
GEOGRAFICKÝ ČASOPIS

58

2006

1

*Branislav Bleha**

TERMINOLOGICKÉ ŠPECIFIKÁ A VYBRANÉ TEORETICKÉ OTÁZKY REGIONÁLNEHO POPULAČNÉHO PROGNÓZOVANIA

B. Bleha: Terminological specifics and some theoretical problems of regional population forecasting. Geografický časopis, 58, 1, 2006, 3 figs., 24 refs.

The paper deals with terminology and the theoretical concept of regional population forecasting. There are many questionable terms in this discipline. We show and clarify some of the terms, with unclear or confusing use in practice, such as forecast and projection, prediction and estimation, adjective population versus demographic projection. The second main aim of this study is to work out a simplified concept – model of the position of this discipline in the system of science. Since we distinguish differences between population forecasting and regional population forecasting, we try to indicate the mutual relationship schematically in the paper.

Key words: population forecast, regional population forecast, theoretical concept, relationships of disciplines, system of science

ÚVOD

V súčasnej dobe rastie význam výsledkov populačných prognóz. Využitie výsledkov týchto prognóz je nevyhnutné pri tvorbe hospodárskej politiky krajiny, plánovaní regionálneho rozvoja, rozvoja na lokálnej úrovni a v ďalších oblastiach (Bleha 2005).

V prognostickej teórii aj praxi však existuje pri niektorých termínoch značná nejednotnosť z hľadiska ich chápania. Táto nejednotnosť, ako poukážeme na

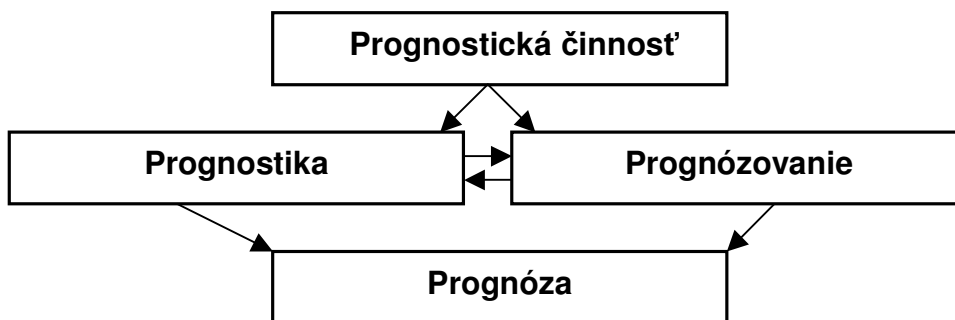
* Katedra humánnej geografie a demogeografie Prírodovedeckej fakulty UK, Mlynská dolina 1, 842 15 Bratislava

viacerých miestach príspevku, sa dotýka nielen všeobecného prognostického rámca. Prenáša sa aj do roviny populačných (demografických) prognóz, resp. do roviny regionálnych populačných prognóz. Hlavným cieľom príspevku je poskytnúť prehľad názorov na najproblematickejšie termíny z tejto oblasti a pokúsiť sa podať zjednocujúci pohľad na danú terminológiu. Určité disproporcie v chápaní a používaní termínov vyplývajú z viacerých príčin, analýza ktorých je tiež cieľom príspevku. Oblasť pojmového aparátu je vo vedeckých disciplínach pomerne často nihilizovaná. Pritom treba zdôrazniť, že zmysluplná a premyslená koncepcia takéhoto aparátu vôbec nie je samoučelná, a ako ukážeme na niektorých miestach v príspevku, je priam nevyhnutná.

V príspevku ďalej rozoberáme koncept pozície populačného prognózovania a regionálneho populačného prognózovania a ich vzájomné relácie z hľadiska predmetovej diferenciácie a metodologickej orientácie. V súčasnej dobe vzniku a rozvoja mnohých hraničných disciplín, povahovo synergických, sa možno nezdá na mieste určovať presné miesto široko koncipovaných vedných disciplín. Napriek tomu sa nám to javí ako úloha relevantná z dôvodov, ktoré spomenieme v časti venovanej danému konceptu.

TERMINOLOGICKÉ OTÁZKY A PROBLÉMY

Prognózovanie ľudských populácií (obyvateľstva) sa svojou povahou, predpovedaním budúceho vývoja, jednoznačne radí k prognostike. V rámci činností spojených s vedeckým predpovedaním budúcnosti sa v slovenskom jazyku zvyčajne operuje s týmito zaužívanými pojmami: prognostická činnosť, prognostika, prognózovanie a prognóza. Benčo (2001, pp. 117-118) definuje prognostickú činnosť ako súhrn všetkých činností v oblasti teórie aj praxe zameraných na výskum budúcnosti. Samotnú prognostiku chápe ako teóriu prognózovania a prognózovanie považuje za praktickú činnosť – zostavenie prognózy. Na rozdiel od citovaného autora prognostiku chápeme ako vedný odbor a v demografickej praxi možno podľa nášho názoru termíny prognózovanie a prognostickú činnosť považovať za synonymá, chápať ich jednotne ako praktickú činnosť a v obrázku 1 ich zjednotiť. Pre úplnosť poznamenávame, že prognóza je výsledkom prognostickej činnosti, prognostický produkt, pričom v geografii je napríklad termín regionalizácia



chápaný ako činnosť aj produkt činnosti.

Obr. 1. Všeobecné prognostické termíny a ich vzťah (Benčo 2001)

Pri prognózovaní populácií sa v zásade používajú adjektíva populačný alebo demografický. Nezamerali sme sa v tejto súvislosti na definovanie populácie, hoci používanie prídavného mena populačný alebo demografický sa odvíja od nej. Ak hovoríme o skupine ľudí (obyvateľov), musíme použiť prívlastok „ľudský“, hoci v bežnej demografickej praxi sa samozrejme obmedzujeme na pojem populácia. Pri prognózovaní populácie by sme teda z tohto hľadiska mohli (mali) hovoriť o populačných prognózach. Na druhej strane tieto prognózy vypracúva vedná disciplína demografia, resp. demografi (aspekt predmetu vybranej vednej disciplíny). Aj samotné chápanie predmetu demografie sa u jednotlivých autorov líši. Hoci tento pomerne zásadný problém nie je v užšom záujme nášho príspevku, z hľadiska adjektíva populačný verzus demografický sa naň stručne zameriame: Pavlík et al. (1986) chápu demografiu užšie, t. j. ako štúdium ľudskej reprodukcie a procesov do nej vstupujúcich. Srb et al. (1971), Mládek (1992), Vandeschrick (2000), Novotný (2000) a iní ju chápu širšie, t. j. zaraďujú do nej jednak premiestňovanie obyvateľstva, podmienky reprodukcie a sprievodné demografické procesy – sobášnosť, rozvodovosť a chorobnosť. Pre úplnosť treba dodať, že v praxi, najmä v demografickej analýze, sú sobášnosť a iné procesy chápané ako súčasť predmetu demografie úplne bežne. Zároveň s tým je zaužívané chápanie pojmu demografický ako užší termín, a pojmu populačný ako širší termín, s čím sa stotožňujeme. Rezultátom by mohlo byť, že pre prognózovanie ľudských populácií je vhodnejší pojem *populačné prognózovanie* z dvoch dôvodov:

- ide skutočne o prognózovanie (ľudských) populácií,
- prognózovanie populácií ako druh vedeckej činnosti si vyžaduje širšie, t. j. komplexnejšie chápanie, nadväzujúce na širšie chápanie termínu populačný.

Takýto výsledok dokazuje ostatne aj prax, kedy sa častejšie stretávame v tejto súvislosti s termínom populačný ako v našej, tak aj v zahraničnej literatúre, najmä z anglo-amerického regiónu.

Druhý dôvod spočíva v tom, že podľa nášho názoru ide o integrálnu súčasť demografie (*prístup* k skúmaniu – *demografický* verzus *objekt* skúmania – *populácia*). Aj napriek tomu, že sme prívlastku populačný v prognózach venovali relatívne rozsiahly priestor, nejde o skutočnosť, ktorá by si zasluhovala širokú a siahodlú polemiku. Snažili sme sa iba poukázať na viaceré aspekty, z hľadiska ktorých k tomuto problému možno pristupovať.

Druhým, z geografického hľadiska zaujímavejším a významnejším adjektívom je termín regionálny. Diskusia na túto tému by sa mohla začať odvíjať od chápania a definície regiónu. Následne v kontexte definície rozličných typov a hierarchických úrovní regiónov by sme mohli určiť kritériá pre stanovenie objektu regionálnych populačných prognóz. Bola by to však diskusia rozsiahla a v tomto kontexte nie príliš relevantná. V geografickej literatúre je definovaniu regiónu venovaná značná pozornosť. Ako naznačuje Kučera (1998), ide však skôr o otázku prístupu k riešeniu danej problematiky. Tento autor napríklad Rogersovo regionálne prognózovanie, cez chápanie skupiny regiónov ako multiregionálneho systému, považuje za príliš úzke chápanie celej problematiky, pretože je to iba jeden z možných prístupov. Na druhej strane Rogersovo chápanie (napr. Rogers 1975 a 1995) možno považovať za istý druh „číreho“ regionálneho prístupu, a to minimálne z dvoch

dôvodov:

- pracuje so systémom jednoznačne vymedzených regiónov, kde ich vývoj v budúcnosti (projekcia vývoja) je jednoznačne vzájomne podmienený,
- na tento účel bol vytvorený špeciálny matematický aparát.

Na opačnom póle by mohol stáť názor, že vždy vlastne prognózujeme súbor obyvateľstva¹ na určitom území, ktoré má v drvivej väčšine prípadov aj určité hranice a môžeme ho považovať za región (odhliadnuc od striktného chápania regiónu v geografii a abstrahujúc od prognózovania priestorovo nevymedziteľných skupín obyvateľstva – sociálne skupiny a pod.)². V tomto ponímaní každá prognóza by bola takmer regionálnou. V zásade sa možno stotožniť s oboma názormi. Otázkou je, ktorú hierarchickú jednotku v druhom spomenutom prípade v kontexte prognóz považovať, resp. nepovažovať za „číry“ región a tým prognózu za regionálnu. Niektorí autori (napr. Kučera 1977, Pittenger 1976) za takýto región považujú hierarchicky nižšiu jednotku, ako je štát.

Ak sa však pozrieme na problematiku z hľadiska migrácie, ktorá vstupuje ako jeden z hlavných faktorov – vstupov do prognostického procesu, je formálne úplne jedno, či sa jedná o štátny alebo subnárodný útvar. Obidva celky sú migračne otvorené. Záleží iba na možnosti postihnúť migrácie a chápaní regiónu (štátu) v širších populačno-priestorových súvislostiach. Môžeme ho chápať ako súčasť dvojprvkového systému región, resp. štát a jeho okolie, alebo ako súčasť viacprvkového systému. Pritom toto chápanie sa odvíja od možností vystihnúť migrácie (o. i. problematika dostupnosti a presnosti dát). Región má predpoklad väčšej migračnej otvorenosti a regionálny aspekt tým nadobúda väčší význam. Väčšina autorov sa totiž zhoduje v názore, že čím je región menší, tým migrácia nadobúda väčší význam (napr. Mládek 1992). Táto téza je teoreticky a aj vo väčšine praktických prípadov úplne správna. Môže však nastať situácia, že región určitej krajiny je väčší ako iná celá krajina. K tomu pristupuje ďalší fakt, že aj menšie krajiny môžu byť migračne uzavretejšie (politické a iné príčiny). Špecifiká migračnej otvorenosti krajín a regiónov, aj vzhľadom na ich veľkosť, sú príliš veľké. Stotožňujeme sa preto s názorom (Roubíček 1971), že aj prognózy vybraných krajín možno zaradiť medzi prognózy regionálne. Tento autor medzi regionálne zaraďuje dokonca aj prognózy skupín krajín.

Ak konkrétne hodnotíme prípad SR, za regionálne prognózy skutočne možno považovať prognózy nižších územných útvarov (okresy, VÚC, mestá – aj keď z geografického hľadiska mesto chápeme už ako *local level*). Kľúčovou zostáva otázka prístupu, a to najmä (ale nielen) k migrácii. Geografická analýza (migračné toky, väzby okolie – región) je najdôležitejšia kvôli jej váhe práve na najnižších hierarchických úrovniach. Z hľadiska metodiky a prístupu teda prívlastok regionálny práve v prognózach vystupuje viac do popredia.

Keilman et al. (1992) analyzovali prístup k prognózovaniu vo vyspelých priemyselných krajinách. Regionálne diferencie v jednotlivých komponentoch

¹ Abstrahujeme od diskusie relácie populácia – obyvateľstvo.

² Nad rámec tejto diskusie je vzťah regiónu a populácie z hľadiska definovania objektu demografie, príp. demogeografie.

boli zohľadňované zriedka. Nazdávame sa, že aj národná prognóza, ak striktné pri formulovaní hypotéz vychádza z regionálnych špecifik, z priestorovej diferencovanosti územia jednotlivých regiónov, si práve vďaka tomuto prístupu zaslúži prívlastok regionálna. Je to teda, ako už bolo diskutované, nielen otázka vymedzeného prognózovaného systému, metodiky, ale aj prístupu k prognózovaniu a náhľadu na danú prognózovanú populáciu.

Tretím kľúčovým slovom v analyzovanom slovnom spojení je *prognóza*. Ako bolo spomenuté, je to výsledok prognostickej činnosti. Napriek tomu vládne v prognostickej literatúre značná nejasnosť ohľadom používania termínov projekcia a prognóza. V dostupnej literatúre prevažuje názor, že prognóza je špeciálnou kategóriou projekcií. Stretneme sa aj s ojedinelým názorom, zaraďujúcim projekcie medzi prognózy (Šulc 1976). Avšak táto protichodnosť je viac menej formálna; aj tento autor kladie dôraz na podmienenosť projekcie. Aký je teda zásadný rozdiel medzi projekciou a prognózou? V projekcii sa podobne ako v prognóze môžu stanoviť hypotézy budúceho vývoja podľa vlastného úsudku. Vôbec však nezáleží na tom, aká je pravdepodobnosť splnenia týchto podmienok v budúcnosti. Populačné projekcie sú vždy „pravdivé, správne“, jediným zdrojom chýb sú formálno-matematické chyby pri výpočtoch (Smith et al. 2001). Môžu poslúžiť ako varovné projekcie, ktoré modelujú budúci vývoj napríklad na základe súčasnej úrovne pôrodnosti, úmrtnosti a ďalších procesov iba na základe jednoduchej extrapolácie súčasného vývoja. Prognóza (*forecast*) je na rozdiel od projekcie nepodmienená. Prognostik podáva zo svojho hľadiska čo najspoľahlivejší a najhodnovernejší predpoklad budúceho populačného vývoja. Zajtra môže mať už názor odlišný, ale dnes jeho prognóza reflektuje, čo v súčasnosti považuje za najpravdepodobnejšiu podobu budúceho vývoja (Keil-man 1990). Autor prognózy teda nestanovuje žiadne striktné podmienky, ktoré musí prognóza reflektovať z hľadiska budúceho vývoja geografickej sféry, kým v projekcii ich môže stanoviť ľubovoľný počet. Neznamená to však, že pri prognóze z určitých interných predpokladov nevychádza.

V zásade je teda projekcia nadmnožinou prognózy. Napríklad z hľadiska metódy výpočtu kohortne-komponentnou metódou sa projekcia a prognóza nelíšia. Inými slovami: všetky prognózy sú projekcie, ale nie všetky projekcie sú prognózy (Pittenger 1976). Podstatný je principiálny rozdiel v tvorbe hypotéz. Na zdôraznenie fundamentálneho rozdielu medzi nimi, je podľa nášho názoru vhodnejšie prognózy ako podmnožinu projekcií nezaraďovať vôbec. Aj napriek tomuto všeobecne akceptovanému názoru sa prax často odlišuje a mnohé prognózy sú označované ako projekcie. Taká prax bola častá v bývalom Československu, ale aj v iných európskych krajinách. Dokonca mnohí autori, ktorí si túto rozdielnosť jasne uvedomujú a deklarujú, neskôr vo svojich publikáciách a príspevkoch uvedené termíny používajú zmätočne.

Pri oboch termínoch sa však kladie požiadavka na ich vedeckosť. Tým sa odlišujú od ostatných nevedeckých výpovedí. Môžeme teda prijať definíciu prognózy od Šulca (1987), ktorý ju považuje za systematicky odvodenú a čo do spoľahlivosti ohodnotenú výpoveď o budúcom stave objektívnej reality. Populačná prognóza spočíva v prognózovaní vekovej a pohlavnej štruktúry obyvateľstva (tým aj celkového počtu obyvateľov). Vekovo-pohlavná štruktúra je základnou štruktúrnou charakteristikou populácie. Kučera (1998, p. 17),

zohľadňujúc názory viacerých významných demografov, na vymedzenie jednotlivých vyššie diskutovaných pojmov preto definuje regionálnu populačnú prognózu nasledovne: „Je to každá nepodmienená, na vedeckom poznaní založená výpoveď o očakávanom, nanajvýš pravdepodobnom budúcom vývoji početného stavu a pohlavnej a vekovej štruktúry obyvateľstva regiónu, ktorý tvorí súčasť konkrétneho štátneho celku.“ Vzhľadom k vyššie diskutovanému sa prikláňame zaradiť v špeciálnych prípadoch za regionálnu aj prognózu štátu, príp. nadnárodného zoskupenia (viď diskusia k termínu regionálny vyššie). V praxi sa často stretávame s odvodenými projekciami, resp. prognózami, ktoré vychádzajú z populačných prognóz a zameriavajú sa na prognózy skupín obyvateľstva, napríklad školskej mládeže, ekonomicky aktívnych osôb a. i. Termín „odvodený“ vyplýva zo skutočnosti, že tieto prognózy vychádzajú z prognóz podľa pohlavia a veku. Na ich báze cez odhad podielu danej odvodenej skupiny dospejeme k cielej početnosti danej skupiny obyvateľstva.

V kontexte diskusie o vzájomnom vzťahu prognóz a projekcií je vhodné zamerať sa bližšie aj na ďalšie termíny, ktoré sa v prognostickej literatúre vyskytujú a nie sú chápané jednotne, najmä vo vzťahu k projekciám, resp. prognózam. Sú to pojmy *predikcia* a *odhad* (*estimation*). Ich reláciami s prognózami sa zaoberali niektorí z vyššie spomenutých autorov. Keilman (1990) chápe predikciu ako predpoveď budúceho vývoja, založenú na explicitne vyjadrenom modeli alebo overenej teórii. Častejšie sa v demografickej praxi aj v teoretických príspevkoch či učebniciach stretávame s pojmom odhad. Aj keď sú autori pri definovaní tohto pojmu jednotní, je vhodné chápanie tohto pojmu stručne prezentovať. Keilman (1990) rozumie pod pojmom odhad určenie, vypočítanie dát (napr. vekovej štruktúry) nepriamymi metódami. To znamená ich určenie inak ako cenzom, príp. priebežnou evidenciou pohybu obyvateľstva. Dôvodom na použitie takýchto odhadov najčastejšie býva to, že dáta napríklad zo sčítania nie sú k dispozícii, príp. hodnovernosť priebežnej evidencie je nedostatočná, alebo takáto evidencia vôbec neexistuje, napríklad v rozvojových krajinách. Pavlík et al. (1986) chápu prognózu ako súčasť odhadov.

Je nutné zdôrazniť aj temporálny aspekt. Odhady počtu obyvateľov môžu byť vykonávané aj do minulosti, alebo k časovému bodu v súčasnosti, označované ako retrodikcia alebo postdikcia. V demografii ide najčastejšie o rekonštrukciu počtu obyvateľov smerom do minulosti, pričom môžeme vychádzať z minulosti bližšej do vzdialenejšej alebo naopak. V 60. rokoch takéto retrodikcie boli publikované pod hlavičkou OSN s prahom 1965 a horizontom 1950. Ďalším príkladom je Forresterov retrodikčný model demografického vývoja populácie.

Pre akceptovanie ďalších termínov môžeme uviesť príklad ľubovoľného extrapoláčného modelu, ktorých existuje niekoľko tried (Bezák a Holická 1995). Po vybraní vhodnej matematickej formy konkrétneho extrapoláčného modelu nasleduje jeho kalibrácia, čo je odhad jeho parametrov. Pri kohortne-komponentnej (*cohort-component method*) je kalibrácia určenie detailných parametrov úmrtnosti, plodnosti a migrácie, ak sa berie do úvahy³. Po kalibrácii je model schopný predikovať, generovať nami požadované hodnoty. Nezáleží

³ Pri regionálnych populačných prognózach považujeme za metodologickú chybu abstrahovať od migrácie.

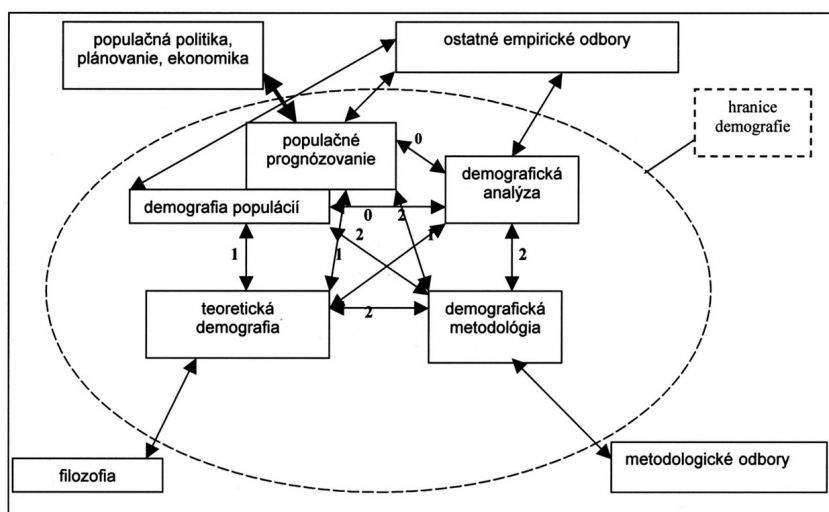
prítom na umiestnení dát na časovej osi vzhľadom k prahu projekcie, teda k bodu, od ktorého je prognóza vypracovaná. Pri projekcii musíme nevyhnutne zdôrazniť charakter predpovede do budúcnosti. Predikcia ako taká, podobne ako odhad, nie je nutne viazaná na budúcnosť (intercensovú odhady a pod.) Takisto treba zdôrazniť rozdiel medzi intercensovým odhadom, ktorý je už výsledkom nášho snaženia, čiže samotným cieľom, kým odhad parametrov projekčného modelu je iba prostriedkom na dosiahnutie predikovaných (modelom generovaných) hodnôt.

Definujme ešte časový horizont prognózy ako dátum najvzdialenejšej hranice obdobia, pre ktorú je skúmaný vývoj predmetom prognózy (Šulc 1987). Rozdiel medzi dátumom prahu (nie vzniku) a časovým horizontom teda udáva dĺžku prognózovaného obdobia. Z tohto hľadiska rozdeľujeme prognózy najčastejšie na krátko-, stredne- a dlhodobé. Pritom číselné vyjadrenie v rokoch je u jednotlivých autorov odlišné. V zásade do 10 rokov hovoríme o krátkodobých, pri 10 až 25 rokoch o strednodobých a nad 25 rokov o dlhodobých projekciách. Šulc (1976) chápe projekcie nad 25 rokov iba ako projekcie pomocné. Nad rámec tejto kapitoly je detailná diskusia o dĺžke prognózovaného obdobia z hľadiska hranice určitého stupňa hodnovernosti prognózy. Záleží predovšetkým od použitých metód tvorby prognózy a predpokladov, ktoré do nej vstupujú. V súčasnosti sa v slovenskej i českej demografii bežne stretávame s prognózami aj na dlhšie časové obdobie ako 25 rokov. Vyplýva to napríklad aj z potrieb praxe. Časový horizont danej prognózy je vždy nutné posudzovať v priestorovom kontexte. Väčšie územné celky väčšinou nesú menšie riziko pri dlhšom časovom horizonte ako menšie. Vyplýva to z celkovej stability reprodukčného demografického systému, možností vystihnúť migrácie atď. Ako typický príklad projekcie použijeme projekciu *Populačnej divízie OSN* do roku 2300 (predchádza júca 2150). Aleš (2004) ju označuje ako „superdlhodobú“. Skutočne tento horizont aj v globálnom meradle možno považovať za veľmi vzdialený. Takáto projekcia nemôže mať ambíciu byť prognózou. Napríklad vysoký variant predpokladá nemenné parametre fertility, čo by vyústilo do 133 miliárd obyvateľov v roku 2300. Napriek tomu ho možno považovať svojím spôsobom za dôležitý a nazvať ho varovnou projekciou. Avšak z hľadiska výpovednosti, danej vstupnými predpokladmi, za úplne nepravdepodobný. Podobné projekcie v minulosti pomáhali rozmachu malthusiánskej teórie, úplne ignorujúc vnútorné zákonitosti populačného rastu a dynamiky.

Prevažná väčšina prognóz je koncipovaná variantne, teda vo viacerých pravdepodobných variantoch. Stretávame sa aj s termínom *scenár*, v anglicky písanej literatúre *variant* resp. *scenario*. V zásade možno hovoriť o variantoch, ktoré sa koncipujú pre demografické procesy plodnosti, úmrtnosti a migrácie (v prípade komponentnej metódy). Ich kombináciou sa vytvoria varianty alebo scenáre budúceho vývoja. Variantnosť prognóz je determinovaná ich neurčitou. Ich hodnotenie zasa s touto neurčitou súvisí. Druhým spôsobom, ako vystihnúť a vyjadriť neurčitosť budúceho vývoja v prognóze, je menej tradičné stochastické, pravdepodobnostné (*probabilistic*) prognózovanie. Mieru neurčitosti sa snaží vystihnúť cez určitý interval spoľahlivosti, v ktorom by sa mal budúci vývoj pohybovať s určitou, exaktne vyjadriť pravdepodobnosť naplnenia týchto predpokladov. Jeho vybranými metódami sa zaoberali napríklad Keyfitz (1972 a 1981), Keilman et al. (2001).

POZÍCIA POPULAČNÉHO PROGNOZOVANIA V RÁMCI DEMOGRAFIE

V demografickej, resp. geografickej a inej literatúre sme sa nestretli s jednoznačným zaradením populačného prognózovania v systéme vedeckých disciplín. Ak sa prikloníme k členeniu demografie z hľadiska predmetovej diferenciácie (Pavlík et al. 1986), populačné prognózovanie by sme mohli zaradiť tesne vedľa demografie populácií a demografickej analýzy (obr. 2). Už autor tejto diferenciácie zdôrazňuje, že demografická analýza a demografia populácií⁴ sú iba relatívne autonómne zložky toho istého procesu demografického poznania. Ak považujeme prognózovanie za istý vrchol demografického bádania, kde naše snahy vyúsťujú do postihnutia budúceho stavu a vývoja, môžeme prognostickú činnosť zaradiť niekde medzi demografiu populácií a demografickú analýzu. Ak zachováme tézu relatívnej autonómnosti (t. j. neprekrývania disciplín), ostáva nám naznačiť vnútorné vzťahy medzi prvkami. Úzky vzťah medzi demografiou populácií (regionálnou demografiou) a populačným prognózovaním naznačuje ich vzájomná dotyková poloha. Vzájomná relácia medzi demografickou analýzou a prognózovaním je vo sfére postupnej analýzy, resp. syntézy predmetu. Demografická metodológia a prognózovanie sú vo vzťahu metodologickej formalizácie, resp. konkretizácie predmetu. Napokon teoretická demografia a prognózovanie sú vo sfére postupnej vzájomnej generalizácie, resp. špecifikácie. Zároveň má



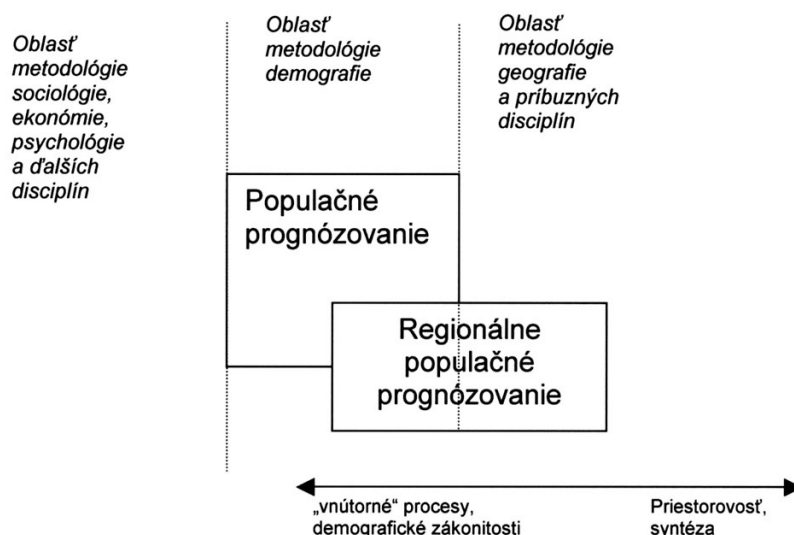
prognózovanie polohu excentricky, okrajovo, smerom k hraniciam demografie, a silnú reláciu k iným empirickým odborom mimo demografie. Výrazný je vzťah k populačnej politike, plánovaniu, ekonomike v najširšom slova zmysle, čím sa zdôrazňuje aj jeho aplikačný význam. Zdôrazňujeme najmä vzťah

⁴ alebo regionálna demografia

prepojenia rôznych foriem populačnej, rodinnej politiky a prognózovania. Týmito väzbami a excentrickou polohou je oproti ostatným čiastkovým disciplínam značne špecifické.

Obr. 2. Pozícia populačného prognózovania v systéme vied
(Pavlík et al. 1986, p. 27, upravené autorom)

0 – sféra postupnej analýzy, resp. syntézy predmetu vedy, 1 – sféra postupnej generalizácie, resp. špecializácie, špecifikácie predmetu vedy, 2 – sféra postupnej metodologickej formalizácie, resp.



konkretizácie.

STRUČNÝ TEORETICKÝ KONCEPT REGIONÁLNEHO

POPULAČNÉHO PROGNOZOVANIA

V prvej časti sme zdôvodnili používanie adjektíva regionálny v populačnom prognózovaní z aspektu objektu vedeckých disciplín (objekt – populácia, resp. populácia regiónu) a prístupu k tejto vedeckej činnosti. Pokúsime sa teraz identifikovať vzájomný vzťah populačného prognózovania a regionálneho populačného prognózovania. Ak sme prijali tézu, že nie každá populačná prognóza je svojou podstatou (najmä z hľadiska prístupu) prognózou regionálnou, hoci veľmi často je to tak, existuje metodologická oblasť, kde tieto dve disciplíny nemožno stotožniť, kde sa narába s inými metódami a postupmi, a preto ich v konečnom dôsledku považujeme za relatívne autonómne disciplíny. Obe sa svojou povahou blížia k multidisciplinárnym vedeckým činnostiam, najmä regionálne populačné prognózovanie. Obr. 3 predstavuje zjednodušený koncept ich vzájomného vzťahu a pozície z aspektu metodológie. Regionálne populačné prognózovanie aplikované mnohými metódami, je z veľkej časti v prieniku populačného prognózovania (nielen z hľadiska metodologického, ale aj svojou podstatou). Na druhej strane zohľadnenie priestorového aspektu, aplikácia geografických prístupov, vo väčšej miere syntetický prístup z hľadiska koncepcie, posúva predmet tejto disciplíny do oblasti metodológie geografie.

Populačné prognózovanie, hoci sme ho zaradili ako súčasť demografie, je zároveň na hranici bádateľského záujmu ďalších vedných disciplín ako sociológie alebo ekonómie, avšak tvorí (vo svojej číre podobe) skôr okrajovú sféru záujmu týchto disciplín, napriek rozvinutým ekonometrickým a ďalším modelom, najmä v porovnaní so záujmom demografov. Preto sme túto disciplínu zaradili na pomyselnú hraničnú priamku týchto menovaných disciplín.

Obr. 3. Schéma vzájomného vzťahu a pozície populačného prognózovania a regionálneho populačného prognózovania

ZÁVER

Z metodologického hľadiska si veľmi široká a rozsiahla oblasť vednej disciplíny populačného a regionálneho populačného prognózovania zasluhuje v súčasnosti značnú pozornosť. Aktuálne problémy (nielen) starnutia populácie zvyšujú jej aplikačný význam. Okrem niektorých metodologických problémov, s ktorými sa populačné prognózovanie musí vyporiadať, považujeme za značne dôležité upresnenie terminologického aparátu a niektorých metavedných otázok súvisiacich s danou problematikou. Ako upozorňuje tento príspevok, pri niektorých termínoch vládne značná nejednotnosť a nejasnosti pri ich používaní. Týka sa to najmä pojmov projekcia a prognóza. Vzhľadom na multidisciplinárny charakter prognózovania je náročné určiť ich presnú pozíciu v systéme vied a vzájomný prienik, a takisto dotykovú plochu s ostatnými vednými disciplínami. V príspevku sme sa pokúsili načrtnúť pozíciu týchto disciplín v rámci systému vied a snád' nastoliť aj diskusiu o týchto problémoch v príslušných odborných kruhoch.

LITERATÚRA

- ALEŠ, M. (2004). Dlouhodobá populační projekce OSN. *Demografie*, 46, 147-150.
- BENČO, J. (2001). *Metodológia vedeckého výskumu*. Bratislava (Iris).
- BEZÁK, A., HOLICKÁ, A. (1995). Komparatívna analýza extrapolačných modelov pre regionálne populačné projekcie. *Geografický časopis*, 47, 233-246.
- BLEHA, B. (2005). Podmienky a predpoklady pre rozvoj (regionálneho) populačného prognózovania na Slovensku. *Slovenská štatistika a demografia*, (v tlači).
- KEILMAN, N. (1990). *Uncertainty in national population forecasting*. Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute, Working Paper.
- KEILMAN, N. et al. (1992). *National population forecasting in industrialized countries*. Hague (Swets and Zeitlinger).
- KEILMAN, N., PHAM, Q. D., HETLAND, A. (2001). Norway's uncertain demographic future. *Social and Economical Studies*, 105, 11-99.
- KEYFITZ, N. (1972). On future population. *Journal of the American Statistical Association*, 67, 347-363.
- KEYFITZ, N. (1981). The limits of population forecasting. *Population and Development Review*, 7, 579-593.
- KUČERA, M. (1977). *Regionální prognózy*. Acta Demographica, 1: populační prognózy, 2. Praha (VÚSEI a ČSOS).
- KUČERA, T. (1998). *Regionální populační prognózy. Teorie a praxe prognózování lidských zdrojů v území*. Kandidátska dizertačná práca, Přírodovědecká fakulta MU, Brno.
- MLÁDEK, J. (1992). *Základy geografie obyvatel'stva*. Bratislava (SPN).
- NOWOTNY, J. H. (2000). Demography and sociology. In Pavlík, Z., ed. *Position of demography among other disciplines*. Prague (Charles University, Faculty of Science), pp. 73-80.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A. (1986). *Základy demografie*. Praha (Academia).
- PITTENGER, D. B. (1976). *Projecting state and local populations*. Cambridge (Ballinger).
- ROGERS, A. (1975). *Introduction to multiregional mathematical demography*. New York (Wiley).
- ROGERS, A. (1995). *Multiregional demography: principles, methods and extensions*.