

TOMÁŠ KRÁSNÝ*

**PŘÍSPĚVEK K METODÁM OPTIMALIZACE PROSTOROVÉ STRUKTURY
MALOOBCHODNÍ SÍTĚ PŘI POUŽITÍ VÝPOČETNÍ TECHNIKY**

Tomáš Krásný: A Contribution to Retail-trade Network Spatial Structure Optimization Methods by Employing Computing Technics. Geogr. Čas., 41, 1989, 2; 3 figs, 3 tabs. 33 refs.

The contribution gives information on methodic aspects in creating automatic computer procedure for optimizing the retail-trade network, which was worked up within creating a conception of the development of material and technical basis of retail trade in 278 most significant Czechoslovakian towns. The procedure described employs existing data registers of the retail trade, being up-dated every year, when calculation of prospective reserves requirements is based on a system of standardized indicators, the so called space standards. The article brings suggestions for further employment of the optimizing method in solving tasks of the territorial and regional planning practice as well as for an interconnection with prognostic models of the other components of the geographical system.

ÚVOD

Nezbytným krokem k dosažení jednoho z hlavních současných cílů naší společnosti — zvýšení životní úrovně obyvatel, je podstatné zkvalitnění služeb maloobchodu a celkové zlepšení nákupních podmínek. Vyřešení tohoto závažného úkolu vyžaduje mimo jiné i další prohloubení zájmu o otázky prostorového uspořádání maloobchodní sítě. Analýzy současného stavu materiálně technické základny maloobchodu a jejího rozmístění totiž prokazují, že v rámci našeho státu zdaleka není dosaženo požadované optimální úrovně maloobchodní vybavenosti [6, 25]. Nejedná se přitom však jen o sídla či oblasti, kde je stávající maloobchodní síť výrazně poddimenzována, ale vyskytují se i opačné případy nedostatečně využívaných kapacit. Z hlediska dalšího rozvoje je proto nezbytné zpracovat dlouhodobou koncepci racionální reprodukce a výstavby maloobchodní sítě a připravit podmínky pro její realizaci v praxi.

Celospolečensky aktuální problematikou rozvoje maloobchodní sítě se v ČSSR zabývá řada odborníků různých specializací. Kromě ekonomů, urbanistů a sociologů se mezi nimi v současnosti úspěšně uplatňují rovněž geografové, a to zejména právě v oblasti výzkumu prostorového uspořádání sítě maloobchodních

* RNDr. Tomáš Krásný, Výzkumný ústav obchodu, Lazarská 3, 110 00 Praha 1

zařízení, jeho vztahu k systému osídlení a v něm probíhajících procesů [9, 10, 16, 17, 20, 21]. Předložený příspěvek si klade za cíl informovat o jednom z konkrétních příkladů zapojení geografů při řešení praktických problémů.

OPTIMALIZACE ROZVOJE MALOOBCHODNÍ SÍTĚ VE VYBRANÝCH MĚSTECH ČSSR

Výzkumný ústav obchodu Praha zpracoval v průběhu let 1987—1988 na základě požadavků ministerstev obchodu a cestovního ruchu ČSR a SSR a ve vazbě na usnesení vlády ČSSR č. 176/87 studie, zabývající se optimalizací rozvoje maloobchodní sítě v souboru 278 vybraných československých měst [12, 28]. Konkrétní výsledky rozsáhlých analytických i optimalizačních propočtů jsou průběžně zveřejňovány v resortním odborném tisku [13]. Práce na optimalizaci přinesly kromě bezprostředních výstupů pro potřeby decizní sféry i určitá obohacení dosud užívaných metod hodnocení současné prostorové struktury maloobchodní sítě a prognózování jejího dalšího žádoucího dlouhodobého vývoje. Vzhledem k tomu, že řešitelský tým byl veden ekonomickými geografy, kteří svým specifickým přístupem do značné míry ovlivnili zpracování úkolu, považujeme za vhodné informovat zejména o metodických aspektech uvedené optimalizace též širší geografickou veřejnost.

Předložený příspěvek se sice zabývá obsahovou stránkou a výsledky prováděných výzkumných prací jen okrajově, nicméně vlastní diskuse o metodice zpracování vyžaduje rámcové seznámení s předmětem a hlavními cíly optimalizace:

Předmětem řešení byla stálá stacionární maloobchodní síť všech provozovatelemských systémů v členění na hlavní sortimentní skupiny¹ v souboru 191 českých a 87 slovenských měst. Výběr sledovaných sídel, znázorněných na obr. 1, vycházel z příslušných republikových koncepčních prací na úseku urbanizace a vývoje osídlení [8, 24]. Jádrem souboru vybraných měst, představované středisky osídlení (sídly) obvodního významu, bylo v souvislosti s požadavky ministerstev obchodu a CR rozšířeno o další důležitá střediska osídlení místního významu, konkrétně v ČSR o 14 měst nad 10 tisíc obyvatel, v SSR o 10 vybraných hornických sídel. Optimalizace byla zpracována k časovým horizontům 1990, 1995 a 2000.

Cílem optimalizačních prací bylo objektivní, časově i metodicky jednotné zhodnocení současného stavu a kvantifikace dlouhodobého žádoucího rozvoje maloobchodní sítě do roku 2000. Výsledky optimalizace jsou určeny především jako podklad pro posouzení naléhavosti a vhodnosti dalších investic na úrovni centrálních orgánů, obchodních podniků a příslušných národních výborů.

Podkladové výpočetní práce probíhaly ve všech etapách řešení na základě automatizovaného strojně početního postupu, jehož algoritmus byl vytvořen

¹ Optimalizace se tedy nezabývala ambulantními a sezónními maloobchodními jednotkami, sledování bylo prováděno bez ohledu na stávající (či budoucí) provozovatele důsledně ze sortimentního hlediska, tj. v členění na potraviny, textil, oděvy, obuv, domácí potřeby, drobné zboží, drogerii, nábytek a klenoty. Prodejny ostatních sortimentů nebyly předmětem studie.

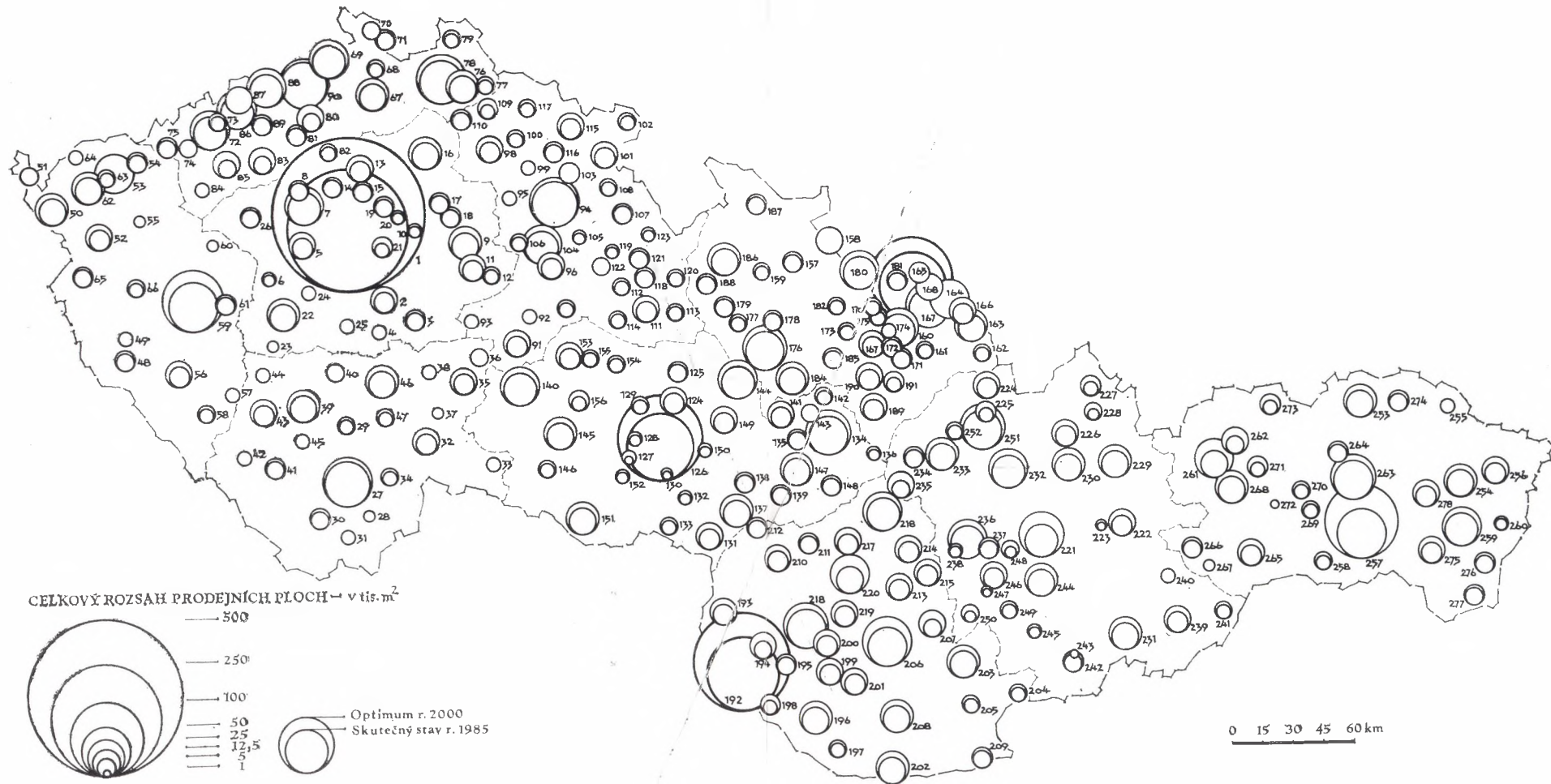
autorem předloženého článku. V následujících částech příspěvku se zaměříme na vybrané otázky tohoto postupu, zejména na

- sběr podkladových informací a převod dat z existujících datových registrů,
- tvorbu vstupních normativních a srovnávacích ukazatelů,
- vlastní metodický postup analytických a optimalizačních propočtů a
- charakteristiku výstupních tiskových sestav.

Seznam vybraných měst ČSSR

1. Praha, 2. Benešov, 3. Vlašim, 4. Votice, 5. Beroun, 6. Hořovice, 7. Kladno, 8. Slaný, 9. Kolín, 10. Český Brod, 11. Kutná Hora, 12. Čáslav, 13. Mělník, 14. Kralupy n/Vlt., 15. Neratovice, 16. Mladá Boleslav, 17. Nymburk, 18. Poděbrady, 19. Brandýs n/Lab. — St. Boleslav, 20. Čelákovice, 21. Říčany, 22. Příbram, 23. Březenice, 24. Dobříš, 25. Sedlčany, 26. Rakovník, 27. České Budějovice, 28. Trhové Sviny, 29. Týn n/Vlt., 30. Český Krumlov, 31. Kaplice, 32. Jindřichův Hradec, 33. Dačice, 34. Třeboň, 35. Pelhřimov, 36. Humpolec, 37. Kamenice n/Lipou, 38. Pacov, 39. Písek, 40. Milevsko, 41. Prachovice, 42. Vimperk, 43. Strakonice, 44. Blatná, 45. Vodňany, 46. Tábor, 47. Soběslav, 48. Domažlice, 49. Horšovský Týn, 50. Cheb, 51. Aš, 52. Mariánské Lázně, 53. Karlovy Vary, 54. Ostrov n/Ohři, 55. Toužim, 56. Klatovy, 57. Horažďovice, 58. Sušice, 59. Plzeň, 60. Kralovice, 61. Rokycany, 62. Sokolov, 63. Chodov, 64. Kraslice, 65. Tachov, 66. Stříbro, 67. Česká Lípa, 68. Nový Bor, 69. Děčín, 70. Rumburk, 71. Varnsdorf, 72. Chomutov, 73. Jirkov, 74. Kadaň, 75. Klášterec n/Ohři, 76. Jablonec n/Nis., 77. Tanvald-Smržovka, 78. Liberec, 79. Frýdlant, 80. Litoměřice, 81. Lovosice, 82. Roudnice n/Lab., 83. Louny, 84. Podbořany, 85. Žatec, 86. Most, 87. Litvínov, 88. Teplice, 89. Bílina, 90. Ústí n/Lab., 91. Havlíčkův Brod, 92. Chotěboř, 93. Ledce n/Sázavou, 94. Hradec Králové, 95. Nový Bydžov, 96. Chrudim, 97. Hlinsko, 98. Jičín, 99. Hořice, 100. Nová Paka, 101. Náchod, 102. Broumov, 103. Jaroměř, 104. Pardubice, 105. Holice, 106. Přelouč, 107. Rychnov n/Kněžnou, 108. Dobruška, 109. Semily, 110. Turnov, 111. Svitavy, 112. Moravská Třebová, 113. Litomyšl, 114. Polička, 115. Trutnov, 116. Dvůr Králové n/Lab., 117. Vrchlabí, 118. Ústí (Orl.), 119. Česká Třebová, 120. Choceň, 121. Lanškroun, 122. Vysoké Mýto, 123. Žamberk, 124. Blansko, 125. Boskovice, 126. Brno, 127. Tišnov, 128. Ivančice, 129. Rosice, 130. Židlochovice, 131. Břeclav, 132. Hustopeče, 133. Mikulov, 134. Gottwaldov, 135. Otrokovice, 136. Valašské Klobouky, 137. Hodonín, 138. Kyjov, 139. Veselí na Mor., 140. Jihlava, 141. Kroměříž, 142. Bystřice pod Hostýnem, 143. Holešov, 144. Prostějov, 145. Třebíč, 146. Moravské Budějovice, 147. Uherské Hradiště, 148. Uherský Brod, 149. Vyškov, 150. Slavkov, 151. Znojmo, 152. Moravský Krumlov, 153. Žďár nad Sázavou, 154. Bystřice n/Pernštejnem, 155. Nové Město na Moravě, 156. Velké Meziříčí, 157. Bruntál, 158. Krnov, 159. Rýmařov, 160. Frýdek-Místek, 161. Frýdlant n/Ostravicí, 162. Jablunkov, 163. Trinec, 164. Karviná, 165. Bohumín, 166. Český Těšín, 167. Havířov, 168. Orlová, 169. Nový Jičín, 170. Bílovec, 171. Frenštát pod Radhoštěm, 172. Kopřivnice, 173. Odry, 174. Příbor, 175. Studénka, 176. Olomouc, 177. Litovel, 178. Uničov, 179. Šternberk, 180. Opava, 181. Hlučín, 182. Vítkov, 183. Ostrava, 184. Přerov, 185. Hranice, 186. Šumperk, 187. Jeseník, 188. Zábřeh, 189. Vsetín, 190. Valašské Meziříčí, 191. Rožnov pod Radhoštěm.

192. Bratislava, 193. Malacky, 194. Pezinok, 195. Senec, 196. Dunajská Streda, 197. Čaľovo, 198. Šamorín, 199. Galanta, 200. Sereď, 201. Šaľa, 202. Komárno, 203. Levice, 204. Šahy, 205. Želiezovce, 206. Nitra, 207. Zlaté Moravce, 208. Nové Zámky, 209. Štúrovo, 210. Senica, 211. Myjava, 212. Skalica, 213. Topoľčany, 214. Bánovce n/Bebravou, 215. Partizánske, 216. Trenčín, 217. Nové Mesto n/Váhom, 218. Trnava, 219. Hlohovec, 220. Piešťany, 221. Banská Bystrica, 222. Brezno, 223. Podbrezová, 224. Čadca, 225. Kysucké Nové Mesto, 226. Dolný Kubín, 227. Námestovo, 228. Tvrdošín, 229. Liptovský Mikuláš, 230. Ružomberok, 231. Lučenec, 232. Martin, 233. Považská Bystrica, 234. Púchov, 235. Dubnica, 236. Prievidza, 237. Handlová, 238. Nováky, 239. Rimavská Sobota, 240. Hnúšťa, 241. Šafárikovo, 242. Veľký Krtíš, 243. Modrý Kameň, 244. Zvolen. 245. Krupina. 246.



Obr. 1. Optimalizace rozvoje maloobchodní sítě v 278 vybraných městech ČSSR.
(Autor: T. Krásný).

Žiar nad Hronom, 247. Hliník nad Hronom, 248. Kremnica, 249. Banská Štiavnica, 250. Nová Baňa, 251. Žilina, 252. Bytča, 253. Bardejov, 254. Humenné, 255. Medzilaborce, 256. Snina, 257. Košice, 258. Moldava n/Bodvou, 259. Michalovce, 260. Sobrance, 261. Poprad, 262. Kežmarok, 263. Prešov, 264. Sabinov, 265. Rožňava, 266. Revúca, 267. Jelšava, 268. Spišská Nová Ves, 269. Gelnica, 270. Krompachy, 271. Levoča, 272. Rudňany, 273. Stará Lubovňa, 274. Svidník, 275. Trebišov, 276. Kráľovský Chlumeč, 277. Veľké Kapušany, 278. Vranov nad Topľou.

ZDROJE PODKLADOVÝCH DAT

Rozhodující část vstupních informací pro zpracování optimalizace představovaly údaje o výchozím stavu maloobchodní sítě sledovaných měst k datu analýzy 31. 12. 1985. Zdrojem těchto dat byly výsledky pasportizace maloobchodní sítě, prováděné každoročně jednotlivými krajskými závody PORS za metodického řízení FSÚ a ministerstev obchodu a CR, blíže viz práce [3, 26]. Z 25 ukazatelů sledovaných pro každou prodejnu v ČSSR prostřednictvím registračních karet VOS 1—01 bylo pro sběr dat, jejich třídění a vlastní výpočty bezprostředně využito 13 ukazatelů.² Vstupní informace o sledovaných maloobchodních jednotkách byly do pracovního datového souboru převzaty (přehrány) přímo z magnetických disků obsahujících záznamy registračních karet, který je každoročně pořizován a využíván pro jiné potřeby — především pro tvorbu úhrnných republikových, krajských a podnikových analytických sestav. Ve srovnání s tradičními přístupy, založenými na přebírání údajů o maloobchodní síti z jednorázových šetření občanské vybavenosti sídel [15, 31] nebo shromáždování aktuálních informací o síti prodejen od jednotlivých obchodních podniků prostřednictvím národního výboru [14, 27], umožnilo využití automatizovaného sběru podkladových dat podstatné omezení časové náročnosti a pracnosti postupu a vedlo ke zvýšení celkové pohotovosti řešení. Význam tohoto použitého a prověřeného způsobu získání aktuálních údajů o maloobchodní síti dále poroste zejména po převedení výsledků pasportizace do Ústřední banky dat obchodu. Pro práci na analýze a optimalizaci sítě prodejen v detailním územním průřezu tak bude možné získat poměrně velmi rychle každoročně obnovovaná data, která by mohla být využívána nejen odborníky z odvětví vnitřního obchodu, ale i územně plánovacími a geografickými pracovišti.

Údaje převzaté z pasportového datového registru byly dále doplněny informacemi o konkrétní sortimentní skladbě obchodních domů, tj. o podílech jednotlivých sledovaných sortimentů na celkové prodejní ploše, maloobchodním obratu a počtech pracovníků daného obchodního domu. K tomuto rozklíčování byly využity údaje z interní evidence GŘ PRIOR a svazů spotřebních družstev [4, 23, 33]. U ostatních sortimentně kombinovaných prodejen bylo provedeno teoretické rozčlenění na jednotlivé sortimenty podle poznatků z typizačních prací [2].

² Název a identifikační kód provozovatele, číslo prodejny, číslo okresu, číslo základní sídelní jednotky, stanoviště prodejny v obci, sortimentní typ, prodejní plocha v m², skladová plocha v m², sezónnost prodeje, technickoprovozní stav jednotky, druh změn v průběhu roku (jednotky nově zřízené, resp. uzavřené, změna sortimentního typu nebo provozovatele), roční maloobchodní obrát v tis. Kčs, průměrný evidenční počet pracovníků přepočtený na plně zaměstnané.

Soubor podkladových údajů o stavu k 31. 12. 1985 byl následně rozšířen o informace o předpokládaném kapacitním a kvalitativním vývoji maloobchodní sítě sledovaných měst v průběhu 8. pětiletky. Pro každé sledované sídlo byly v příslušném sortimentním členění zjišťovány za období od 1. 1. 1986 do 31. 12. 1990 očekávané přírůstky a úbytky prodejních ploch a rozsah plánovaných rekonstrukcí a modernizací, a to formou dotazníků rozesílaných prostřednictvím KNV na příslušné národní výbory.

Do pracovního datového souboru byly dále zařazeny informace o územním vymezení sledovaných měst (t. j. soubor čísel základních sídelních jednotek příslušících k danému městu³). Údaje o počtech bydlících obyvatel ke konci roku 1985 byly převzaty od FSÚ. Důležitým vstupem pro zpracování výhledové optimalizace byla prognóza počtu obyvatel sledovaných sídel, která byla důsledně přebírána z podkladových prací na republikových koncepcích vývoje osídlení [19, 22]. Na rozdíl od běžného získávání podkladů o očekávaném vývoji obyvatelstva od jednotlivých národních výborů tento postup zaručil vazbu na celorepublikové demografické projekce a umožnil objektivněji zohlednit předpokládané migrační trendy, plánované rozmístění nové bytové výstavby i dalších investic.

VSTUPNÍ NORMATIVNÍ SROVNÁVACÍ UKAZATELE

Zpracování optimalizace maloobchodní sítě ve vybraných městech bylo založeno na využití ukazatelů normativního charakteru, které umožňovaly promítnout do rozvoje jednotlivých sídel globální vývojové trendy formulované v dlouhodobé makroekonomické prognóze odvětví vnitřního obchodu [1]. Ve stávajících platných jednotných metodických postupech výstavby a modernizace obchodní sítě [27] však část takových normativních ukazatelů chybí nebo je rozpracována do příslušného územního detailu jen pro střednědobý výhled do roku 1990. V průběhu řešení proto bylo nezbytné některé ukazatele nově konstruovat, jiné aktualizovat a souběžně empiricky prověřovat. Důležitou etapou výzkumu proto byla detailní analýza ukazatelů maloobchodní sítě sledovaných sídel podle stavu k 31. 12. 1985 a očekávaného vývoje do roku 1990, která umožnila prověřit existující normativy i doposud užívanou kategorizaci sídel.⁴ Prostřednictvím prováděných analýz bylo pro jednotlivé kategorie sídel a sortimenty určeno stávající rozpětí dvou hlavních ukazatelů — plošného standardu (počet m² prodejní plochy na tis. obyvatel sídla) a míry realizace (podíl mezi

³ Územní vymezení českých a slovenských měst bylo v souvislosti s odlišnými požadavky zadavatelů poněkud rozdílné. Vybraná města v ČSR byla uvažována ve stávajícím administrativním vymezení, k městům v SSR byly navíc připojeny i obce, nacházející se ve spádovém obvodu na úrovni místního významu. Odlišný přístup k vymezení měst má do značné míry své opodstatnění v rozdílných tempech integrace obcí v ČSR a SSR a vzhledem k použité optimalizační metodě je nepodstatný.

⁴ Normativní ukazatele byly v souladu s platnými metodickými postupy [27] diferencovány podle 4 základních kategorií měst (s hranicemi 10, 20 a 40 tis. obyvatel), odlišné ukazatele však byly na základě výsledků analýzy použity pro města neplnící funkci střediska osídlení obvodního významu (vytvořeny 2 samostatné kategorie — „ostatní“ vybraná města v ČSR a vybraná sídla v SSR).

skutečným a teoretickým maloobchodním obratem, vypočteným jako součin počtu obyvatel sídla a průměrného republikového výdaje za daný sortiment). Po vyloučení extrémních případů sídel s výrazně přetíženými, resp. nevyužitými kapacitami se rozpětí stávající úrovně těchto ukazatelů stalo významným východiskem bodem postupu optimalizačních propočtů.

Základním normativním vstupem pro jednotlivé etapy optimalizace byla *rozpětí plošného standardu*, diferencovaná pro jednotlivé kategorie sídel a sortimenty. Hodnoty rozpětí pro rok 1990 byly po menších úpravách převzaty z platných metodických pokynů [27]. Konstrukce intervalů plošného standardu pro časové horizonty 1995 a 2000 se opírala o předpokládané celostátní trendy vývoje tohoto ukazatele kvantifikované v pracích [1, 25], přičemž byl dodržen požadavek zachování současných proporcí mezi celkovým plošným standardem souboru sledovaných měst a ostatních sídel ČSSR. Zohlednění obecných trendů vede ve vybraných městech k podstatně vyššímu růstu vybavenosti nepotravinářskými prodejny oproti prodejnám potravinářským (nárůst plošného standardu u potravin přibližně o 10 %, u nepotravin o 33 %. Tempa růstu pro období po roce 1995 jsou vyšší než pro období předcházející, neboť pro tato léta je předpokládáno plné uplatnění výsledků přestavby ekonomického mechanismu vnitřního obchodu, což by se mělo projevit i určitým zvýšením objemu investiční činnosti především v místech s vysokou rentabilitou investic, mezi která většina sledovaných významných středisek osídlení patří. Z hlediska jednotlivých kategorií vybraných měst vykazují nejvyšší nárůst plošného standardu střediska osídlení obvodního významu nad 40 tis. obyvatel, u kterých jsou tak vytvořeny předpoklady pro další lokalizaci maloobchodních jednotek s širokým územním dosahem. Konkrétní hodnoty rozpětí plošného standardu, uvedené v pracích [13, 28], jsou konstruovány tak, že současné dosti výrazné objektivně i subjektivně podmíněné diference mezi sídly stejné velikosti a postavení v systému osídlení se ve výhledu postupně snižují a přibližují průměru, jsou však vytvořeny předpoklady pro zachování objektivně zdůvodněných rozdílů daných specifikou jednotlivých měst.

Mezi vstupní normativní ukazatele optimalizace byl dále zařazen i soubor obratových charakteristik, především pak ukazatele *využití prodejní plochy*. Směrné ukazatele využití (maloobchodní obrat na m² prodejní plochy) členěné opět podle kategorií sídel a sortimentů byly odvozeny z typizačních prací [2] a úvah o dalších intenzifikačních trendech ve využití kapacit [1, 25]. Do optimalizačních výpočtů dále vstupovaly *informace o předpokládaném vývoji průměrného výdaje za zboží sledovaného sortimentu na 1 obyvatele ČSR, resp. SSR, které byly odvozeny z prognózy maloobchodního obratu v ČSR a SSR v běžných cenách* [1].

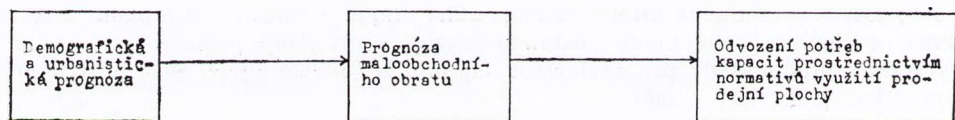
METODICKÝ POSTUP ZPRACOVÁNÍ OPTIMALIZACE

Jak již bylo zdůrazněno, optimalizace rozvoje maloobchodní sítě v 278 vybraných československých městech byla zpracována pomocí automatizovaného strojně početního postupu. Vzhledem k objemu vstupních informací a výrazným časovým i kapacitním limitům se toto řešení ukázalo jako jediné možné, nedovolovalo však aplikovat běžné metodické postupy. Stávající metodika propočtu výhledových kapacitních potřeb maloobchodní sítě v sídlech (viz schéma na

obr. 2) totiž pracuje s odborným odhadem předpokládaného vývoje ukazatele míry realizace a nelze ji algoritmizovat pro počítačové zpracování. Naskýtá se sice možnost použít pro prognózování maloobchodního obrátu v sídlech metodu založenou na vícenásobném regresním modelu, diskutovanou v pracích [10, 11], limitující skutečností je zde však nedostatek údajů o výhledovém stavu faktorů ovlivňujících obrát realizovaný v sídlech. Optimalizační propočty proto byly prováděny pomocí soustavy plošných standardů, což je přístup ve své podstatě do značné míry shodný s metodami využívanými v územním plánování [18, 29, 30, 32]. Východiskem pro stanovení výhledových potřeb maloobchodních kapacit se stala rozpětí ukazatele plošného standardu, konstruovaná na základě již diskutovaných zásad. Očekávaný maloobchodní obrát byl až následně odvozen z vypočtených kapacit pomocí normativů využití prodejní plochy. Obrátové ukazatele proto mají ve výhledové optimalizaci pouze doplňující charakter a slouží k vyčíslení ekonomických důsledků propočteného kapacitního rozvoje.

Zásadním rozdílem mezi územně plánovacími metodami a principem zpracované optimalizace je však otázka stanovení pozice konkrétního sídla v daném rozpětí plošného standardu. Soustava urbanistických ukazatelů využívá k tomuto účelu tzv. modifikační koeficienty, které jsou určeny k zachycení „místních“ podmínek. Až na výjimky představované pokusy o provázání hodnoty koeficientu s objektivně působícími faktory [29, 30], vede v praxi tento přístup zpravidla k neopodstatněné volbě maximálních koeficientů pro všechna řešená sídla, což bývá zdůvodňováno širokou škálou důvodů od „vysokého spádu“ až po „agresivitu ovzduší“.

Metoda optimalizace maloobchodní sítě se naopak snažila vycházet z důsled-



Obr. 2. Schema tradičního metodického postupu při propočtu výhledových kapacitních potřeb.

ného propojení kapacitních a obrátových ukazatelů. Definitivní podoba použité metody se vytvářela postupně, přičemž důležitými kroky byly

— kritické vyhodnocení výsledků koncepce rozvoje maloobchodní sítě v Severomoravském kraji [7], zpracované za metodické spolupráce VÚO pomocí strojně početního postupu, který využíval průměrné plošné standardy diferencované jen podle velikostních kategorií sídel,

— konzultace s odborníky z NDR, kteří v současnosti pracují se soustavou standardů vybavenosti tříděných podle 2 hledisek — typ sídla a intenzita územní působnosti jeho maloobchodních zařízení,⁵

⁵ Tyto standardy vybavenosti, rozpracované v podkladových pracích na dlouhodobé prognóze maloobchodní sítě v NDR [5], vyjadřují intenzitu územní působnosti maloobchodní vybavenosti střediska osídlení prostřednictvím zařazení do jedné z 5 kategorií, stanovených podle současné výše maloobchodního obrátu realizovaného na 1 obyvatele daného sídla.

— vícenásobné regresní analýzy činitelů ovlivňujících výši maloobchodního obratu realizovaného ve střediscích osídlení obvodního významu [11], které potvrdily značnou vypovídací schopnost obratových charakteristik a jejich objektivní podmíněnost proměnnými reprezentujícími velikost, význam a regionální působnost jednotlivých sídel.

Ve výsledné formě byla optimalizační metoda založena na výběru konkrétní hodnoty plošného standardu z daného rozpětí v závislosti na tom, jak se dané sídlo chová z hlediska realizace maloobchodního obratu za určitý sortiment. Nástrojem pro rozhodování je rozpětí ukazatele stávající míry realizace očištěné o extrémní hodnoty způsobem již uvedeným. Ve všech časových horizontech výhledu bylo přiřazení příslušné hodnoty plošného standardu řízeno současnou pozicí města podle výše míry realizace za daný sortiment. Konkrétní hodnoty ukazatelů stávající míry realizace a plošného standardu jsou přitom provázány tak, že určité hodnotě z intervalu míry realizace je přiřazen odpovídající plošný standard, který zaručuje dosažení normativní úrovně využití prodejních ploch. Platí tedy, že např. městu se současnou minimální mírou realizace obratu byl ve všech letech přiřazen nejnižší plošný standard, městu nacházejícímu se ve dvou třetinách intervalu podle míry realizace byl vždy přiřazen odpovídající plošný standard ve dvou třetinách příslušného intervalu, atd. U sídel, kde je v současnosti u některého sortimentu dosaženo extrémně nízké, resp. vysoké míry realizace přesahující rámec stanoveného rozpětí, je provedeno přiřazení příslušné minimální, resp. maximální hodnoty daného intervalu míry realizace a následně i plošného standardu.

Celý vlastní postup zpracování optimalizačních propočtů je koncipován tak, že probíhá automaticky bez vnějších zásahů. Jednotlivé vstupy jsou před zahájením výpočtů zaznamenány⁶ do pracovního datového souboru, ze kterého jsou pak v příslušných krocích optimalizace přebírány ke zpracování. Jednotlivé kroky postupu jsou detailně zachyceny na přiloženém schématu (obr. 3).

CHARAKTERISTIKA VÝSTUPŮ OPTIMALIZACE

K interpretaci výsledků optimalizace slouží tři hlavní typy tiskových výstupů, které byly zpracovány pro každé ze sledovaných československých měst. Základní představu o obsahu těchto výstupních sestav podávají jejich makety v tab. 1. V následujícím textu se omezíme jen na stručnou charakteristiku jednotlivých výstupů:

1. *Tabulky „Optimalizace maloobchodní sítě (tab. 1a) obsahují nejdůležitější informace o současném stavu maloobchodní sítě a jejím dalším optimálním vývoji, a to v členění podle jednotlivých sortimentních skupin. Kapacitní a obratové propočty jsou zpracovány k časovým horizontům 1985 (skutečnost), 1985 (optimum), 1990 (očekávaná skutečnost), 1990, 1995, 2000 (optimum). Stěžejním údajem je pro jednotlivé roky potřebný rozsah prodejní plochy (sloupec 5), který po konfrontaci se skutečným stavem r. 1985 a absolutními přírůstky do r. 1990 dává úvodní přehled o potřebnosti nové výstavby. Současně je umožněno i hodnocení kvalitativní reprodukce stávajících prodejen do r. 1990, neboť*

⁶ Údaje z pasportizace maloobchodní sítě jsou přebrány přímo z existujícího datového registru, ostatní podkladová data a normativní ukazatele zadány ručně.

ve sloupci 6 je porovnáván rozsah technicky a provozně nevyhovujících prodejních ploch s plánovanými rekonstrukcemi a modernizacemi.

2. *Souhrnné tabulky „Potřeba výstavby prodejních ploch k 1. 1. 1991 a 2001“ (tab. 1b)* zachycují vybrané sumarizované výsledky optimalizace (v členění na potraviny, nepotraviny a maloobchod celkem) a byly zpracovány především pro potřeby centrálních orgánů a národních výborů vyššího stupně. Podávají úvodní informace o žádoucím rozsahu výstavby a pořadí její nezbytnosti v rámci republiky⁷ jako podklad pro indikaci nejožehavějších problémů blízkého výhledu (r. 1990) a stanovení optimálního dlouhodobého rozvoje (r. 2000).

3. *Tabulky „Doplňková analýza“ (tab. 1c)* přináší soubor údajů, které umožňují obohatit základní kapacitní a obrátové propočty o další informace důležité pro posuzování úrovně maloobchodní vybavenosti a rozhodování o výstavbě na úrovni konkrétního sídla. K individuálnímu posouzení výsledků doplňkové analýzy slouží průměrné hodnoty sledovaných ukazatelů, diferencované opět podle jednotlivých kategorií sídel, které jsou uvedeny v pracích [12, 28]. Doplňující hodnocení je zaměřeno na sledování

- podílu centra na maloobchodní síti města celkem,
- úrovně specializace prodejen v rámci daného sortimentu,
- poměru mezi prodejní a skladovou plochou,
- zastoupení malých prodejen a
- charakteristik pracovního obsazení prodejen sledovaných sortimentů.

ZÁKLADNÍ VÝSLEDKY OPTIMALIZACE MALOOBCHODNÍ SÍTĚ

Jednotlivé výstupy optimalizace umožnily shromáždit značné množství údajů o současném i optimálním výhledovém stavu maloobchodní sítě 278 vybraných měst ČSSR. Detailní vyhodnocení těchto výsledků je obsaženo ve studiích [12, 28] a v příspěvku [13], základní informace o výchozím a cílovém rozsahu celkové prodejní plochy ve sledovaných sídlech prezentuje přiložená mapa (obr. 1). V následujícím textu jsou shrnuty jen hlavní výsledky optimalizace, které doplňují popisovanou metodu.

Analýza výchozího stavu maloobchodní sítě k 31. 12. 1985 prokázala, že úroveň vybavenosti sledovaných sídel je značně diferencována působením faktorů objektivního a částečně i subjektivního charakteru. Za hlavní faktor ovlivňující lokalizaci, kapacitu a stupeň využití maloobchodních jednotek lze jednoznačně považovat *rozmístění obyvatelstva*. Úroveň maloobchodní vybavenosti vybraných měst je však kromě jejich populační velikosti do značné míry ovlivněna i následujícími činiteli:

a) *Stupeň střediskovosti sídla*. Zásadní rozdíly existují zejména mezi sídly plnícími funkci střediska osídlení obvodního významu a ostatními sledovanými městy, která jsou obecně charakterizována velmi nízkou intenzitou nákupního spádu, a to především u nepotravinářského zboží. Uvedená města, i přes svoji

⁷ Sídlo s pořadím 1 je 1. v rámci ČSR, resp. SSR, pořadí jsou propočtena podle 2 hledisek — absolutní potřebný rozsah výstavby v m² prodejní plochy a relativizovaná potřeba v m² na tis. obyvatel. „Absolutní“ pořadí ukazuje významnost nedostatku kapacit z celorepublikového pohledu a je základním kritériem naléhavosti (vhodnosti) nové výstavby. „Relativizované“ pořadí vyjadřuje především skutečné pocítování nedostatečné úrovně vybavenosti v konkrétním sídle, pro hodnocení nezbytnosti výstavby má v tomto případě doplňující charakter.

Tabulka 1a. Maketa tiskového výstupu „Optimalizace maloobchodní sítě“

Okres vel. kategorie		„Optimalizace maloobchodní sítě“					Rok	Počet obyvatel			
Kód a název města							1985				
							1990				
							1995				
							2000				
Sortiment	Rok	Teoret. obrát (tis. Kčs)	Míra realizace (%)	Předpokl. obrát (tis. Kčs)	Využití PP (tis. Kčs na m ²)	Potřeba prodejní plochy (m ²)	PP v kvalitě 3 – 5 (m ²)	Přírůstek PP do r. 1990 (m ²)	Úbytek PP do r. 1990 (m ²)	Plošný standard (m ² PP na tis. obyvj.)	

Tabulka 1b. Maketa tiskového výstupu „Potřeba výstavby prodejních ploch k 1. 1. 1991 a 2001“

Kraj		„Potřeba výstavby prodejních ploch k 1. 1. 1991 a k 1. 1. 2001 — souhrnné tabulky“											
Sídlo	Sortiment P — potrav. N — nepotr. C — celkem	Prodejní plocha v m ²			Potřeba výstavby k 1. 1. 1991				Potřeba výstavby k 1. 1. 2001				
					absolutně		relativně		absolutně		relativně		
		skutečnost 1985	optimum 1990	optimum 2000	v m ² PP	pořadí v SSR	v m ² na tis. obyvj.	pořadí v SSR	v m ² PP	pořadí v SSR	v m ² na tis. obyvj.	pořadí v SSR	

Tabulka 1c. Maketa tiskového výstupu „Doplňková analýza“

Okres vel. kategorie		„Doplňková analýza“					Rok	Počet obyvatel			
Kód a název města							1985				
Sortiment	Podíl městského centra (%)			Podíl PP v prodejních (%)			Podíl prodejní a sklad. plochy (%)	Podíl prodejen s PP do 70 m ² (%)		Počet pracovníků	Obslužný standard (počet pracovníků na tis. obyvj.)
	maloob. obrát	prod. plocha	pracovníci	široko-sort.	specializovaných	úzce spec.		na prod. ploše	na počtu jednotek		

často značnou populační velikost (viz např. Bohumín, Orlová, Neratovice, Česká Třebová), nevykazují v hlediska maloobchodu významnější regionální působnost.

b) *Poloha (exponovanost) vzhledem k jádrům hlavních prostorů koncentrace obyvatelstva.* Většina přidružených center osídlení sídelně regionálních aglomerací vykazuje ve srovnání s populačně stejně velkými středisky obvodního významu vně hlavních prostorů koncentrace obyvatelstva výrazně nižší kapacitní úroveň maloobchodní sítě, která je do značné míry objektivně podmíněna limitovanou regionální působností a následně nižší intenzitou poptávky v těchto sídlech. Nižší kapacita i využití sítě prodejen se projevuje v první řadě u sídel, nacházejících se v zázemí nejvýznamnějších velkoměst, tj. v Pražské — středočeské, Brněnské, Ostravské a Bratislavské SRA, a dále i v Ústecko-chovetovské SRA.

c) *Specifické funkce sídla.* Výrazně nadprůměrnou maloobchodní vybaveností jsou charakterizována především lázeňská města (Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Poděbrady, Piešťany). Vliv ostatních specifických funkcí (např. rekreační a tranzitní) je zpravidla patrný jen u obrátových ukazatelů, zatímco rozvoj kapacit doposud zaostává za poptávkou (např. Rožnov p. Radhoštěm, Vrchlabí, Jičín, Trutnov, Liptovský Mikuláš, Poprad). Lokalizace maloobchodních jednotek je částečně ovlivněna i výrobními funkcemi sledovaných sídel, a to zejména u prodejen sortimentů odívání (např. Gottwaldov, Prostějov, Písek, Partizánske, Trenčín).

d) *Regionální variabilita spotřeby.* Rozdíly v intenzitě poptávky a následně i v rozsahu kapacit jednotlivých sídel jsou ovlivněny i přetrvávajícími rozdíly ve spotřebním chování obyvatelstva oblastí ČSSR. Za nejvýraznější diferencující faktor lze v této souvislosti považovat úroveň samozásobení potravinami, které ovlivňuje nižší realizaci obrátu zejména ve vybraných městech jižní a střední Moravy i západního a východního Slovenska.

Kromě uvedených hlavních objektivních faktorů je současný stav maloobchodní sítě ovlivňován i faktory subjektivního charakteru — především nedostatkem investičních prostředků a stavebních kapacit, ale též nesprávnou investiční politikou a neodůvodněnými preferencemi některých lokalit. Tyto faktory vyvolávají disproporce v nabídce, která v řadě sídel není adekvátní rozsahu a struktuře poptávky. Obecně větší rozsah nedostatků v úrovni maloobchodní vybavenosti se vyskytuje ve vybraných slovenských městech. Problémy lze vysledovat zejména v dynamicky rostoucích jádrech sídelně regionálních aglomerací, ve kterých dochází k výraznému zaostávání rozvoje základní vybavenosti vlivem skluzů v komplexní bytové výstavbě (viz např. Bratislava, Košice, Žilina, Nitra). Ve vybraných městech ČSR byly i přes celkově relativně vyšší úroveň maloobchodní vybavenosti indikovány disproporce, které se nejvýrazněji projevují v Praze, Brně a několika dalších menších střediscích osídlení. Vybraná města ČSR sice dosahují vyšší průměrný plošný standard než srovnatelná slovenská sídla, současně však vykazují výrazně vyšší podíl kapacit provozně či technicky nevyhovujících (města ČSR 11,2 %, SSR 8,8 %).

Kvantifikace výhledových potřeb prodejních kapacit zohledňuje

- současný stav maloobchodní sítě vybraných měst a její očekávaný vývoj do roku 1990,
- vývoj počtu potenciálních spotřebitelů ve sledovaných městech,
- předpokládaný nárůst osobní hmotné spotřeby a změny v její struktuře,

— potřebu dalšího zvyšování plošného standardu maloobchodní sítě jako jeden z nezbytných předpokladů postupného reálného zkvalitňování nákupních podmínek obyvatelstva, a to v tempech stanovených dlouhodobou prognózou vnitřního obchodu [1].

Cílovou potřebu prodejních ploch v roce 1990, 1995 a 200 ovlivňují v konkrétním sídle první dva uvedené faktory s různou intenzitou v závislosti na místních podmínkách, působnost ostatních faktorů je obecná. S ohledem na předpokládaný dynamický populační růst jsou potřeby kapacitního rozvoje sítě prodejen většiny slovenských měst vyšší než ve srovnatelných městech ČSR, kde je vlivem relativní stabilizace demografických a urbanizačních procesů vývoj počtu potenciálních spotřebitelů méně intenzivní. V případě vybraných měst ČSR je proto, na rozdíl od SSR, vliv stávajícího a očekávaného stavu (přetrvávající nedostatků v rozsahu maloobchodních kapacit) velmi významný a převažuje u většiny sídel nad potřebou výstavby z titulu nárůstu počtu spotřebitelů.

Výsledky optimalizačních propočtů potvrzují nezbytnost prioritního řešení problémů ve vybavenosti nejvýznamnějších center osídlení ČSSR, zejména většiny jader sídelně regionálních aglomerací. Současně je patrné, že potřeba další výstavby prodejních ploch je v jednotlivých sídlech a sortimentech s ohledem na předpokládanou působnost výše uvedených faktorů do budoucna značně diferencována. Konkrétní informace o žádoucím rozvoji maloobchodní sítě 278 vybraných měst jsou v detailním územním a sortimentním členění zveřejněny zejména ve výzkumných zprávách [12, 28] a v souhrnných uživatelských materiálech, vypracovaných pro centrální orgány, obchodní podniky a národní výbory.

ZÁVĚR

V předloženém příspěvku byla podána základní informace o optimalizaci rozvoje maloobchodní sítě ve vybraných městech ČSSR. Pozornost byla věnována zejména použitému metodickému postupu, jehož přínosnost lze spatřovat v tom, že umožňuje aplikovat automatizovaný systém sběru a zpracování dat. Tím dochází k odstranění dříve nezbytných vkladů rutinní práce a k podstatnému snížení administrativní náročnosti celého řešení. Omezení pracnosti současně vytváří více prostoru pro následnou rozsáhlejší interpretaci výsledků optimalizačních propočtů.

Popsanou optimalizační metodu lze proto podle našeho názoru aplikovat i nad rámec zpracované koncepce rozvoje maloobchodní sítě vybraných měst ČSSR. Potvrzuje to i zájem projevený ze strany národních výborů vyššího stupně, pro které je metoda vhodným východiskem pro tvorbu vlastních průběžně aktualizovaných datových registrů o maloobchodní síti v příslušném územním obvodu a k propočtům jejího žádoucího vývoje do budoucna. Nabízí se však i možnost využití v územně a oblastně plánovací praxi, a to především při zpracování podkladů pro komplexní plány rozvoje velkých územních celků a oblastí i pro odvětvové územní generyly občanské vybavenosti. Celý algoritmizovaný postup je navíc možné přizpůsobit různým typům územních jednotek, takže výhledově je možné uvažovat nejen s aplikací pro soubory sídel, ale též pro soubory funkčních částí měst (zón) nebo naopak větších územních jednotek (např. spádové obvody středisek osídlení).

I přes naznačený jednoznačný přínos popsané metody je nezbytné upozornit i na její určitá omezení, která vyplývají především ze zjednodušujícího charakteru použitého algoritmu stanovení výhledových kapacitních potřeb. Diferenciace plošných standardů prostřednictvím současné úrovně ukazatele míry realizace vychází do značné míry z předpokladu relativní výhledové stabilizace spádových poměrů a spotřebního chování obyvatelstva ve sledované lokalitě. Tento předpoklad je sice ve většině vybraných měst vzhledem k poměrně značné stabilitě osídlení a v něm probíhajících procesů oprávněný, může však dojít k selhání v případě sídel výrazně ovlivněných plánovanými rozsáhlými investicemi (např. výstavba jaderné elektrárny). Diskutabilní je rovněž stanovení dolních a zejména horních mezí ukazatele míry realizace, které ovlivňuje výpočet kapacitních potřeb u výrazně „atypických“ středisek osídlení. Uvedené skutečnosti zákonitě limitují výsledky optimalizačních propočtů, které nelze absolutizovat, aniž bychom provedli jejich podrobnou kvalifikovanou interpretaci.

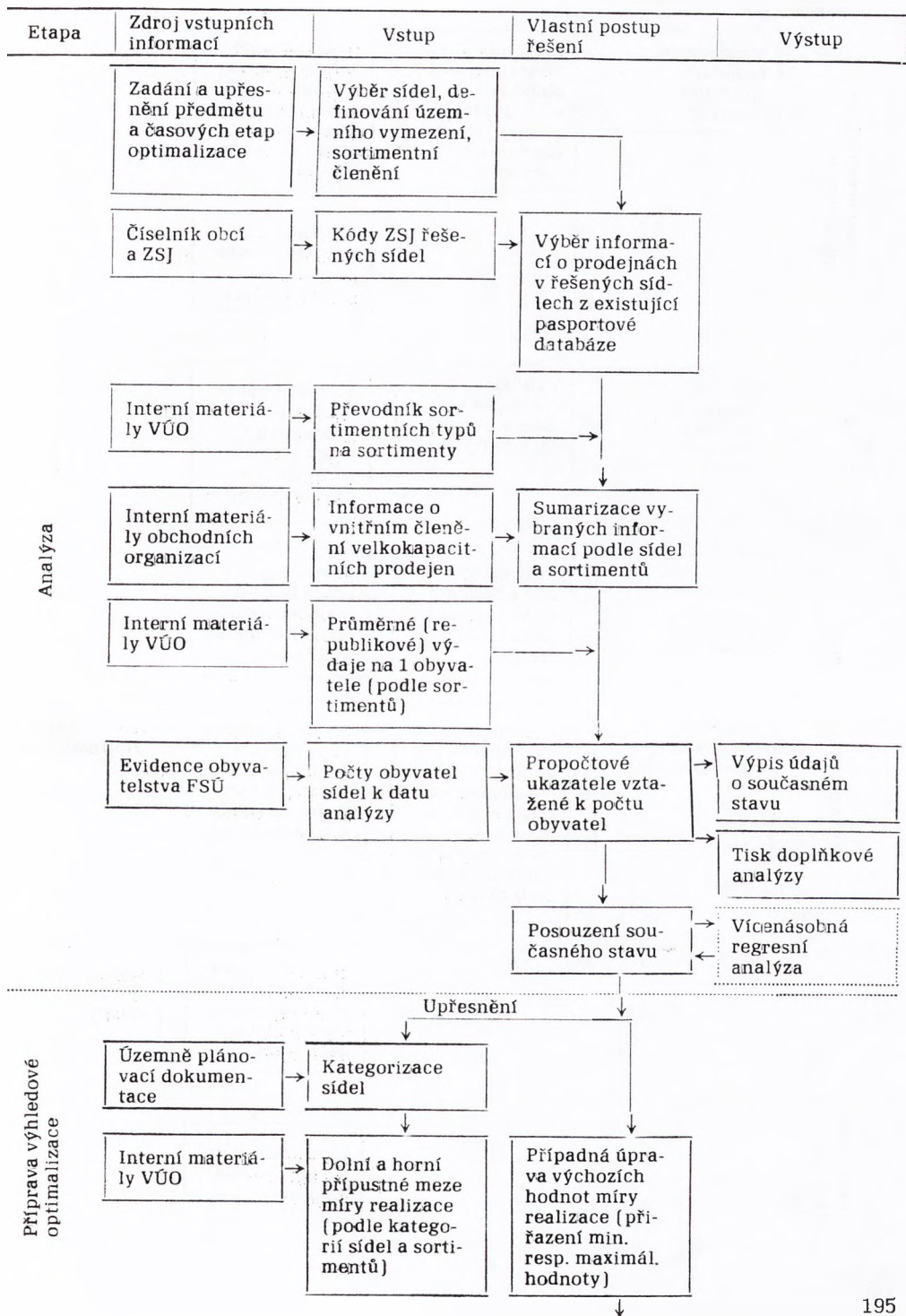
Metodický postup optimalizace maloobchodní sítě musí být nezbytně považován za otevřený systém, který bude i nadále obohacován o nové prvky, postupně odstraňující stávající omezení. Bezprostředním úkolem je v tomto směru propojení popsané metody s vícenásobnou regresní analýzou, což by umožnilo důsledněji testovat „normalitu“ výchozích hodnot maloobchodního obrátu v jednotlivých sídlech a sortimentech (viz schéma na obr. 3). Tento přístup, založený na zhodnocení podmíněnosti obrátových charakteristik ze strany jednotlivých objektivních determinujících faktorů (viz práce [11]), by napomohl blíže specifikovat „atypičnost“ města a následně individuálně posoudit případy, kdy vlivem subjektivních faktorů dosahuje míra realizace obrátu neadekvátních hodnot.

Základní perspektivu uvedené metody optimalizace maloobchodní sítě lze spatřovat především v jejím propojení na prognostické modely ostatních složek geografického systému, které jsou v rámci současných snah o tvorbu komplexních modelů pro predikci a regulaci vývoje území postupně vytvářeny na vybraných geografických a územně plánovacích pracovištích, zejména Geografického ústavu ČSAV, Terplanu a Urbionu. Propojení s komplexními modely by umožnilo exaktnější kvantifikaci všech hlavních faktorů ovlivňujících potřebu rozvoje maloobchodních kapacit, což by nepochybně dále zvýšilo přesnost optimalizačních propočtů. Realizace uvedeného postupu by přispěla nejen k obohacení teorie a metodického aparátu geografie služeb, ale i k racionalizaci rozvoje maloobchodní sítě a ve svých důsledcích především ke zkvalitnění nákupních podmínek obyvatel ČSSR.

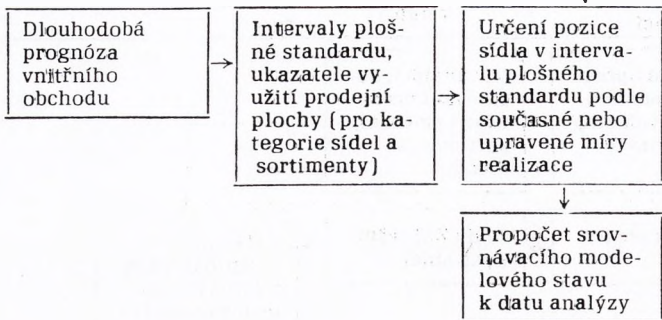
LITERATURA

1. BÉROVÁ, J. a kol.: Dlouhodobá prognóza tržní spotřeby a vnitřního obchodu. VÚO, Praha 1987. — 2. ČÁSENSKÁ, H. a kol.: Aktualizace sortimentně provozní typizace prodejen městské a venkovské maloobchodní sítě. VÚO, Praha 1987. — 3. DEJL, M., VOJTÍK, P.: Pasportizace obchodní sítě. *Socialistický obchod*, 4, 1986, pp. 139–141. — 4. Družstevní obchodní domy, *Informace DOD ČSSD*, 7, 1986, pp. 9–12. — 5. Grundli-

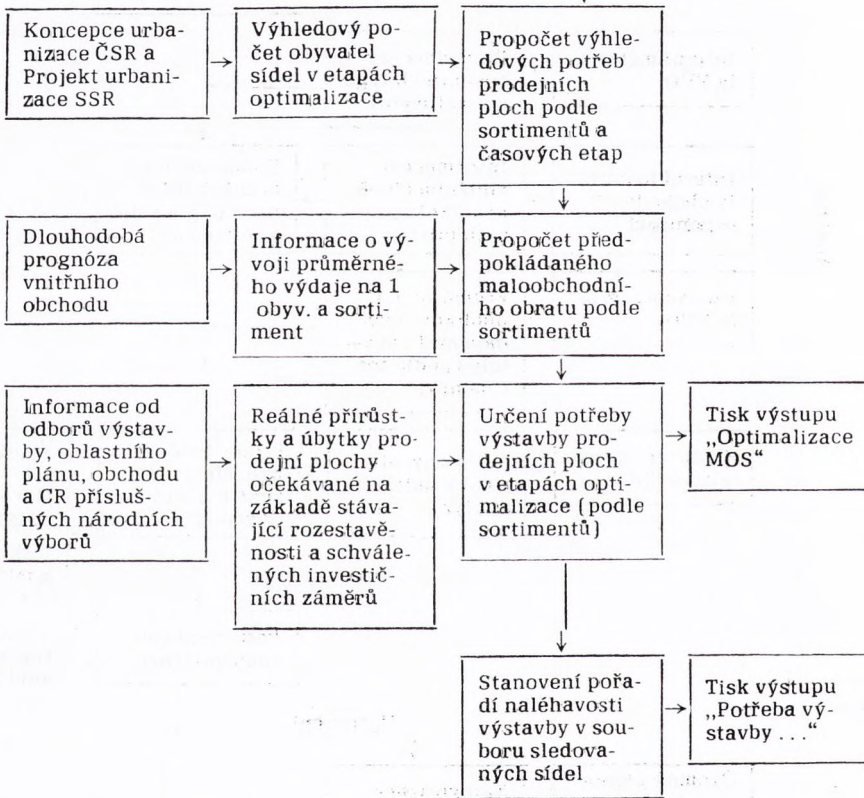
Obr. 3. Schema postupu zpracování optimalizace maloobchodní sítě pomocí výpočetní techniky.



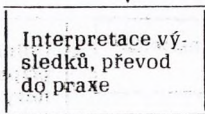
Příprava výhledové optimalizace



Výhledová optimalizace



Interpretace výsledků



- nie von Entwicklung des Verkaufstellennetzes bis 2000 und danach. ÚFZ Berlin 1987. — 6. HASSMANN, R. a kol.: *Návrh ukazatelů oblužného standardu*. VÚO, Praha 1987. — 7. Koncepce rozvoje materiálně technické základny obchodu v Severomoravském kraji do r. 1990. Sm KNV Ostrava ve spolupráci s PORS a VÚO 1986 — 8. Krajské koncepcie urbanizace a vývoje osídlení ČSR — souhrnná zpráva. Terplan, Praha 1983. — 9. KRÁSNÁ, B.: *Oblužná sféra jako předmět studia geografie I. Přírodní vědy ve škole*, 1998, pp. 231—235. — 10. KRÁSNÁ, B., KRÁSNÝ, T.: *Prognózování prostorové struktury občanské vybavenosti s využitím matematických modelů*. Terplan, Praha 1987. — 11. KRÁSNÁ, B., KRÁSNÝ, T.: *Geographical Contribution to Service Activities Appraisal and Forecasting*. Acta UC — Geographica, 2, 1987, pp. 23—34. — 12. KRÁSNÝ, T., ŠIMŮNEK, J. a kol.: *Zpřesnění analýzy vybavenosti středisek obvodního významu v SSR maloobchodní sítě podle stavu k 31. 12. 1985 a prognóza do r. 2000*. VÚO, Praha 1987. — 13. KRÁSNÝ, T., ŠIMŮNEK, J.: *Optimalizace rozvoje maloobchodní sítě ve vybraných městech ČSSR*. Socialistický obchod [v tisku]. — 14. KROC, S.: *Maloobchodní síť*. Merkur, Praha 1978. — 15. LAIFEROVÁ, S.: *Poznámky k vypracování analýz a prognóz rozvoje obchodnej siete a verejného stravovania v rámci prác na dlhodobom výhlede*. Ekonomika oblastí, 15, 1984, pp. 30—36. — 16. MATĚJKOVÁ, J.: *Hierarchie středisek občanské vybavenosti Jihočeského kraje*. Diplomová práce, PFFUK, Praha 1981. — 17. MARYÁŠ, J.: *K metodám výběru středisek maloobchodu a sfér jejich vlivu*. Zprávy GgÚ ČSAV, 3, pp. 61—81. — 18. MUSIL, J.: *Soustava urbanistických ukazatelů*. VÚVA, Brno 1978. — 19. MÜLLER, J.: *Vývoj rozmístění obyvatelstva ČSR do okresů a vybraných měst 1980—2030*. Terplan, Praha 1987. — 20. OČOVSKÝ, Š.: *Geografická problematika obchodu na juhozápadnom Slovensku*. Geografický časopis, 25, 1973, pp. 122—135. — 21. OČOVSKÝ, Š.: *Odras výskumov vnútorného obchodu v geografickej literatúre*. Geografický časopis, 29, 1977, pp. 52—67. — 22. *Organizácia osídlenia SSR*. Urbanita, 51, 1986. — 23. *Prehľad základných ukazovateľov za obchodné domy k 31. 12. 1985*. SZSD, Bratislava 1986. — 24. *Projekt urbanizácie SSR — souhrnný elaborát k 1. aktualizaci*. MVT SSR 1983. — 25. SAJALOVÁ, Z., JINDRA, J.: *Prognóza nákupních podmínek a jejich zajištění v maloobchodní síti*. VÚO, Praha 1987. — 26. *Směrnice ke státním statistickým výkazům za úsek vnitřního obchodu a veřejného stravování*. FSÚ, Praha 1986. — 27. ŠEVERA, M. a kol.: *Jednotné metodické postupy výstavby a modernizace obchodní sítě*. VÚO, Praha 1983. — 28. ŠIMŮNEK, J., KRÁSNÝ, T.: *Optimalizace rozvoje maloobchodní sítě ve vybraných městech ČSR*. VÚO, Praha 1988. — 29. TUNKA, M.: *Automatizovaný systém projektování [Posouzení stavu a návrh občanského vybavení]*. KPÚ, Praha 1986. — 30. WIENDL, J.: *Občanská vybavenost ve velkém územním celku. Územní plánování a urbanismus*, 8, 1981, pp. 42—44. — 31. WIENDL, J.: *Územně technické podklady na úseku občanské vybavenosti — 3. etapa*. Terplan 1985. — 32. *Zhodnotenie výkonových ukazateľov JORPu typových a netykových OD PRIOR za rok 1985*. GR PRIOR, Bratislava 1986. — 33. *Zásady a pravidla územního plánování*. Díl. 3.5, VÚVA Brno, Urbion, Bratislava 1983.

Томаш Красны

К МЕТОДАМ ОПТИМАЛИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ СЕТИ МЕЛКОРОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Статья информирует об одном конкретном случае сотрудничества чехословацких географов при решении вопроса развития сети мелкорозничной торговли. В рамках разработки концепции строительства и модернизации материально-технического базиса розничной торговли до 2000 г., касающейся 278 наиболее важных городов

ЧССР, в Научно-исследовательском институте торговли в Праге разработана методика, позволяющая использовать вычислительную технику на всех этапах оптимизационных расчетов. В статье рассматривается положительный опыт применения этого способа на практике, причем внимание уделено, главным образом, следующим вопросам:

- сбору основных данных и их переводу из существующих, ежегодно актуализированных регистров данных о сети мелкорозничной торговли,
- расчету входных нормативных показателей, позволяющих в развитии отдельных населенных пунктов отразить тенденции, квантифицированные в долгосрочном макроэкономическом прогнозе отрасли внутренней торговли,
- собственно аналитическим и оптимизационным расчетам, основывающимся на использовании системы территориальных стандартов, в которой выбор значения нормативного показателя обусловлен в зависимости от того, как ведет себя населенный пункт с аспектов реализации мелкорозничного товарооборота,
- характеристике трех основных типов отпечатанных результатов оптимизационных расчетов („Оптимализация сети мелкорозничной торговли“, „Необходимость строительства торговых площадей на 1 января 1991 г. и к 2001 г.“ и „Дополнительный анализ“).

Описываемый машинный расчет оптимализации сети мелкорозничной торговли составлен так, чтобы он осуществлялся автоматически без внешних вмешательств. Отдельные входы еще до начала расчетов записываются в обширный рабочий комплект данных, откуда, после соответствующих шагов оптимализации, перенимаются в расчет. Отдельные шаги расчета детально отображены на схеме (рис. 3). В качестве главного положительного результата примененной автоматизированной системы сбора и обработки данных считается устранение раньше необходимого ручного труда. Понижение трудоемкости и экономия времени предоставляют больше возможностей для последующей квалифицированной интерпретации результатов.

В статье далее дискутируются возможности использования оптимизационных расчетов вне рамок работ по концепции развития сети мелкорозничной торговли, а именно при решении избранных проблем территориального и регионального планирования. В заключении статьи выдвигаются предложения по усовершенствованию данных расчетов путем применения мультирегрессионного анализа, который более последовательно позволяет испытывать объективную обусловленность исходных данных мелкорозничного товарооборота. Основа перспективы метода оптимализации сети мелкорозничной торговли видится, прежде всего, в его подключении к прогностическим моделям остальных компонентов географической системы, которые в рамках современных стремлений по созданию комплексных моделей для предсказания и регулировки развития территорий постепенно формируются на некоторых учреждениях-институтах географического и территориально-планового характера.

Рис. 1. Оптимализация развития сети мелкорозничной торговли в 278 избранных городах ЧССР.

Рис. 2. Схема традиционного метода расчета перспективных емкостей.

Рис. 3. Схема расчета оптимализации сети мелкорозничной торговли с помощью вычислительной техники.

Табл. 1а. Образец отпечатанного результата „Оптимализация сети мелкорозничной торговли“.

Табл. 1б. Образец отпечатанного результата „Необходимость строительства торговых площадей на 1 января 1991 г. и к 2001 г.“

Табл. 1с. Образец отпечатанного результата „Дополнительный анализ“.

Перевод: Л. Правдова

A CONTRIBUTION TO RETAIL-TRADE NETWORK SPATIAL STRUCTURE OPTIMIZATION METHODS BY EMPLOYING COMPUTING TECHNIQS

The submitted contribution gives information on one of concrete cases when Czechoslovak geographers were engaged in solving problems of the retail-trade network. Within the framework of the works appropriate to a conception of constructing and modernizing material and technical basis of the retail trade till 2000 in 278 most significant towns of the ČSSR a methodic procedure has been worked out in the Trade Research Institute in Prague, which enables employing computer technics in all phases of optimizing calculations. The contribution summarizes positive experience gained from applying this procedure in practice, when attention has been paid especially to problems as follows:

- collecting basic data and their transferring from the existing retail-trade network data registers up-dated every year,
- creating standardized input indicators enabling to project global developmental trends quantified within a long-term macroeconomic prognosis of inner-trade branch into the development of the individual settlements,
- procedure of analytical and optimizational calculations as itself, based on employing a system of space standards, in which selection of a concrete value of standard indicator is bound to the fact how the given settlement behaves from the viewpoint of realizing the retail-trade turnover,
- characteristics of the three basic types of press outputs of optimizational calculations („Optimization of the Retail-trade Network“, „Requirements for the Sale Spaces Construction by 1. 1. 1991 and 2001“ and „A Supplement Analysis“).

The described computer procedure of optimizing the retail-trade network is conceived in the way that it runs without interventions from outside. The individual inputs are recorded into an extensive working data set still before calculations are initiated, from which they are then taken over in appropriate steps to be processed. The individual steps of the procedure are caught in details on the scheme placed to (Fig. 3). Removal of the formerly inevitable routine insertations is considered for the main contribution of the employed automatic system of data collecting, when the lowered quantity of work invested as well as reduced character of time demands allow an extended space for successive skilled interpretation of results.

In the contribution possibilities of usage of the optimizational procedure over the framework of works participating in the conception of the retail-trade network development are discussed as well, namely above all in solving selected questions from the territorial and regional planning practice. In conclusion of the article suggestions are submitted for the procedure described to be more perfect by means of multiple regression analysis, which would allow to test the objective conditionality of the starting values of the retail-trade turnover still more thoroughly. The basic perspective of the retail-trade network optimization method may be seen primarily in its communicating to prognostic models of the other components of the geographical system, which are gradually formed at selected geographical and territorial-planning workplaces within the present-day efforts to create complex models for prediction and regulation of the territorial development.

Fig. 1. Optimization of the retail-trade network development in 278 selected towns of the ČSSR.

Fig. 2. A scheme of traditional methodic procedure in calculating prospective requirements in reserves.

Fig. 3. A scheme of procedure to work up the optimization of the retail-trade network by means of computer technics.

Tab. 1a. A sample of press output „Optimizations of the Retail-trade Network“.

Tab. 1b. A sample of press output „Requirements for the Sale Spaces Construction by 1. 1. 1991 and 2001“.

Tab. 1c. A sample of press output „A Supplement Analysis“.

Translated by A. K r a j č í r