

TERMINOLOGICKÉ ŠPECIFIKÁ A VYBRANÉ TEORETICKÉ OTÁZKY A REGIONÁLNEHO POPULAČNÉHO PROGNÓZOVANIA¹

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 up simplified concept - model of position of this discipline in the system of science. Since we distinguish differences between population forecasting and regional population forecasting, we try to indicate 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 i praxi však existuje pri niektorých termínoch značná nejednotnosť z hľadiska ich chápania. Táto nejednotnosť, ako poukážeme na viacerých miestach príspevku, sa dotýka nielen všeobecného prognostického rámca. Prenáša sa aj do roviny populačných (de-

¹ [In Geografický časopis. Vol. 58, no. 1 \(2006\), p. 61-71.](#)

mografických) prognóz, resp. roviny regionálnych populačných prognóz. Hlavným cieľom príspevku je poskytnúť prehľad názorov na najproblematickejšie termíny z danej problematiky, a pokúsiť sa podať zjednocujúci pohľad na danú terminologickú oblasť. Určité disproporcie v chápaní a používaní termínov vyplývajú z viacerých príčin, ktorých analýza je tak tiež cieľom príspevku. Oblasť pojmového aparátu je u vedeckých disciplín pomerne často nihilizovaná. Treba pritom zdôrazniť, že zmysluplná a premyslená koncepcia takéhoto aparátu vôbec nie je samoučelná, a ako ukážeme na niektorých miestach v príspevku, je priam nevyhnutná.

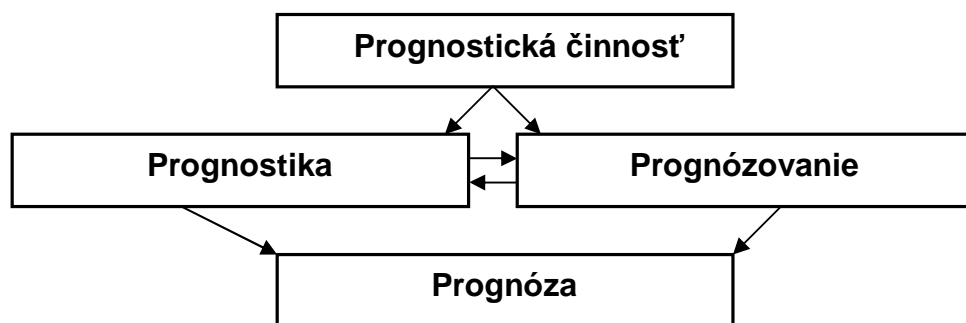
V príspevku ďalej rozoberáme koncept pozície populačného prognózovania a regionálneho populačného prognózovania a ich vzájomné relácie z hľadiska predmetovej diferenciacie a metodologickej orientácie. V súčasnej dobe vzniku a rozvoja mnohých hraničných disciplín, povahovo synergických, sa azda nezdá na mieste určovať presné miesto široko koncipovaných vedných disciplín. Napriek tomu sa nám to javí ako relevantná úloha z niektorých 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 rámci slovenského jazyka zvyčajne operuje s týmito zaužívanými tvarmi: prognostická činnosť, prognostika, prognózovanie a prognóza. (Benčo 2001) 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, i 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 sa od nej odvíja používanie prídavného mena populačný alebo demografický. 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) chápe demografiu užšie, t.j. ako štúdium ľudskej reprodukcie a procesov do nej vstupujúcich. Srb et.al. (1971), Mládek (1992), Vandeschrick (2000), Novotny (2000) a. i. ju chápu širšie, t.j. zaraďujú do nej jednak premiestňovanie obyvateľstva, podmienky reprodukcie a sprievodné demografické procesy – sobášnosť, rozvodovosť, i chorobnosť. Pre úplnosť treba dodať, že v praxi – najmä v demografickej analýze sú sobášnosť a iné procesy brané ako súčasť predmetu demografie úplne bežne. Zároveň s týmto je zaužívané chápanie pojmu demografický ako užšieho termínu, a pojmu populačný ako širšieho termínu. S týmto chápaním sa stotožňujeme. Rezultátom by mohlo byť, že pre prognózovanie ľudských populácií je vhodnejší pojem *populačné prognózovanie* z dvoch dôvodov:

1. Ide skutočne o prognózovanie (ľudských) populácií
2. Prognózovanie populácií ako druh vedeckej činnosti si vyžaduje širšie poňaté, komplexnejšie chápanie, nadväzujúc tak 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 zahraničnej literatúre, najmä z anglo – americkej oblasti.

Ad 2: 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 siahodlhú polemiku. Snažili sme sa iba poukázať na viaceré aspekty, z hľadiska ktorých k tomuto problému možno pristúpiť.

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 stanoviť 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 pojetie celej problematiky, pretože je to iba jeden z možných prístupov. Na druhej strane Rogersovo chápanie (napr. Rogers 1975, Rogers 1995) možno chápať za istý druh „číreho“ regionálneho prístupu, a to minimálneho z dvoch dôvodov:

1. Pracuje so systémom jednoznačne vymedzených regiónov, kde ich vývoj v budúcnosti (projekcia vývoja) je jednoznačne vzájomne podmienený.
2. Na tento účel bol vytvorený špeciálny matematický aparát.

Na opačnom póle by mohol stáť názor, že vždy vlastne prognózujeme súbor obyvateľstva² 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.).³ V tomto ponímaní takmer každá prognóza by bola regionálnou. V zásade sa možno stotožniť s oboma takýmito názormi. Otázkou je, ktorú hierarchickú jednotku v druhom spomenutom prípade v kontexte prognóz považovať resp. nepovažovať za „čirý“ región a tým pádom 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). U regiónu je predpoklad väčšej migračnej otvorenosti a regionálny aspekt tým nadobúda väčší význam. Väčšina autorov sa totiž zhoduje v názore, že čím je menší región, tým nadobúda migrácia väčší význam (napr. Mládek 1992). Táto téza je teoreticky a aj vo väčšine praktických prípadov úplne správna.

² Abstrahujeme od diskusie relácie populácia – obyvateľstvo.

³ Nad rámec tejto diskusie je vzťah regiónu a populácie z hľadiska definovania objektu demografie príp. demogeografie.

Avšak môže 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 uvažujeme prípad SR, za regionálne prognózy skutočne možno považovať prognózy nižších územných útvarov (okresy, VUC, 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 v prognózach práve tu vystupuje viac do popredia.

Keilman a Cruisen eds. (1992) analyzovali prístup k prognózovaniu vo vyspelých priemyselných krajinách. Regionálne diferencie v jednotlivých komponentoch boli zohľadňované zriedka. Nazdávame sa, že aj národná prognóza, ak striktne pri formulovaní hypotéz vychádza z regionálnych špecifik, z priestorovej diferencovanosti územia, jednotlivých regiónov, si práve vďaka tomuto prístupu si zaslúži prívlastok regionálna. Je to teda znovu, 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. Stretáme 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 usúdenia. 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 (Keilman 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 teda projekcia je nadmnožinou prognózy. Napríklad z hľadiska metódy výpočtu kohortne - komponentnou metódou sa projek-

cia 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, podľa nášho názoru je vhodnejšie vôbec nezaraďovať prognózy ako podmnožinu projekcií. Aj z dôvodu, že napriek tomuto všeobecne akceptovanému názoru sa prax často odlišuje, a mnohé prognózy sú označované ako projekcie. Taká bola často aj prax v bývalom Československu, ale i v iných európskych krajinách. Dokonca mnohí autori, ktorí si jasne uvedomujú a deklarujú túto rozdielnosť, neskôr vo svojich publikáciách a príspevkoch ich používajú zmätočne.

Pri oboch termínoch je však kladená požiadavka na ich vedeckosť. Tým sa odlišujú od ostatných nevedeckých výpovedí. Môžeme teda prijať definíciu prognózy od Šulca (1987), ktorý prognózu 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 pádom aj celkového počtu obyvateľov). Vekovo - pohlavná štruktúra je základnou štruktúrnou charakteristikou populácie. Kučera (1998, s. 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 cielenej početnosti danej skupiny obyvateľstva.

V kontexte diskusie o vzájomnom vzťahu prognóz a projekcií je vhodné bližšie sa zamerať 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 u autorov pri definovaní tohto pojmu prevláda jednotnosť, je vhodné stručne chápanie tohto pojmu prezentovať. Keilman (1990, opäť cit.) 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) chápe 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. Ide o postdikcie alebo retrodikcie. 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 uvedenie ďalších termínov môžeme uviesť príklad ľubovoľného extrapoláčného modelu, ktorých existuje niekoľko tried (Bezák a Holická 2001). Po vybraní vhodnej matematickej formy konkrétneho extrapoláčného modelu nasleduje jeho kalibrácia, čo je odhad parametrov modelu. Pri kohortne - komponentnej (*Cohort – Component method*) je kalibrácia určenie detailných parametrov úmrtnosti, plodnosti a migrácie, ak je braná do úvahy⁴. Po kalibrácii je model schopný predikovať, generovať nami požadované hodnoty. Nezáleží pritom na umiestnení dát na časovej osi vzhľadom k prahu projekcie, teda k bodu, od ktorého je prognóza vypracovaná. U projekcie musíme nevyhnutne zdôrazniť charakter predpovede do budúcnosti. Predikcia ako taká podobne ako odhad - estimation nie je nutne viazaná na budúcnosť (intercenzálne odhady a pod.) Takisto treba zdôrazniť rozdiel medzi intercenzálnym odhadom, kde takýto odhad je už výsledkom nášho snaženia, čiže samotným cieľom, kým odhad parametrov projekčného modelu je iba

⁴ Pri regionálnych populačných prognózach považujeme za metodologickú chybu abstrahovať od migrácie.

prostriedkom na dosiahnutie predikovaných (modelom generovaných) hodnôt.

Zadefinujme 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 sa u jednotlivých autorov odlišuje. V zásade do 10 rokov hovoríme o krátkodobých, 10-25 rokov o strednodobých, nad 25 rokov o dlhodobých projekciách. Šulc (1976) projekcie nad 25 rokov chápe 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 použitej metodiky tvorby a predpokladov, ktoré do prognózy vstupujú. V súčasnosti v českej aj slovenskej demografii sa 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 migrácia atď. Ako typický príklad projekcie použijeme projekciu Populačnej divízie OSN do roku 2300 (predchádzajúca 2150). Aleš (2004) ju označuje ako „super - dlhodobú“. 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 možno tento variant považovať svojim spôsobom za dôležitý a nazvať ho varovnou projekciou. Avšak z hľadiska výpovednosti danej vstupnými predpokladmi úplne nepravdepodobný. Podobné projekcie v minulosti pomáhali rozmachu malthuziánskej teórie, úplne ignorujúc vnútorné zákonitosti populačného rastu a dynamiky.

Drvivá väčšina prognóz je koncipovaná variantne, teda vo viacerých viac či menej 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 neurčitosťou. Ich hodnotenie za sa súvisí s touto neurčitosťou. Druhým spôsobom, ako vystihnúť a vyjadriť neurčitosť budúceho vývoja v prognóze je menej tradičné stochastické, pravdepodobnostné (*probabilistic*) prognózovanie. Snaží sa vystihnúť mieru neurčitosti cez určitý interval spoľahlivosti, v ktorom by sa mal budúci vývoj s určitosťou pohybovať, exaktne vyjadriť pravdepodobnosť naplnenia týchto predpokladov. Jeho vybranými metódami sa zaoberali napríklad Keyfitz (1972,1981), Keilman et. al. (2001).

POZÍCIA POPULAČNÉHO PROGNÓZOVANIA V RÁMCI

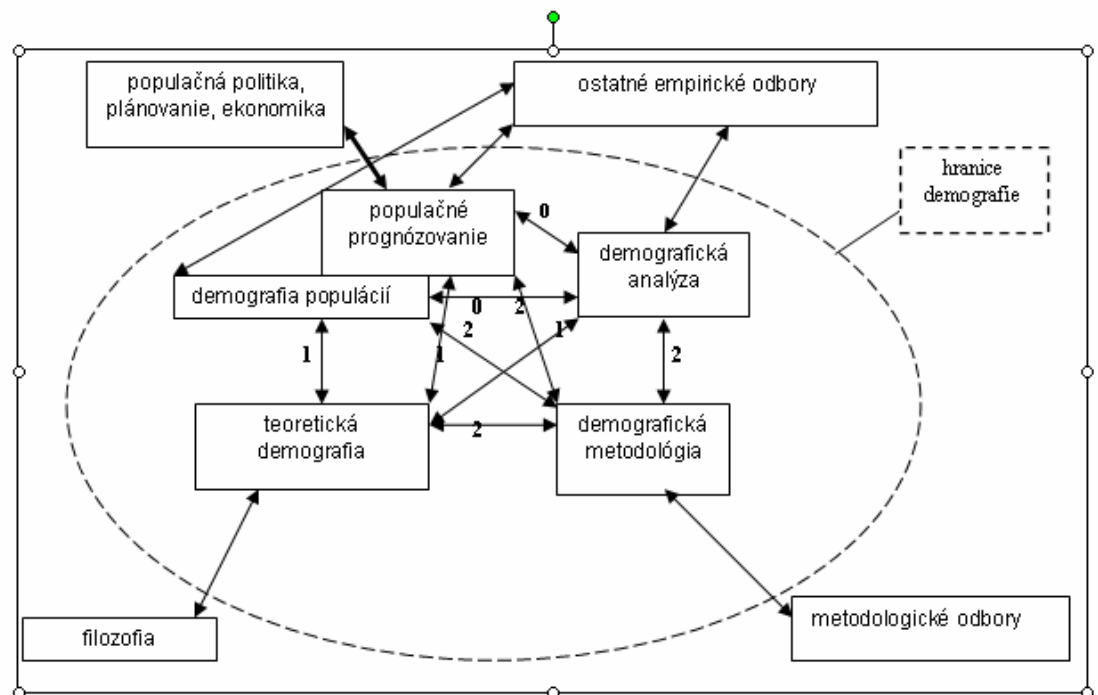
DEMOGRAFIE

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 populácií⁵ sú iba relatívne autonómne zložky toho istého procesu demografického poznania. Ak považujeme prognózovanie za istý vrchol demografického bádania, ak naše snahy vyúsťujú do postihnúť budúceho stavu a vývoja, môžeme prognostickú činnosť zaradiť niekde medzi demografiou 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 prognózovanie má 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 prepojenia rôznych foriem populačnej, rodinnej politiky a prognózovania. Týmito väzbami a excentrickou polohou, je zároveň oproti ostatným čiastkovým disciplinám značne špecifické.

⁵ alebo regionálna demografia

Obr. 2.



0 - sféra postupnej analýzy, resp. syntézy predmetu vedy

1 - sféra postupnej generalizácie, resp. špecializácie, špecifikácie predmetu vedy

2 - sféra postupnej metodologickej formalizácie, resp. konkretizácie

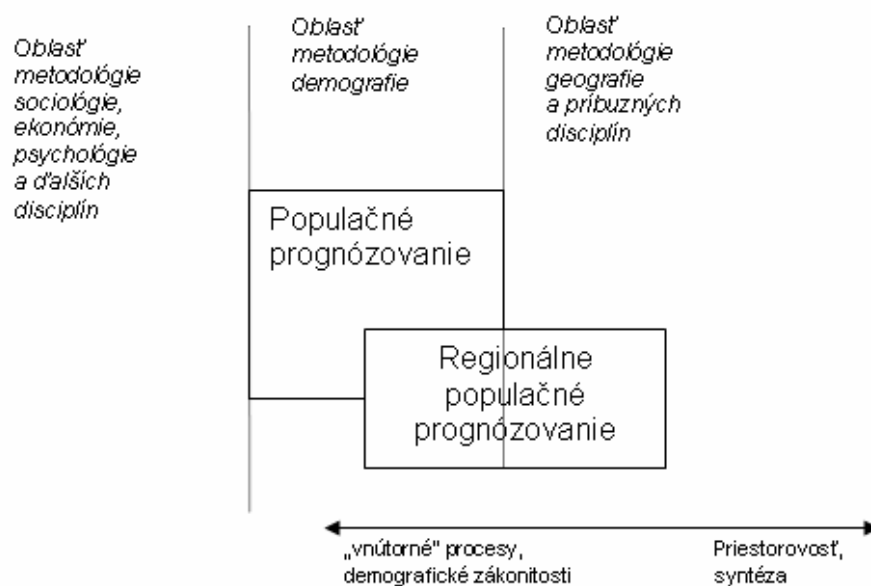
STRUČNÝ TEORETICKÝ KONCEPT REGIONÁLNEHO POPULAČNÉHO PROGNOZOVANIA

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, svojo podstatou (najmä z hľadiska prístupu) je prognózou regionálnou, hoci veľmi často to tak je), existuje metodologická oblasť, kde tieto dve disciplíny nemožno stotožniť, kde narábajú s inými metodickými postupmi, a v konečnom dôsledku ich teda považujeme za relatívne autonómne disciplíny. Obe sa svojou povahou blížia k multidisciplinárnym vedeckým činnostiam, avšak najmä regionálne populačné prognózovanie. Obrázok číslo 3 predstavuje zjednodušený koncept ich vzájomného vzťahu a pozície z aspektu metodológie. Regionálne populačné prognózovanie mnohými metódami, ktoré aplikuje, 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 dis-

ciplín, ako sociológie, alebo ekonómie, avšak tvorí (vo svojej čírej podobe) skôr okrajovú sféru záujmu týchto disciplín, napriek rozvinutým ekonometrickým a ďalším modelom, najmä v porovnaní so záujmom demografov. Preto sme zaradili túto disciplínu na pomyselnú hraničnú priamku týchto vedných disciplín.

Obr. 3.



ZÁVER

Z metodologického hľadiska veľmi široká a rozsiahla oblasť vednej disciplíny populačného a regionálneho populačného prognózovania si v súčasnosti zasluhuje značnú pozornosť. Aktuálne problémy (nielen) starnutia populácie zvyšujú aplikačný význam tejto disciplíny. Okrem niektorých metodických problémov, s ktorými sa populačné prognózovanie potýka, považujeme za značne dôležité upresnenie terminologického aparátu a niektorých metavedných otázok súvisiacich s danou problema-

tikou. Ako poukazuje 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 nastoliť snáď i diskusiu o týchto problémoch v príslušných odborných kruhoch.

LITERATÚRA

- ALEŠ, M. (2004). Dlouhodobá populační projekce OSN. *Demografie*. 46. 2, pp.147-150.
- BENČO, J. (2001). *Metodológia vedeckého výskumu*. Iris. Bratislava. pp.117-118.
- BEZÁK, A., HOLICKÁ, A. (1995). Komparatívna analýza extrapolačných modelov pre regionálne populačné projekcie. *Geografický časopis* 47, 4, pp. 233 -246
- BLEHA, B. (2005). Podmienky a predpoklady pre rozvoj (regionálneho) populačného prognózovania na Slovensku. *Slovenská štatistika a demografia*. Bratislava. (v tlači)
- KEILMAN, N. (1990). *Uncertainty in National Population Forecasting*. Working Paper, NIDI.
- KEILMAN, N., CRUISEN, H. eds. (1992). National population forecasting in industrialized countries. NIDI, Swets and Zeitlinger.

- KEILMAN, N., PHAM, Q. D., HETLAND, A. (2001). Norway's Uncertain Demographic Future. *Social and Economical Studies*, 105, Statistic Norway.
- KEYFITZ, N. (1972). On Future Population. *Journal of the ASA*, 67, pp. 347-363.
- KEYFITZ, N. (1981). The Limits of Population Forecasting. *Population and Development Review*, 7, pp. 579-593.
- KUČERA, M. (1977). *Regionální prognózy*. Acta Demographica I: Populační prognózy, 2 díl, Praha
- KUČERA, T. (1998). *Regionální populační prognózy. Teorie a praxe prognózování lidských zdrojů v území*. Kandidátska dizertačná práca. Přírodovedecká fakulta MU, Brno.
- MLÁDEK, J. (1992). *Základy geografie obyvatel'stva*. SPN, Bratislava
- NOWOTNY, J.H. (2000). Demography and Sociology. In: Position of Demography Among Other Disciplines. Charles University. Prague. pp. 73-80.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A (1986). *Základy demografie*. Academia, Praha.
- PITTINGER, D.B. (1976). *Projecting State and Local Populations*. Ballinger publishing Company, Cambridge.
- ROGERS, A. (1975). Introduction to Multiregional Mathematical Demography. John Wiley and sonce (interscience publications).
- ROGERS, A. (1995). *Multiregional Demography. Principles, Methods and Extensions*. John Wiley and Sons, New York.
- ROUBÍČEK, V. (1971). *Základní problémy obecné a ekonomické demografie*. VŠE, Praha

SMITH, S., TAYMAN, J., SWANSON, D. (2001). *State and Local Population Projections: Methodology and Analysis*. Kluwer Academic publishers.

SRB, V., KUČERA, M., RUŽIČKA, L. (1971). *Demografie*. Svoboda, Praha.

ŠULC, O. (1976). *Abeceda prognostiky*. SNTL, Praha.

ŠULC, O. (1987). *Prognostika od A po Z*. SNTL, Praha.

VANDESCHRICK, CH. (2000). *Demografická analýza*. Katedra demografie a geodemografie, Praha.

<http://www.uni-koblenz.de/~kgt/Learn/Textbook/node25.html> - (*Retrodikčný Forresterov model demografického vývoja populácie*)

RESUMÉ

TERMINOLOGICAL SPECIFICS AND SOME THEORETICAL PROBLEMS OF REGIONAL POPULATION FORECAST

The main aim of this study is to discuss and give an overview of terminology and some theoretical questions concerning population forecasting and regional population forecasting. There is a number of terms with confusing use, e.g. projection and forecast. We prefer to use term forecast for unconditioned predictions. Author of this forecast tells about highly probable demographic future development, from his point of view. In contrast, projection is conditioned, dependent on future condition regarding socio – economic or

demographic development, according to the author. These conditions may not be completely realistic, even not realistic. Prognosticator can show some extreme or specific attributes of the future development. Paradoxically, some authors aware of those differences, do not use them correctly. Another term is adjective population (forecast). We prefer an adjective population to demographic due to its wider nature.

In the next part relationship between regional population forecasting and population forecasting and their position in the scientific system are analysed. We categorize population forecasting as one of sub-disciplines of demography, in spite of its partly multidisciplinary aspects. Relationships with empirical disciplines and policy are very strong.

Theoretical and methodological equipment of regional population forecasting is partly different. Spatial aspect of this sub-discipline is stronger. Therefore, we locate it on the border, between scope of methodology of demography and geography and other relative disciplines. Mutual connection between these two disciplines is very strong. Many methods are identical. Differences between disciplines lie in two grounds. Firstly, it lies in the objects of the forecast. Opinions are various. Some authors prefer to call regional forecast only those for sub-national level. But many regions are larger than other state. Migration has very important position in this problem. Though migration openness of a region depends on its area, there

is a lot of exceptions (attractiveness, political system etc.). Hence, we suppose, to distinguish regional forecast, is necessary to deal with an approach to the forecast. If the national forecast (hypothesis) is based on regional differences precisely, it could be supposed to be regional forecast from the approach point of view.

Translated by the author