

regij je dobrodošel in dragocen pripomoček tudi pri proučevanju negativnih vplivov na človekovo okolje v podobnih modelnih področjih v Jugoslaviji.

Dušan Plut

**Quantitative Modelle in der Geographie und Raumplanung.** Bremer Beiträge zur Geographie und Raumplanung. 1978-1.

V nemški geografiji se le počasi uveljavljajo sodobne kvantitativno-matematične metode. Zdi se, da je bila glavni razlog za povečano zanimanje za kvantitativne metode potreba po uporabi takih metod v prostorskem načrtovanju. To je še toliko bolj razumljivo in logično če vemo, da v nemški geografiji močno prevladuje opisna metoda. Kljub vsem dobrim lastnostim pa ta metoda ne zadovoljuje regionalnih planerjev, ki morajo pri svojem delu pojave tudi kvantificirati. Zaostajanje za »matematizacijo« v geografiji skuša del geografov omiliti s prirejanjem strokovnih srečanj, na katerih predstavljajo uporabnost posameznih metod v geografskih proučevanjih. Zanimivo je tudi, da so nosilci »kvantifikacije« nova geografska središča, podobno kot v nekaterih drugih državah. V predstavljenem zborniku so objavljeni referati s simpozija o uporabi kvantitativnih modelov v družbeni geografiji in prostorskem načrtovanju, ki je bil l. 1977 v Bremnu.

Vsebina referatov je zelo pestra. Delimo jih lahko na dva dela: na manjši del, katerih vsebina je v skladu z naslovom zbornika in na večino, ki obravnavajo posamezne geografske probleme brez uporabe kvantitativnih metod.

Med začetno skupino prispevkov obravnava prvi modelni pristop k analizi, simulaciji in prognozi stohastičnih procesov. Analiza stohastičnih procesov, ki se spreminjajo s časom in prostorom, je sicer velikega pomena za prostorska proučevanja, vendar dosedanje metode še niso prinesle željenih uspehov, posebno še pri prognoziranju. Avtorja J. Nipper in V. Streit sta predstavila štiri celovite prostorsko-časovne modele, katerim sta dodala številne opombe glede njihove uporabnosti.

Drugi prispevek se ukvarja z vedno sodobno in v jedro geografije se-gajočo problematiko regionalizacije. M. M. Fischer se je omejil na teoretske in metodološke probleme regionalne taksonomije. Vse empirične znanstvene stroke uporabljajo osnove taksonomije, v geografiji pa je ta uporaba posebej povezana z regionalizacijo. Pri uporabi taksonomskih metod je potrebno predmet proučevanja spremeniti v formalno obliko, to je v matematičen oziroma logičen jezik. Posebno Poljaki so močno razvili te metode, od zahodnih geografov pa jih razvija zlasti B. J. L. Berry. S taksonomskimi metodami skušamo reševati dva problema: določevati stopnjo podobnosti elementov in njihovo hierarhično razporeditev.

E. Giese analizira in prilagaja teorijo o odvisnosti izrabe zemlje od oddaljenosti od trga, ki jo je oblikoval Alonso, na mestne razmere. Teorija, ki sloni na ekonomskih kategorijah, pravi, da se cena blagu povečuje z oddaljevanjem od trga. Na tej osnovi sloni tudi model Alonsa, ki določuje stopnjo povečanja cene in pragove gospodarske učinkovitosti. Pri prilagajanju modela za proučevanje odvisnosti cene stanovanj od središča mesta Giese ugotavlja, da ima model vrsto pomanjkljivosti. Empirična raziskava je pokazala, da se prilagojen model približuje dejanskemu stanju le toliko, da potrjuje osnovno smer modela.

V preostalih referatih je poudarek na teoretskih vprašanjih in na razreševanju posameznih geografskih problemov.

I. Schilling-Kaletsch predstavlja nekatere teorije polarizacijskega razvoja nacionalnih urbanih sistemov. Avtorica podaja najprej izhodišča teorije polarizacije, nato pa predstavlja koncept francoske šole o mestih kot razvojnih polih, koncept središčnega razvoja, spoznanja teorije o razvoju aglomeracij, teorijo razvojnih osi in značilnosti vloge mest v regionalnem razvoju.

W. G a e b e analizira prostorske razvojne komplekse predvsem s stališča nagnjenosti elementov regionalnega razvoja (delovne sile, blaga, kapitala, informacij) do prostorskih premikov in prepletanja.

D. H ö l l h u b e r pri obravnavi razločevanja mestnih stanovanjskih delov zaradi različnega vrednotenja socialnih skupin posameznih stanovanjskih območij razčleni najprej socialno-geografske kategorije (sosledstvo, družinska tradicija), nato kriterije vrednotenja prostora, oblikovanje subjektivnega prostora, končno pa skuša s formalizacijo problema prispevati k večji objektivizaciji proučevanja različnih načinov reagiranja mestnega prebivalstva pri izbiri kraja bivanja.

Nasprotno od večine avtorjev, ki prognoziranje števila prebivalcev uvajajo bolj ali manj formalno iz dosedanjega trenda, pa R. K o c h pri obravnavi regionalnega razvoja prebivalstva opozarja predvsem na strukturo aktivnega prebivalstva in razpoložljiva delovna mesta.

W. L a s c h i n g e r in L. L ö t s c h e r sta na primeru raziskave »mestnega življenjskega prostora« Basla zelo uspešno združila socialnogeografske metode in postulate splošne teorije sistemov. Članek je nadaljevanje raziskave mestnega življenjskega prostora Basla, katere rezultati so bili že objavljeni v *Geographica Helvetica* in v *Basler Beiträge zur Geographie*. Rezultati raziskave prinašajo pomembne novosti v metodologijo geografskega proučevanja mestnih organizmov.

R. H a n t s c h e l načinja zanimivo vprašanje o položaju geografije med znanstveno teorijo in tehnokracijo.

Zadnji prispevek V. C. P e t e r s e n a prinaša poglobljeno kritiko sistemskega pristopa v načrtovanju.

Zbornik ne prinaša novosti na področju kvantitativnih modelov, predvsem pa v celoti ne opravičuje naslova. Vrednost zbornika je v strokovni poglobljenosti prispevkov in solidni opremljenosti z znanstvenim aparatom.

Marijan Klemenčič

**G. P. Chapman, Human and Environmental Systems. A Geographer's Appraisal.** Academic Press, London 1977, str. 421.

Pred nami je nenavadna knjiga, povsem samosvoja glede pristopa in načina obravnave vsebine, ki ni le geografska, ampak širše znanstvena. Izdajatelj pripominja, da bo knjiga zanimala antropologe, ekologe, ekonomiste, planerje in seveda geografe. Avtorjev namen je bil prirediti teorijo sistemov metodologiji geografskega proučevanja. Takoj je treba poudariti, da je delo opravljeno zelo temeljito. Najprej je bilo treba opredeliti osnovni pojem: sistem. Avtor pravi, da cela knjiga sloni v bistvu na analizi definicije sistema. Izmed številnih je po avtorjevem mnenju za geografijo najprimernejša naslednja opredelitev: sistem je množica objektov, v kateri je vsak objekt povezan z vrsto možnih alternativnih stanj, in kjer je sedanje stanje vsakega, iz te množice vzetega objekta deloma ali v celoti odvisno od svojega mesta v sistemu.

Vsebina je razdeljena na pet osnovnih poglavij: o celotah, o sistemih medsebojno odvisnih delov, o teoriji informacij, o pomenu energije ter poglavje z nekaj empiričnimi primeri. Poleg seznama literature je dodan stvarni indeks.

Knjiga napoveduje oziroma uvaja novo etapo v razvoju geografske metodologije, po mnenju podpisanega kot nadaljevanje »kvantifikacije« v geografiji. Ze nekaj časa se pojavljajo geografske razprave, ki v metodološkem pristopu sledijo razvoju znanosti in uporabljajo nekatere izsledke, tako s področja kibernetike, teorije iger, linearnega programiranja, matematične logike, teorije informacij, teorije sprejemanja odločitev itd. Vse to pa najde uporabnost v okviru splošne teorije sistemov, ki je pomemben korak k poenotenju splošne znanstvene metodologije in torej tudi prispevek k zblizevanju celotne znanosti. Če so geografi doslej jemali in uporabljali