

Oliver Bašovský*, Elena Majbová

KONCENTRÁCIA OBYVATEĽSTVA SSR A PROBLÉMY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Jednou z významných otázok štúdia geografie obyvateľstva je štúdium koncentrácie obyvateľstva v jej časopriestorových dimenziách. Pod koncentráciou v širokom zmysle chápeme sústred'ovanie sa obyvateľstva v určitých bodoch (mestách) a priestoroch. V našej práci sme si zvolili netradičný spôsob postup, analýzu zmien v rozložení obyvateľstva podľa vzdialenosti od železníc v r. 1921—1970. Usilujeme sa teda analyzovať koncentráciu obyvateľstva pozdĺž hlavných komunikácií — železníc. V našej práci vychádzame zo zjednodušeného predpokladu identity komunikačných sietí so železničnou sieťou a faktu o rozhodujúcej úlohe tejto siete v rozložení hospodárskych aktivít a tým i obyvateľstva.

Analyzujúc rozloženie obyvateľstva vzhľadom na železnice usilujeme sa ukázať, v mierke nám nožnej, na vzťah tohto rozloženia k životnému prostrediu.

Vplyv vzdialenosti na zmenu kvality a kvantity, či itenzity javov a procesov je v geografii všeobecne známy. V geografii obyvateľstva bol tento jav študovaný J. Staszewskim (1963), ktorý analyzoval rozloženie obyvateľstva podľa vzdialenostných pásov od mora. O.K. Kudriavcev (1962) a K. Bromek (1964) analyzovali zmeny v rozložení obyvateľstva v závislosti od vzdialenosti od centra Moskvy, resp. Krakova (1869—1950). J. Korčák (1965) použitím ekvidietant pre vyjadrenie podielu mestského a vidieckeho obyvateľstva v okresoch ČSSR podal kartografickú interpretáciu pre skúmanie aj iných javov ako rozloženia obyvateľstva. Naša metóda analýzy zmien v rozložení obyvateľstva za posledných 50 rokov (1921—1970) podľa vzdialenostných pásov (2,5 km) od železníc je odvzorením metódy O.K. Kudriavceva a K. Bromeka, pričom koncentračná sila tu nepôsobí v bode, ale je rozložená pozdĺž čiary — linie. Výpočty plôch a údajov, ako aj katografické znázornenie je urobené podľa okresov.

Vývin obyvateľstva a hustoty zaľudnenia za posledných 50 rokov charakterizujú nasledovne údaje (tab. 1):

* Dr., doc., CSc., Katedra ekonomickej geografie PF UK, 80100 Bratislava, Rajska 32 b, gľej izvleček na koncu zborníka.

Rok	Obyv. v tis.	Prírastok abs.	%	Hustota obyv.	Rozdiel za 10. r.	
1921	2994		11,0	61		
		330			7	
1930	3324		6,7	68		
		222			4	
1940	3546		-2,9	72		
		-104			-2	32
1950	3442		21,1	70		
		726			15	
1961	4168		9,0	85		
		375			8	
1970	4543			93		

Z tabuľky možno vyvodit' tieto hlavné závery:

a) Počet obyvateľstva Slovenska za posledné polstoročie vzrástol o 1549 tis. obyv., t.j. 51,7%. Tento prírastok bol však nerovnomerne rozdelený. Podstatná časť prírastku za posledných 50 rokov pripadá na dvadsaťročie 1950—1970, kedy vzrástol počet obyvateľstva Slovenska o 1101 tis. Práve v tomto období hospodárskeho a demografického rozvoja Slovenska prebehli i najväčšie zmeny v rozložení jeho obyvateľstva.

b) So vzrastom obyvateľstva sa zvýšila i priemerná hustota zaľudnenia.

V r. 1921 pripadalo na 1 km² 61, v r. 1950 už 70 a v r. 1970 až 93 obyvateľov. Vzrast hustoty zaľudnenia o polovicu za posledné polstoročie bol sprevádzaný, najmä v rokoch 1950—70, presunom obyvateľstva k železničným komunikáciám a tým i k zmenám obrazu rozloženia obyvateľstva Slovenska.

Celkový obraz o rozlohe pásov a rozložení obyvateľstva podľa vzdialenostných pásov od železníc nám podáva tab. 2.

Vyplývajú z nej tieto základné skutočnosti:

a) Na Slovensku sa vyskytuje 12 vzdialenostných pásov. To znamená, že Na Slovensku sú územia vzdialené 0—25 km od železníc (vzdušnou čiarou). Interesantný je pohľad na podiel jednotlivých pásov na ploche Slovenska. Pás (2,5 km) po oboch stranách železníc zaberá 31,1% plochy Slovenska, druhý pás 24,2%, tretí 17,3%. Podiel vzdialenejších pásov je stále menší a menší.

b) V ľudnatosti pásov sa táto zákonitosť prejavuje ešte výraznejšie. Najľudnatejším bol v r. 1921 prvý pás, kde sa sústreďovalo 1,725 tis. obyvateľstva Slovenska. Teda na 31,1% rozlohy Slovenska žilo 58,2% jej obyvateľov. V druhom páse žilo 16,8%, v treťom 11,2%, atď. obyvateľstva Slovenska. Ešte výraznejšiu koncentráciu obyvateľstva do prvého pásu zistíme v r. 1970, kedy podiel tohto pásu vzrástol až na 66,6%. U všetkých ostatných pásov nastal pokles ich podielu na obyvateľstve Slovenska.

c) Zvlášť interesantný je pohľad na podiely jednotlivých pásov na celkovom prírastku obyvateľstva Slovenska v r. 1921—1970. V roku 1921—1970 vzrástol počet obyvateľstva Slovenska o 1579 tis. obyvateľov. Prvý pás sa na tomto prírastku podieľal 1,230 tis. osôb, t.j. 82,3%, druhý pás 149 tis. osôb, t.j. 9,4%. Možno povedať, že podstatná časť (vyše 9/10) prírastku

Slovenská socialistická republika

tab. 2

Č. pásu	Plocha pásu		Počet obyv. v roku		Podiel na obyv. SSR		Hustota obyv.		Prírastok-úbytok obyv. v roku 1921—1970	
	km ²	%	1921	1970	1921	1970	1921	1970	Abs.	%
1	15221	31,1	1,724.911	3,024.586	58,2	66,6	113	199	1,229.675	82,3
2	11844	24,2	498.321	647.216	16,8	14,2	42	55	148.895	9,4
3	8486	17,3	333.239	395.298	11,2	8,7	39	47	62.059	3,9
4	5846	12,0	197.170	230.712	6,7	5,1	34	39	33.542	2,1
5	3577	7,3	103.714	117.702	3,5	2,6	29	33	13.988	0,9
6	2063	4,2	45.010	43.030	1,5	0,9	22	21	—1.980	—0,1
7	902	1,8	31.795	42.391	1,1	0,9	35	47	10.596	0,7
8	488	1,0	22.048	32.940	0,7	0,7	45	67	10.892	0,7
9	316	0,6	6.532	7.635	0,2	0,2	21	24	1.103	0,1
10	188	0,4	2.616	2.692	0,1	0,1	14	14	76	0,0
11	68	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—
12	15	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—
	49014	100,0	2,965.356	4,544.202	100,0	100,0	61	93	1,578.846	100,0

obyvateľstva Slovenska za r. 1921—1970 sa lokalizovala do 5 km vzdialenosti od železnice. Teda komunikačná sieť je základným faktorom podmieňujúcim rozloženie aktivít a tým i obyvateľstva. Dnes 2/3 obyvateľstva Slovenska žijú v prvom páse popri železniciach a tu sa sústreďujú i 4/5 prírastku Slovenska. Tato koncentrácia obyvateľstva ku komunikáciám je jedným zo základných premien v rozložení obyvateľstva SSR v povojnovom období.

O nečo pestrejší je obraz hustoty zaľudnenia podľa pásov. Všeobecne platí zákonitosť, že hustota zaľudnenia obyvateľstva so vzdialenosťou od železníc klesá. Prvý pás mal hustotu zaľudnenia v r. 1921 113 obyv./km², v r. 1970 už 199 obyv./km². Koncentrácia obyvateľstva k železniciam odráža sa i v najväčšom prírastku hustoty zaľudnenia v prvom páse a podstatne slabším vzrastom hustoty zaľudnenia v ostatných pásoch.

Hustotu obyvateľstva podľa jednotlivých pásov v okresoch Slovenska v r. 1921 a 1970 zobrazujú mapky 1 a 2. Z oboch máp možno usudzovať na premeny, ktoré v rozložení obyvateľstva prebehli za posledné polstoročie.

Všimnime si najskôr zmien v hustote zaľudnenia prvého pásu pozdĺž železníc. Priemerná hustota tohto pásu na Slovensko bola v r. 1921 113 obyv./km² a v r. 1970 stúpila na 199 obyv./km². Osobitné jednotky v tomto páse tvoria mestské okresy Bratislava a Košice, u ktorých sme prepočítali hustotu obyvateľstva na celé územie a táto v r. 1921—1970 vzrástla z 327, resp. 344 v r. 1921 na 833, resp. 829 obyv./km² v r. 1970. V r. 1921 najvyššiu hustotu zaľudnenia mal prvý príležitostný pás okresu Bratislava-vidiek (171 obyv./km²), Žiliny (171 obyv./km²), Galanty (147 obyv./km²), Prievidze (145 obyv./km²). V ľudnatých okresoch na západnom Slovensku, na strednom Slovensku v okrese Čadca, L. Mikuláš a Žiar n/Hr. a na východnom Slovensku v okresoch Prešov a Michalovce prvý pás mal hustotu obyvateľstva v rozmedzí 110—144 obyv./km². Pozdĺž väčšej časti železníc sa hustota obyvateľstva v prvom páse pohybovala od 80 do 110 obyv./km². V r. 1970 bol už zásadne iný obraz v hustote zaľudnenia prvého pásu pozdĺž železníc. Najhustejšie zaľudnený prvý pás v r. 1970 má po mestských okresoch Bratislava a Košice okres Žilina (376 obyv./km²), Prievidza (317 obyv./km²) Prešov (295 obyv./km²), Bratislava-vidiek (285 obyv./km²), po nich nasledujú okresy Považská Bystrica (247 obyv./km²), Nitra (237 obyv./km²). Z uvedených jasne vyplýva zásadný presun obyvateľstva ku železniciam.

Z predchádzajúcej analýzy vyplýva, že na 31,1% plochy Slovenska, ktorá zahŕňa 2,5 km široký pás po oboch stranách železníc ke skoncentrovaných 66,6% jeho obyvateľstva. V tomto páse je sústredených 90% miest Slovenska, 85—90% priemyselných a terciárnych aktivít. Tieto pásy tvoria nielen demografické, ale aj hospodársko-komunikačné osy Slovenska. Vzhľadom nato, že je tu sústredená podstatná časť priemyselných aktivít a aktivít terciárnej sféry, do pásu dochádza za prácou, do škôl a za službami aj značná časť obyvateľstva susedných pásov. Značná časť obyvateľstva ostatných pásov aspoň časť dňa strávi v tejto sidelno-hospodársko-komunikačnom páse Slovenska.

Tento pás možno považovať za najsilnejšie človekom zmenené prírodné prostredie Slovenska. Výstavba železníc, cestných komunikácií a ostatných komunikácií (potrubná doprava, telefónna a telegrafická sieť, prenos elektrickej energie a pod.) viedla a neobyčajne silným zásahom do prostredia, premiestneniu mnoho miliónov m² zeminy. Rovnako pôsobí i

Ťažba stavebných surovín sprevádzaná vznikom devastovaných území alebo jazier na nížinách. Na nížinách a v kotlinách to bolo budovanie násypov, v úzkych dolinách a na chrbtoch zase zárezov do pôvodného reliéfu. Najsilnejším zmenám tu podľahla i rastlinná pokrývka. Nížiny a kotliny i doliny boli odlesnené a premenené na poľnohospodársku pôdu. S koncentráciou obyvateľstva a priemyselných aktivít do príležitostného pásu je spätá aj najhlbšia transformácia tohto pásu človekom. Výstavbou a neustálym rozširovaním komunikácií zaberajú stále viac hospodársky najkvalitnejšej pôdy na nížinách, v kotlinách a dolinách. Snáď ešte väčšie plochy zabral priemysel a bytová výstavba. Rozsah ornej pôdy sa znížil za r. 1948—1972 v SSR o 105 tis. ha, t.j. o 5,9 % a poľnohospodárskej pôdy o 196 tis ha, t.j. o 7 %. Pritom si treba uvedomiť, že časť ornej pôdy bola získaná melioráciami Východoslovenskej nížiny, Košickej kotliny i Podunajskej nížiny. Rozsiahle plochy na okolí miest zaberajú záhradkárske kolónie, nie vždy vhodne lokalizované vzhľadom na čistotu ovzdušia. Výstavbou hydrotechnických diel — obyčajne v údoliach riek, ktorými prechádzajú i železnice — bolo silne poznamenané a mení sa najmä Považie, ale i iné oblasti. Vodné nádrže na Považí v dôsledku znečistenia vody sú fakticky vyradené z rekreačného využitia. Najsilnejšie zasiahol človek svojou hospodárskou činnosťou vo vodstva a ovzdušia.

Dĺžka tokov so silne znečistenou vodou (V. a IV. stupeň znečistenia) dosahuje 1400 km, t.j. 3/10 dĺžky významnejších tokov Slovenska. V dolinách a uzavretých kotlinách, ktorými prechádzajú naše hlavné železnice, vytvorili sa oblasti so znečisteným ovzduším prachom, plynmi a zápachom. Na Považí je to okolie Trenčína, Žiliny, Ružomberka, L. Mikuláša, na dolnej Orave. Ďalej je to Hornonitrianska kotlina, Handlovská kotlina, Žiarska kotlina, oblasť B. Bystrice a Podbrezovej — Brezna. Na východnom Slovensku je to v oblasti Svitú a Popradu, Krompách, Košíc, Prešova a Strážskeho a Humenného, Jelšavy a Lubenika a i.

Vychádzajúc z vyššie uvedenej úvahy, silného zásahu, deštrukcie životného prostredia pásu koncentrujúceho 2/3 obyvateľstva Slovenska, možno načrtnúť základné závery a východiská:

- 1) Koncentráciu obyvateľstva Slovenska do jeho centier a ku komunikačným osiam nemožno zastaviť, pretože odráža objektívny proces rozloženia výrobných síl a obyvateľstva. Z uvedeného vyplýva, že proces koncentrácie ku komunikačným a úrodným osiam bude naďalej pokračovať.
- 2) V dôsledku zákona inertié a ekonomických výhod a aglomerácie, t.j. sústredenej lokalizácie, ako aj viazanosti priemyslu na komunikácie a vodné zdroje, nemožno objektívne zastaviť proces lokalizácie nových výrobných pásov pozdĺž železníc.
Ekonomická váha tohto pásu sa bude naďalej zväčšovať.
- 3) S vyššie uvedenými dvomi faktami je spätá i lokalizácia a ich rozširovanie hlavne s rozvojom automobilovej dopravy v údoliach sidelnohospodárskych osiach.
- 4) Východiská možno nájsť v nasledovných opatreniach:
 - a) Prvú skupinu predstavujú **opatrenia technického rázu**. Takými sú investične náročnejšie i menej náročné zariadenia, ako odľučovače, prechod na tekuté a plynné palivá v urbanizovaných územiach, čistenie odpadových vôd, výstavba uzavretých okruhov využitia vody, používanie granulovaných hnojív, zákaz použitia pesticídov zalo-

žených na báze DDT, obmedziť meliorácie vo vyšších polohách obyčajne pramenných oblastiach riek, atď.

- b) Druhú skupinu predstavujú opatrenia dotýkajúce sa vypracovania **perspektívnych plánov racionálneho využitia územia** širších území a na ich základe i krátkodobejších smerných plánov miest a sídel prvého pásu pozdĺž železníc. V dlhodobých záväzných plánoch racionálneho využitia územia mali by byť striktné vymedzené plochy pre rôzne využitie (poľnohospodárstvo, lesníctvo, vodné plochy, priemysel, komunikácie, bytová výstavba, rekreácie atď.) a dostatočnými rezervami pre budúcnosť. Tieto plány by mali zahrňovať výstavbu okružných komunikácií, bytová výstavba by mala byť zatlačená do bočných údolí a na vhodné svahy a za cenu zvýšených investícií a pod. Na základe rešpektovania týchto dlhodobých plánov racionálneho využitia územia by mali byť vypracované územné plány miest a sídel.
- c) Tretiu skupinu predstavujú opatrenia **administratívno-správneho charakteru**. V celom rade krajín boli zriadené celoštátne objektívne orgány kontrolujúce a riadiace celú oblasť životného prostredia na základe právnych zákonných noriem a kompetentne rozhodujúce o otázkach životného prostredia, resp. postihujúce organizácie obchádzajúce zákonné normy.
- d) Štvrtú skupinu opatrení tvorí oblasť **vedy a výskumu** v oblasti životného prostredia, ktorá pri správnej koordinácii môže značne prispieť k riešeniu tohto najzávažnejšieho problému našej civilizácie a formovaní sa socialistického životného prostredia.

Oliver Bašovský, Elena Majbová

LA CONCENTRATION DES HABITANTS DE LA RSS ET LES PROBLÈMES DU MILIEU

L'une des questions importantes de l'étude de la géographie des habitants est l'analyse de la concentration des habitants dans ses dimensions de temps et de l'espace. Dans l'analyse de la concentration des habitants de la République socialiste slovaque (RSS) on a pris le point non traditionnel du procédé utilisé (Kudriavcev O.K., 1962, Staszewski J., 1963) pour les années de 1921 à 1970, mais toutefois dans une forme modifiée. On a étudié la répartition des habitants et les changements dans sa concentration durant 50 années selon les distances des zones (2,5 km, 5,0 km, 7,5 km 25,0 km) des chemins de fer.

Les résultats fondamentaux pour la RSS sont résumés dans le Tableau NO. 3 et pour les régions individuelles dans les études des tableaux on peut déduire les conclusions principales suivantes:

- 1) La partie substantielle de la population de la RSS en 1921 (58,2 %) et en 1970 (66,6 %) est concentrée dans la première zone le long des chemins de fer sur une superficie couvrant 31,1 % de celle de la Slovaquie.

La part des autres zones baisse graduellement en population et en superficie.

- 2) De l'accroissement total de la population de la RSS durant les années de 1921 à 1970 (1,578 mille habitants) l'accroissement de la première zone le long des chemins de fer est de 1,300 mille habitants, c'est-à-dire, 82,3 %. La part des autres zones est minimale et baisse graduellement. Ce fait témoigne de la force extraordinaire de la concentration de la population surtout durant les années de 1950 à 70 dans la première zone près du chemin de fer.
- 3) Cependant, il existe de différences entre les régions en ce qui concerne la concentration des habitants dans la première zone qui est dans la région montagneuse de la Slovaquie centrale, où les habitants quittent les montagnes et les régions montagneuses pour s'établir dans les villes et les centres dans les vallées et les bassins, traversés par les lignes des communications principales. Les régions plates et agricoles de la Slovaquie de l'Ouest et de l'Est accusent des indicateurs moins élevés de la concentration des habitants le long des chemins de fer.
- 4) Selon le degré de la concentration des habitants dans la première zone on peut diviser les arrondissements de la Slovaquie en plusieurs groupes — avec la pleine concentration des habitants (Bratislava et Košice ville), fortement concentrés (66,6 à 83,5 %), moyennement concentrés (50 à 66,6 %), faiblement concentrés (34 à 45 %). Deux arrondissements sont atypiques.
- 5) Une dépendance égale, comme dans la répartition de l'accroissement, on peut trouver dans l'étude de la densité de la population selon les zones. La plus peuplée est la première zone où la densité moyenne atteint en 1970 199 hab./km². La densité la plus élevée est atteinte dans les arrondissements — dans les villes (833 et 829 hab./km²) et dans les arrondissements industriels (Žilina, P. Bystrica, Prievidza, Nitra, B. Bystrica, etc.), où il y a 200 à 380 habitants par 1 km². La densité du peuplement avec la distance de chemin de fer baisse généralement, même que les exceptions sont conditionnées par des causes géographiques spécifiques. Les trajets principaux de transport de chemin de fer sont ainsi aussi les zones du peuplement et économiques principales de la Slovaquie.

Le long des lignes des communications ne se concentre pas seulement la population. Ici se concentrent 90 % des villes, 85 à 90 % de l'industrie et des activités tertiaires de la Slovaquie. La densité du peuplement et l'utilisation économique de cette zone sont aussi la cause d'un fort changement du milieu dans cette zone où, en plus, aussi une partie des habitants des zones attenantes, se rendent au travail, aux écoles et aux services. Ici se trouvent les régions principales de la pollution de l'atmosphère, des eaux, des sols dévastés, des territoires déboisés et des nombreuses formes anthropogènes du relief. Le milieu est sans cesse dégradé par l'industrialisation, le développement des lignes des communications et des villes. On ne peut pas arrêter la concentration des habitants, de l'industrie et des autres activités dans cette zone.

L'issue pour améliorer le milieu dans la zone de la concentration des habitants, du peuplement, de l'industrie, des lignes de transport, etc., les auteurs voient: dans les mesures d'un caractère technique exigeant d'autres

investissements (séparateurs, stations d'épuration des eaux d'égout, etc.), dans l'établissement d'un plan obligatoire à long terme pour l'utilisation rationnelle du territoire et les plans territoriaux du développement des villes et des cités qui s'y lient; et dans les mesures administratives réglant par les normes légales les questions du milieu; dans la recherche complexe des questions relatives à la protection de la nature.