit together.

## РАЙОН ПРИТЯЖЕНИЯ ГОРОДА ДЕБРЕЦЕН

Антал Папп

Автором исследуется территория притяжения важнейшего центра Северного-Альфёльда, города Дебрецен, двумя методами.

В первой части статьи сначала определяется место Дебрецена среди центров подобного уровня иерархии (Мишкольц, Сегед) на основе данных на 1930, 1960 и 1977-й годы. После этого рассматриваются изменения пространства тяготения, окружающего город Дебрецен и определяющегося центрами уровня ниже на ступень (Ньиредьхаза, Эгер, Сольнок, Бекешчаба). По данным исследования выяснилось, что среди всех центров наиболее переменную территорию притяжения имеет Дебрецен и что она показывает тенденцию уменьшения.

Во второй части статьи раскрывается фактическая зона притяжения с помощью эмпирического метода. После анализа тяготения рабочей силы, автор рассматривает зону притяжения учреждений образования и здравоохранения, а также — на основе анкетного опроса — розничной торговли. Для определения генеральной зоны притяжения автор сначала делает попытку использовать вызовы по междугородному телефону, затем обращается к математико-статистическому методу, разработанному П. Белуски (BELUSZKY P. 1974.), разграничивая этим способом комплексный район.

В окрестности города не существует поясной зоны притяжения, а имеются отдельные территории притяжения. Так, внутренний район притяжения обладает формой воронки, расширяющейся к востоку. В этом пространстве Дебрецен занимает эксцентричное положение. Вокруг Дебрецена можно определить 4 территории притяжения. Внешнее пространство к югу и западу распространяется лишь на 60—70 км, а к северу — на 120—150 км. Территория притяжения города Дебрецен в северном направлении распадается на мозаику и накладывается на периферию зон притяжения городов Ньиредьхаза и Мишкольц.

Районы притяжения, определенные один эмпирическим методом, а второй с помощью моделирования, хорошо совпадают.





# A SZEGEDI AGGLOMERÁCIÓ GAZDASÁGI, TÁRSADALMI ELŐZMÉNYEINEK NÉHÁNY VONÁSA

Dr. Mészáros Rezső\*

Az 1960-as években, amikor Szeged az évekig tartó stagnálás után gyors fejlődésnek indult, felgyorsult a szomszédos falusi települések (Kiskundorozsma, Tápé, Szőreg, Gyálarét és Algyő) városhoz kötődésének folyamata is. A térségben határozott agglomerálódási jelenségek bontakoztak ki. Ennek a folyamatnak a sokoldalú feltárása, az agglomeráció jellemző vonásainak meghatározása már korábban megtörtént (KRAJKÓ GY.–PÉNZES I.–TÓTH J. 1969). E kutatások egyértelműen bizonyították, hogy az agglomerálódás napjaink jelensége. Nem tagadható azonban, hogy Szeged és környezete között korábban is volt – a jelenleginél nyilván lazább és minőségileg is más – kapcsolat, melyet döntően a térség sajátos településhierarchia viszonyai határoztak meg. Hosszú időn át jellemző volt, hogy egy sokfunkciójú várossal együtt, ahhoz tartozó nagyméretű tanyai településrendszer, másrészt mindinkább a városra utalt falvak (Kiskundorozsma, Tápé, Szőreg) léteztek. Ezek a helységek számos esetben igyekeztek kitérni a város növekvő területi hatása elől, ennek ellenére különösen a kapitalizmus időszakától jól felismerhetők a kapcsolatok funkcionális bővülésének konkrét jelei. Érdemes tehát a történelmi előzmény néhány olyan vonását megkeresni, amely a térség belső kapcsolatait tárja fel. Ehhez Szeged gazdasági fejlődésének útján célszerű elindulni.

1. *A török uralom alatt* (1543–1686) a város fejlődése – ellentétben az Alföld túlnyomó részével – nem állt meg. Szeged előnyére szolgált, hogy khász város volt, ami a gazdasági előnyök mellett – feltehetően azokkal összefüggésben – népességnövekedést is eredményezett. Ugyanakkor potenciálisan hanyatlást jelentett a műveltebb, vagyonosabb réteg és a híres ötvös céh elköltözése. Az elvándorlás, illetve a bevándorlás új irányokat teremtett a város gazdasági struktúrájában. Az elvándoroltak helyét döntően a környék kizárólag mezőgazdasággal foglalkozó falusi népe foglalta el. Ezzel egyidőben rácok (szerbek) is települtek Szegedre és a Fehér tó körül megteremtették a mezőgazdasági termelés itt addig nem művelt ágát, a kertészetet, a dohány-, a paprika- és a zöldségtermesztést. Azokat a kultúrákat tehát, amelyek a későbbi sajátosan Szeged környéki mezőgazdasági specializáció, valamint az erre épülő élelmiszeripar kialakulásának alapját adták.

\* Dr. Mészáros Rezső a földrajztudományok kandidátusa, egyetemi docens (József Attila Tudományegyetem Gazdaságföldrajzi Tanszék – Szeged, Egyetem u. 2.).

A mezőgazdasági termelés ágazati szerkezete a szőlővel is bővült. A szerémségi szőlővidék elvesztését városkörüli telepítésekkel pótolták (SZÜTS M. 1910). E jelentősnek tekinthető gazdasági alap, valamint a rácok kiterjedt kereskedői tevékenysége azt eredményezte, hogy a török alatt is megmaradt Szeged kereskedelmi jelentősége, sőt a város ekkor a magyarországi keleti kereskedelem központja volt (BANNER J. 1922). Nyilvánvalóan ez csak úgy volt lehetséges, hogy a kereskedést a törökök is támogatták. Valószínű, hogy a rácok voltak a törökök kereskedelmi közvetítői.

Ezzel a viszonylagos szabadsággal és élénkebb városi élettel magyarázza REIZNER J. (1900) az 1626 táján történt nagyobb, mérvű betelepüléseket.

2. A város fejlődésének újabb lendületet az 1719-ben visszakapott szabad királyi városi rang adott. Ennek legfontosabb hatásaként többen a céhek nagymérvű fejlődését említik. Nem kevésbé lényeges azonban a város közvetlen környezetében jelentkező változás. SZÜTS M. (1910) megemlíti *Kaltschmidt* német mérnök 1700-as évek elején készített térképét, amely számos tanyát tüntet fel. Ezek a tanyák a város felé sűrűsödtek, s feltételezhetően a várossal szoros kapcsolatban voltak. Ebben az időben Szeged MAKAI I. (In: EPERJESSY K. 1971) adata alapján az ország negyedik legnépesebb városa volt. Bizonyos, hogy a gyorsan sokasodó lakosság új honfoglalásra indult a közvetlen környezetben, s ezzel megteremtette a tőkés termelés kialakulásának lehetőségét a mezőgazdaságban – a bérelt földön folytatott termelést. Bár a 19. század első két évtizedében e fejlődésnek éppen a város nagy határának „tulajdonosa”, maga a város volt a gátja azzal, hogy a termelés szervezése helyett szövevényes birtokvitákba bonyolódott.

3. A reformkori általános fejlődés Szegedre is hatással volt. Tovább folytatódott a betelepülés, s igen figyelemre méltó, hogy ez időben a betelepülők között jelentős számú kisiparos volt. Erre az időszakra esik a Tisza szabályozásának megindulása, majd az 1850-es évek közepétől a vasúti és közúti közlekedés tervszerű fejlesztése. Jelentősen növekedett a népesség száma is. Míg a II. József-kori népszámlálás szerint 20 947 fő lakosa volt a városnak, 1850-ben már 35 861 főt említ FÉNYES E., sőt EPERJESSY K. (1971) egy adatsorában közel 50 000 főt jelöl szegedi lakosnak.

4. A Tisza szabályozása, a közlekedés fejlődése, a krími háború hatására magásra szökött búzaár a mezőgazdaság fejlődésének egyfajta konjunkturális lehetőségét adta, melyet látványosan a puszták benépesülésének felgyorsulása is igazolt, s amely a mezőgazdasági termelés ágazati szerkezetének jelentős változásához vezetett.

A puszták benépesülésének felgyorsulását sokan kizárólag a Tisza szabályozása következményeként említik. A Tisza szabályozása valóban segítette a folyamatot, de a benépesülés inkább gazdaságpolitikai intézkedés (koncepció?) következménye. A pénztár jövedelmének növelése céljából a város már 1852-ben 10 000 kat. hold földet kihasított a legelőből és 10 évre bérbe adta. Ennek eredményeként 1870-ben 25 000 külterületi lakos volt, az összlakosságnak több mint egyharmada. De nem-



csak a város közvetlen környezetében létesültek tanyák, hanem távolabb a Bánátban, Bácskában is, az olcsóbb bérleteken, 1900 körül mintegy 40 000 kat. hold föld volt a város birtokából bérbé adva, s 1888-ban 5911 bérlőt tartottak számon (SZÜTS M. 1910). A termelési struktúrában mindez egyrészt azt a változást hozta, hogy a bérleteken létesült tanyák körül mindenütt volt szőlő\* és gyümölcsfa (főként őszibarack), másrészt a szegedi dohánytermelők távozása után az addigi dohánytermő földeket a paprika foglalta el (BANNER J. 1925). A mezőgazdasági termelés e két ágazata stabil gazdasági alapot jelentett, s ERDEI F. (1971) szerint ez adta Királyhalom, Ásotthalom, Mórahalom, Domaszék, Nagyszéksós, Zákány, Szatymaz, Balástya, Feketeszl és Átokháza kialakulásának gazdasági hátterét. A szegedi külterület tanyáinak nagy része így bérelt földön épült lakó- és termőhely lett. Az egész szegedi tanyavilág egységes településrendszerré fejlődött. A városhoz való – lényegében funkcionális – kapcsolódás lehetőségét végsősoron az 1927-ben megindult gazdasági kisvasút teremtette meg. Ez a térség tulajdonképpen a későbbi szegedi vonzaskörzet kereteit körvonalazza.

Igen érdekes, hogy annak ellenére, hogy az első világháború utáni határmódosítás következtében a város könnyű- és élelmiszeripara elvesztette nyersanyagtermő bázisának nagy részét, a szegedi és Szeged környéki mezőgazdasági termelés ágazati struktúrája nem változott meg. Ennek elsősorban természeti földrajzi okai voltak. Hogy a város figyelme 1920 után mégis erőteljesebben fordult a tanya felé, azt a városellátás szempontjai váltották ki. Az ipari nyersanyagot más területekről szereztek be.

5. *A parasztság rétegződése egyértelműen kapitalista jelleget tükrözött 1935-ben* (FEHÉR I. 1972): (1. táblázat).

1. TÁBLÁZAT: A FÖLDTULAJDON MEGOSZLÁSA SZEGEDEN  
1935-BEN (FEHÉR I. 1972. NYOMÁN)

|  | Részesedés az összes<br>földbirtokból (%) | Részarány az összes<br>földterületből (%) |
|--|---|---|
| 1 kh-nál kisebb<br>birtokú félproletár | 44,6                                      | 1,3                                       |
| 1—5 kh-val rendelkező<br>törpebirtokos | 26,9                                      | 6,8                                       |
| Kisparaszti réteg                      | 12,8                                      | 9,2                                       |
| Középparaszti réteg                    | 9,4                                       | 13,3                                      |
| Gazdagparaszti réteg                   | 6,1                                       | 20,9                                      |
| 100 kh. feletti nagybirtokok           | 0,2                                       | 48,5                                      |

\* A korábban a feketeföldön telepített szőlőt az 1880-as években a filoxéra kipusztította, újratelepítésre már nem ott, hanem a homokos talajú területeken került sor. Azért is, mert itt volt a bérletek több mint 60%-a.



Ugyanebben az évben a város a tulajdonában lévő földterület 75,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át (48 433 kat. holdat) bérletek formájában hasznosította. 15 854 bérlő gazdálkodott 10 789 bérleten. A bérlők túlnyomó többsége törpe- és kisbérlő volt. Ezzel magyarázható, hogy az 1930-as évek közepétől népességcsökkenési folyamat figyelhető meg a külterületen. Mindez közvetve a Szeged környéki községek városhoz kapcsolódási folyamatát erősítette. A törpe- és kisbérlők ugyanis nem rendelkeztek állandó szegedi lakással, s a bérletek felmondása után nem Szegedre költöztek, így a városban jelentkező munkaerő igény egy részét Szőreg, Tápé és Kiskundorozsma elégítette ki.

6. Annak ellenére, hogy a tőkés ipar országos és szegedi kibontakozása egyidőben történt (az 1872-es ipartörvény után egy évvel már Szegeden 200 taggal ipartársulás alakult), *a városban a tőkészegény iparosítás volt a jellemző. Könnyű- és élelmiszeripar létesült közép- és kisüzemekkel.* Az iparvállalatok száma az árvíz után, a fokozódó mezőgazdasági termelés, a Bánáttal, Bácskával és Torontállal való vasúti összeköttetés megteremtése, a nagyobb méretű tiszai és marosi hajózás megindulása eredményeként, illetve azzal szoros összefüggésben viszonylag gyorsan növekedett. (1882-ben létesült a Szeszgyár és finomító, 1883-ban a Fonó-szövő és kötélgyár, majd gőzfűrész üzem, szalámigyár, paprika-feldolgozó, gyufagyár). A közép- és kisüzemek gyors megjelenése ellenére jellemző, hogy az 1900-as évek első évtizedében változatlanul túlsúlyban volt a kisipar. A kisipar túlsúlyát bizonyítja a munkásság létszámaránya is. Míg Budapesten 1900-ban 1000 lakosból 93 volt ipari munkás, addig Szegeden mindössze 22. Ez alig több mint az országos átlag (REIZNER J. 1900).

Az első világháború után a szegedi ipar fejlődését több kedvezőtlen körülmény gátolta. A trianoni békeszerződés értelmében a város déli területéből jelentős részt elcsatoltak, lényegében Szeged dél felé elvesztette minden vonzási területét, az ipar nyersanyagbázisának nagy részét. Korábban Bánátból és Bácskából származott a Gőzmalom kapacitásának 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, a bőripar nyersanyagszükségletének 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, a Pick és Cinner szalámigyarak hússzükségletének zöme. A legsúlyosabb veszteség azonban a kenderipart érte: a Bácskában volt nyersanyagszükséglete 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ának termőhelye (BANNER J. 1922).

A Horthy-korszak hibás gazdaságpolitikája (a déli és keleti határterületek gazdasági fejlődésének visszafogása), majd az iparival összefonódó mezőgazdasági válság késleltette ugyan az ipar fejlődését, de korántsem olyan mértékben, mint más hasonló helyzetű területeken. 1920 és 1940 között számos könnyű és élelmiszeripari üzem létesült Szegeden (1920: Hűtőház és Élelmiszerellátó RT, 1921: Orion Bőrgyár, 1922: Bútoripari és Kereskedelmi RT., 1929: Angol–Magyar Juta és Szövőgyár RT., 1938: Délmagyarországi Cipőgyár RT., 1939: Lippai és fiai Gőzfűrész RT., 1940: Tisza Malom RT., Újszegedi Gőzfűrész és Ládagyár RT.), melyek a város ipari funkciójának stabilizálódását segítették. Ennek ellenére Szeged a II. világháborúig nem fejlődött nagyipari várossá. A kisipar még mindig jelentős volt, a szegedi munkásságnak csaknem a fele (48,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a) dolgozott 2785 kisüzemben. Témánk szempontjából azonban figyelemre méltó, hogy a két világ-

háború között már a szegedi üzemek, gyárak jelentős része kénytelen idénymunkásokat foglalkoztatni és az idény alatt megnövekvő munkaerőszükségletet a város környezetében lévő és jó közlekedési kapcsolattal bíró községek elégitették ki.

7. *A térség fejlődésének sajátosságai jól követhetőek a demográfiai viszonyok alakulásában is.*

A város és környéke népességviszonyainak változását a pontosság igényével 1869-től követhetjük, de a korábban idézett II. József kori adatot és az 1850-ben közzé tett Fényes Elek féle adatsort is értékelhetőnek tarthatjuk, hiszen Szegeden azokban az évtizedekben olyan erőteljes gazdasági és társadalmi fellendülés volt jellemző, amely eredményezhetett a fenti statisztikákban közölt nagymérvű népességnövekedést is. (1784/87 és 1869 között az 1000 lakosra jutó évi átlagos népesség-növekedés Szegeden 14,9 volt, míg az országos átlag nem érte el a 10 főt.)

1869–1880 között két katasztrófa is sújtotta a várost (1872-ben kolera, 1879-ben árvíz), s mivel a pontos emberveszteség nem ismeretes, de a demográfiai változások belső összefüggései sem eléggé pontosak, ezen időszak a népesség számszerű alakulása szempontjából alig értékelhető.

Igen érdekes demográfiai tendenciák ismerhetők fel az 1880–1920 közötti negyven esztendőben:

- az időszak első évtizedében a külterület erőteljes népességnövekedése figyelhető meg,
- a következő két évtizedben a városiasodás vett nagyobb lendületet. Életképessé vált a kapitalista ipar, élénkült a város kapcsolatrendszere, nőtt a felvevőképessége.

Az I. világháború következményeként a jelentős számú beköltözések ellenére is igen alacsony volt Szeged népességnövekedése 1910–1920 között. BANNER J. 1922. számításai szerint a város vesztesége 1914–1920 között az 1910. évi lakosság számának  $8,9\frac{0}{10}$ -át tette ki.

*Az agglomeráció előzményei szempontjából az 1920–1941 közötti időszak érdemel figyelmet. Ekkor már kimutatható a város környékére történő népességtömörülés megindulása.* Egyrészt a közvetlen Szegedhez tartozó területeken  $13,4\frac{0}{100}$  volt az évenkénti átlagos népességnövekedés, míg a belterületen csak  $7,6\frac{0}{100}$ . A tanyai lakosság számának erőteljesebb növekedését jól jelzik OLTVAI F. (1970) adatai is, miszerint a 42–45 ezer tanyai lakos beiskolázott gyermekeinek száma éppúgy 6000 fő, mint a 85–90 ezer lakosú belterületnek. Másrészt jelentősen nőtt a népesség száma a Szegedtől közigazgatásilag független, de a közvetlen környezetben lévő községekben, a jelenlegi agglomeráció 5 községében is (átlag  $19,1\frac{0}{100}$ ). Itt a népességnövekedést elsősorban a bevándorlás eredményezte. Érdekes, hogy főként a megye más vidékeiről költöztek ide, a térségen belüli lakóhelycsere nem volt jellemző. Az 1930-as években azonban Szegeden megtorpant a népességnövekedési folyamat, az évi átlagos népességnövekedés csupán  $1,1\frac{0}{100}$  volt, a legalacsonyabb az országban. Ugyanakkor Algyő, Szőreg, Tápé, Gyálarét népességszáma



ekkor is jobban növekedett. Erősödött a térségen belüli lakóhely-csere, sokan ki-költöztek Szegedről. A térségben csupán Kiskundorozsma népességszáma csökkent, elsősorban a nagy külterületéből történt elvándorlások miatt, sőt Szeged külterületén is népességcsökkenési tendencia alakult ki. Ekkor indult meg a várost közvetlenül körülvevő öt község, illetve a város külterületének ellentétes irányú népesség-fejlődési tendenciája (2., 3. táblázat).

8. Az 1920 és 1941 közötti időszak fő demográfiai tendenciái tehát a város körüli népességkoncentráció megindulását jelzik. Csupán a népesség területi átrendeződése még nem agglomerálódási jelenség, bár funkcionális tartalma mindig bizonyítható. Fontosabbak ennél a foglalkozási struktúra változásának jelenségei (4. táblázat).

2. TÁBLÁZAT: A NÉPESSÉG SZÁMÁNAK ALAKULÁSA

| Település                           | 1784/87 | 1869   | 1880   | 1890   | 1900 <sup>1</sup> | 1910    | 1920    | 1930 <sup>1</sup> | 1941    |
|-------------------------------------|---------|--------|--------|--------|-------------------|---------|---------|-------------------|---------|
| Szeged<br>régi terület<br>81 595 ha | 20 947  | 70 179 | 70 675 | 85 569 | 100 270           | 118 328 | 119 109 | 135 071           | 136 752 |
| mai terület<br>11 186 ha            | —       | 46 829 | 48 580 | 56 422 | 68 099            | 79 085  | 83 868  | 90 409            | 92 019  |
| Algyő <sup>1</sup>                  | 2 345   | 2 950  | —      | 2 626  | 3 123             | 3 219   | 3 130   | 3 676             | 5 104   |
| Gyálarét <sup>2</sup>               |         |        |        |        | 145               | 172     | 153     | 202               | 452     |
| Kkdorozsma <sup>1</sup>             | 3 860   | 4 890  | 5 386  | 6 232  | 7 519             | 8 901   | 8 900   | 9 019             | 8 897   |
| Szőreg                              | 1 410   | 2 661  | 2 898  | 3 337  | 3 544             | 4 056   | 3 369   | 4 468             | 4 660   |
| Tápé                                | 1 158   | 2 472  | 2 237  | 2 884  | 3 365             | 3 808   | 3 823   | 4 288             | 4 654   |
| Összesen:                           | 8 774   | 12 982 | 10 522 | 15 080 | 17 686            | 20 156  | 19 375  | 21 653            | 23 767  |
| Ásotthalom <sup>3</sup>             | —       | 3 130  | 3 256  | 3 728  | 4 553             | 5 988   | 5 739   | 7 300             | 7 482   |
| Balástya <sup>3</sup>               | —       | 3 858  | 4 002  | 4 648  | 5 595             | 5 634   | 5 936   | 6 023             | 6 102   |
| Csengele <sup>3</sup>               | —       | 1 192  | 1 237  | 1 436  | 1 730             | 2 204   | 2 516   | 3 114             | 3 096   |
| Domaszék <sup>4</sup>               | —       | 3 952  | 4 098  | 4 760  | 5 540             | 5 601   | 5 488   | 5 630             | 5 504   |
| Mórahalom <sup>3</sup>              | —       | 3 156  | 3 273  | 3 802  | 4 577             | 5 051   | 5 386   | 6 163             | 6 134   |
| Röszke <sup>3</sup>                 | —       | 2 251  | 2 335  | 2 712  | 3 265             | 3 933   | 4 006   | 4 364             | 4 274   |
| Ruzsa <sup>2</sup>                  | —       | 1 428  | 1 482  | 1 721  | 2 069             | 2 651   | 2 691   | 3 631             | 3 806   |
| Szatymaz <sup>3</sup>               | —       | 2 595  | 2 692  | 3 126  | 3 761             | 4 245   | 3 950   | 3 969             | 3 701   |
| Zákányszék <sup>3</sup>             | —       | 2 232  | 2 316  | 2 690  | 3 237             | 3 225   | 3 235   | 3 454             | 3 571   |
| Összesen:                           |         | 23 794 | 24 691 | 28 677 | 34 327            | 38 533  | 38 947  | 43 648            | 43 670  |

<sup>1</sup> Külterületi lakóhely-változás történt, ennek megfelelően módosultak az adatok:

1869—1900 között a rendelkezésre álló legutolsó külter. arány alapján,

1900—1941 között a mindenkoros külter. feldolgozás alapján.

<sup>2</sup> Adatai 1900-ig a Jugoszláviához került Gyála adataitól nem választhatók el.

<sup>3</sup> 1950-ben létesült Szegedből.

<sup>4</sup> 1952-ben létesült Szegedből.



3. TÁBLÁZAT: AZ 1000 LAKOSRA JUTÓ ÉVI ÁTLAGOS  
NÉPESSÉGNÖVEKEDÉS, ILLETVE FOGYÁS (—)  
‰

| Település      | 1784/87-<br>1869 | 1869-<br>1880 | 1880-<br>1890 | 1890-<br>1900 | 1900-<br>1910 | 1910-<br>1920 | 1920-<br>1930 | 1930-<br>1941 |
|----------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Szeged         |                  |               |               |               |               |               |               |               |
| régi terület   | —                | 0,7           | 21,0          | 17,0          | 18,0          | 0,6           | 13,4          | 1,1           |
| mai terület    | —                | 3,3           | 15,1          | 19,0          | 15,0          | 5,9           | 7,6           | 1,6           |
| Algyő          | 3,0              | -5,2          | -5,2          | 18,9          | 3,1           | 2,8           | 17,4          | 38,8          |
| Gyálárét       | —                | —             | —             | —             | 19,3          | -11,6         | 32,0          | 123,7         |
| Kiskundorozsma | 3,2              | 9,0           | 15,7          | 21,8          | 17,2          | -0,1          | 1,3           | -1,3          |
| Szőreg         | 10,4             | 8,1           | 15,1          | 6,2           | 14,4          | -16,9         | 32,6          | 4,3           |
| Tápé           | 13,7             | -8,6          | 28,9          | 16,7          | 13,2          | 0,4           | 12,2          | 8,5           |
| Átlag:         | 7,5              | 0,8           | 13,6          | 15,9          | 13,4          | -5,0          | 19,1          | 34,8          |
| Ásotthalom     | —                | 3,6           | 16,1          | 20,4          | 31,5          | 4,1           | 27,2          | 2,5           |
| Balástya       | —                | 3,3           | 16,1          | 20,3          | 0,7           | 5,3           | 2,4           | 1,3           |
| Csengele       | —                | 3,4           | 16,1          | 20,4          | 27,4          | 14,1          | 23,7          | 0,6           |
| Domaszék       | —                | 3,7           | 16,2          | 20,4          | 1,1           | -2,0          | 2,6           | -3,1          |
| Mórahalom      | —                | 3,4           | 16,2          | 20,4          | 10,3          | 6,7           | 14,4          | -0,5          |
| Rőszeke        | —                | 3,4           | 16,1          | 20,4          | 20,4          | 1,9           | 8,9           | -2,1          |
| Ruzsa          | —                | 3,4           | 16,1          | 20,2          | 28,2          | 1,5           | 34,9          | 4,8           |
| Szatymaz       | —                | 3,4           | 16,1          | 20,3          | 12,8          | -6,9          | 0,5           | -6,7          |
| Zákányszék     | —                | 3,4           | 16,1          | 20,3          | -0,4          | 0,3           | 6,8           | 3,4           |
| Átlag:         | —                | 3,4           | 16,1          | 20,3          | 14,7          | 2,7           | 13,4          | 0,0           |

4. TÁBLÁZAT: A FOGLALKOZÁSI SZERKEZET VÁLTOZÁSA  
A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTT

| Helység        | 1920.            |                |                | 1930.            |                |                | 1941.            |                |                |
|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                | összes<br>kereső | öster-<br>melő | ipari<br>fogl. | összes<br>kereső | öster-<br>melő | ipari<br>fogl. | összes<br>kereső | öster-<br>melő | ipari<br>fogl. |
| Algyő          | 1 718            | 1 473          | 94             | 1 505            | 1 139          | 275            | 1 854            | 1 201          | 458            |
| Gyálárét       | 81               | 68             | 8              | 67               | 51             | 12             | 105              | 65             | 28             |
| Kiskundorozsma | 8 443            | 6 368          | 9 77           | 8 804            | 6 153          | 2 582          | 8 875            | 5 844          | 2 933          |
| Szőreg         | 1 604            | 1 184          | 2 26           | 2 172            | 1 234          | 831            | 2 215            | 1 301          | 954            |
| Tápé           | 1 856            | 1 479          | 2 97           | 1 997            | 1 589          | 337            | 2 112            | 1 596          | 415            |

Az adatokból felismerhető egyfajta foglalkozási átrendeződési folyamat kibontakozása. Különösen 1920–1930 között növekedett az ipari keresők száma. Ezzel

szorosan összefüggésbe hozható az a tény, hogy Szegeden 1927-től jelentősen nőtt a munkás iránti kereslet (G. SOÓS K. 1957), amit a városból betölteni teljes mértékben már nem tudtak. A szükséges munkaerőt a környező települések adták. A szegedi élelmiszeripari üzemekben idény jellegű törzsgárda is kialakult. Sőt a Pick szalámigyárban a munkások 61<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a eredeti foglalkozását tekintve földműves volt, 37<sup>0</sup>/<sub>0</sub> iparos, de ebből csak 6,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> volt hentes. A földművesek Tápérről, Kiskundorozsmáról, Szőregről és Gyálarétről jöttek. A községi iratokban, az alispáni jelentésekben fellelhető adatok azt mutatják, hogy 1939-ben Kiskundorozsmáról közel 1000 fő, Szőregről 750–800 fő, Tápérről 600 fő, Algyőről is közel 100 fő járt rendszeresen, vagy időszakosan Szegedre dolgozni. Feltűnő, hogy a szegedi ipari munkaerőszükséglet kielégítésében nem vett részt a külterületi népesség, holott ez időben a külterületi népesség száma csökkent, ami felfogható úgy is, hogy ott munkaerő szabadult fel. Ennek okát a külterület szerveződésének sajátosságában találhatjuk meg. KISS I. (1938) írja, hogy 1934/35-ben a termőterületekre kiszámított viszonyszámok sehol sem haladják meg a lakóházankénti 20 kh-t. Ez azt jelenti, hogy Szeged külterülete telítve volt, s ott a mezőgazdasági kisüzemek száma telepítéssel, vagy további parcellázással már nem volt növelhető. A külterületen élő őstérmelőket a nagy távolság és a rossz útviszonyok a városi életből gyakorlatilag kirekesztették. Ezeknek az embereknek Szegeden nem volt lakásuk. A gyorsan szaporodó tanyai lakosság földigénye viszont a bérletek idejének szűkítését (1–3 évre), illetve azok árának rendkívül gyors emelkedését eredményezték. Így, akik nem bírták az egyre növekvő terheket, kénytelenek voltak a bérlettől megválni és a tanya-központokba költöztek, vagy elvándoroltak más vidékekre.

9. *Tapé, Szőreg és Kiskundorozsma* más vonatkozásban is egyre inkább kötődött Szegedhez. A városból kapták az áramot, a telefonkapcsolatot, a közúti és vasúti kapcsolódást. Egészségügyi, pénzügyi és bizonyos közigazgatási és jogi intézmények is Szegedhez vonzották e településeket. Nem lényegtelen, hogy *1941 végére mindhárom település szinte teljesen összeépült a várossal.*

A fent vázolt jelenségek és folyamatok tehát arra utalnak, hogy a két világháború között Szeged térszervező szerepe erősödött, s a térség sajátos településhálózati struktúrája lehetőséget adott a települések funkcionális kapcsolódásainak kibontakozásához. Lényegében fő vonásait tekintve kialakultak az agglomeráció-fejlődés formái és bizonyos tartalmi keretei.

## IRODALOM

- BANNER J. 1922: Szeged közigazdasága. Szeged, p. 87.
- BANNER J. 1925: Szegedi telepítések Dél-Magyarországon. Földr. Közl. pp. 75-80.
- ERDEI F. 1971: Város és vidéke. Szépirodalmi Kiadó, Budapest.
- EPERJESSY K. 1971: Városaink múltja és jelene. Budapest, Műszaki Kiadó, p. 306.
- FEHÉR I. 1972: A gazdasági és társadalmi struktúra változásának néhány jellemző vonása Szegeden a felszabadulás után. (1945-62.) Kandidátusi ért. kézirat.
- G. SOÓS K. 1957: A munkásság helyzete és sztrájkharca Szegeden az 1920-as években. Acta Univ. Szeged. Sectio Historica, pp. 15-36.
- HOOZ I. 1970: Népeséggpolitika és népességfejlődés Magyarországon a két világháború között. Budapest, Akadémiai Kiadó, pp. 219.
- KISS I. 1938: Szeged tanyái közigazgatása. Közgazd. tud. I. évf. 1-2. sz.
- KISS F.-TONELLI S.-SZ. SZIGETHY V. (szerk.) 1927: Szeged. Magyar Városok Monográfiája, Budapest.
- KRAJKÓ GY.-PÉNZES I.-TÓTH J. 1969: Die Lage und die ökonomische Entwicklung von Szeged. Acta Geogr. suppl. band. Szeged.
- Magyar Stat. Évkönyv. Új folyam. 1923-25. Budapest 1941.
- Népszámlálások adatai: 1869, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1941.
- OLTVAI F. 1970: A Szegeden és határában végrehajtott földreform. Kézirat, p. 32.
- PÁLFY-BUDINSZKY E. 1938: Szeged népességi és építkezési viszonyai a városrendezés szempontjából. Városok Lapja, 2-3. Budapest.
- RÁNKI GY. 1966: Magyarország gazdasága az első világháború után. Közgazd. és Jogi Kiadó, Budapest.
- REIZNER J. 1900: Szeged története I-IV. Szeged.
- SZÜTS M. 1914: Szeged mezőgazdasága. Szeged.



## SOME FEATURES CHARACTERIZING THE ECONOMIC AND SOCIAL PREHISTORY OF THE SZEGED AGGLOMERATION

by Rezső Mészáros

In the 1960s, when a rapid progress started in Szeged following a stagnation of several years, the connecting tendency of the neighbouring villages (Kiskundorozsma, Tápé, Szőreg, Gyálarét, Algyő) to the town has accelerated. Clear agglomerative to be a recent phenomenon, the earlier relation (obviously looser than today's) between Szeged and its environs cannot be denied. So it is worthwhile to look for some features in prehistory which reveal the previous inner relations in the area. To do this, the functional development of Szeged has to be traced.

The functional development of Szeged has not been uniform. During the Turkish occupation the town had a remarkable commercial role. Later (in 1719) new impetus were given by the regained rank of free royal town, then by the regulation of Tisza River, the expansion of transport relation, the peopling of the Szeged administrative area, the formation of a new agricultural spatial structure, industrial progress, which meant, however, mainly small factories in light and food industry.

Town development was largely confined by the modification of frontiers due to the Trianon peace treaty (the town lost its southern attraction zone). In spite of this, between the world wars the stabilization of economic and certain tertiary functions leading to the extension of spatial relations and to the intensification of the space-organizing role of the town. The special settlement network of the area (5 villages in the immediate neighbourhood) promoted the emergence of functional relations within the area. Taking the main features, the formal and certain essential frameworks of agglomeration process were established even between the world wars.

## НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРЕДПОСЫЛОК СЕГЕДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Режё Месарош

В 1960-х годах, когда после многолетнего застоя город Сегед взял быстрый темп развития, ускорилась и тенденция приближения к городу окружающих его сельских поселений (Кишкундорожда, Гапе, Сёрег, Дьяларет, Альдьё). В данном пространстве разворачивались отчетливые агломерационные явления. Хотя в соответствующих исследованиях процесс агломерации оценивается как явление нашего времени, нельзя отрицать, что здесь между Сегедом и его окружением и раньше существовали определенные — естественно, более слабые — взаимосвязи. Поэтому имеет смысл искать те черты исторического прошлого, с помощью которых можно раскрыть прежние внутренние связи в этом пространстве. Для этого надо исходить из функционального развития города Сегед.

Функциональный прогресс города не был равномерным. Во время турецкой власти он играл немаловажную торговую роль. Позже (в 1719-м году), новому размаху способствовало получение обратно титула свободного королевского города, а также регулирование реки Тиса, расширение транспортных связей, заселение околицы города, создание новой сельскохозяйственной пространственной структуры и развитие промышленности (хотя последнее оставалось по-прежнему мелкого характера в легкой и пищевой отраслях).

Дальнейшее развитие города было значительно замедлено коррекцией государственной границы по трианонскому мирному договору (город потерял свою южную территорию притяжения). Все-же, в период между мировыми войнами наблюдалось закрепление экономических и некоторых третичных функций, в результате чего расширились пространственные связи, увеличилась организационная роль города. Своеобразность структуры сети населенных пунктов в данном пространстве (5 деревень в непосредственном окружении) способствовала разворачиванию функциональных связей внутри территории. Таким образом, можно сказать, что во время между мировыми войнами в сущности уже вычертились рамки агломерационного развития и по форме и по многим аспектам содержания.

A KÖTETBEN KÖZÖLT TANULMÁNYOK SZERZŐI  
ÉS LEKTORAI

- Baukó Tamás, térképészmérnök (Békéscsaba)
- Dr. Dövényi Zoltán, aspiráns, tudományos munkatárs (Békéscsaba)
- Dr. Rakonczai János, tudományos munkatárs (Békéscsaba)
- Dr. Somogyi Sándor, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos osztályvezető (Budapest)
- Dr. Beluszky Pál, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos főmunkatárs (Budapest)
- Dr. Barta Györgyi, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos főmunkatárs (Budapest)
- Dr. Krajók Gyula, a földrajztudományok doktora, tanszékvezető egyetemi tanár (Szeged)
- Dr. Rudlné dr. Bank Klára, egyetemi tanársegéd (Szeged)
- Dr. Rétvári László, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos főmunkatárs (Budapest)
- Dr. Mészáros Rezső, a földrajztudományok kandidátusa, egyetemi docens (Szeged)
- Dr. Szabó Ferenc, a Békés megyei Levéltár igazgatója (Gyula)
- Dr. Mosolygó László, tudományos munkatárs (Békéscsaba)
- Dr. Berényi István, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos főmunkatárs (Budapest)
- Dr. Papp Antal, a földrajztudományok kandidátusa, egyetemi docens (Debrecen)
- Dr. Becsei József, a földrajztudományok kandidátusa, a Békés megyei Tanács elnökhelyettese (Békéscsaba)
- Dr. Pál Ágnes, a földrajztudományok kandidátusa (Szolnok)
- Zsigó László, osztályvezető főmérnök (Budapest)
- Dr. Kóródi József, a földrajztudományok doktora (Budapest)
- Dr. Rónai András, a földtani tudományok doktora, tudományos osztályvezető (Budapest)
- Dr. Urbancsek János, osztályvezető, főgeológus (Budapest)
- Szlávik Lajos, okleveles mérnök, osztályvezető (Gyula)
- Dr. Dávid László, a műszaki tudományok kandidátusa, osztályvezető (Budapest)
- Dr. Tóth József, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos osztályvezető (Békéscsaba)
- Dr. Enyedi György, a földrajztudományok doktora, tudományos osztályvezető (Budapest)





Ara: 40,-Ft