

GEOGRAFIA A PRAX

Peter TREMBOŠ¹

Abstract: *The subject of the relation between geography and practice is very wide. Therefore we are focussed in the contribution only on several aspects of the problem. We are looking for answers on questions like: what does geography produce, where is possible to use geographical knowledge, how does this specific market change, how should geography react on its development, and what does obstacle to a wider assertion of geographers in practice.*

Key words: *geography; practice; market; geographical information; study of geography.*

Úvod

Len málo vedných disciplín má v praxi také široké možnosti uplatnenia ako geografia. Jej poznatky sa už stáročia využívajú v rôznych ľudských aktivitách. Geografické informácie sú nezastupiteľné napríklad v doprave, pri budovaní a správe inžinierskych sietí, v telekomunikáciách, daňovej správe, finančníctve, archeológii a v neposlednom rade aj vo vojenskej oblasti. Predstavujú základnú priestorovú databázu pre rôzne formy plánovania a manažmentu krajiny. Ich význam dokonca stále rastie. Nie každý si však uvedomuje, že ide o produkt geografie. Získaním a spracovaním týchto informácií sa dnes zaoberajú nielen geografi ale aj predstavitelia iných profesií a vedných odborov. Vytvára sa tak veľmi silná konkurencia, v ktorej nie vždy víťazia práve geografi. Domnievame sa, že jednou z príčin je ich nedostatočná príprava. Absolventi geografického štúdia často nemajú dostatočné znalosti z praxe, chýbajú im základné vedomosti o možnostiach konkrétneho využitia získaných poznatkov a možno aj vzor geografa – úspešného podnikateľa, ktorý sa dokáže uživiť práve aplikáciou geografických poznatkov v praxi.

Téma vzťahu medzi geografiou a praxou je veľmi široká. Preto sa v našom príspevku zameriavame len na niektoré aspekty tejto problematiky.

Čo produkuje geografia?

Možno identifikovať tri základné typy tovarov, ktoré produkuje geografia.

Prvým typom sú vyššie spomínané geografické informácie. Obsah tohto pojmu však často nie je dostatočne jasný ani samotným geografom. V praxi sa nezriedka chápu buď príliš úzko, len ako dáta charakterizujúce geografickú polohu, alebo naopak príliš široko, keď sa za ne považujú všetky priestorovo lokalizované dáta o krajine. Tu je potrebné upozorniť, že získavanie a spracovanie údajov o krajinskej sfére, prípadne o jednotlivých prvkoch geosystému je predmetom činnosti viacerých geovedných disciplín (geológia,

¹ RNDr. Peter Tremboš, PhD., Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra fyzickej geografie a geoekológie, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4, e-mail: trembos@atlas.sk

botaniky, pedológie, meteorológie a iných). Nielen z teoretického, ale aj praktického hľadiska by preto bolo vhodné pod pojmom geografické informácie chápať také informácie, ktoré sú nielen polohovo lokalizované alebo pridružené k Zemi, ale zároveň boli pri ich získaní použité geografické znalosti. Geografický aspekt týchto informácií je teda daný nielen ich polohovým priradením, ale najmä spôsobom ich spracovania. Tento by mal vychádzať z analýzy vzťahov v geosystéme, zákonitosti zloženia, vývoja, správania sa a priestorovej organizácie geografických objektov a ich vlastností. Ako príklad rozdielu medzi priestorovo lokalizovanou negeografickou a geografickou informáciou možno uviesť rozdiel medzi klasickou geologickou mapou vytvorenou výlučne na základe poznania vlastností litosféry a litogeografickou mapou vytvorenou nielen na základe poznania relevantných vlastností hornín, ale aj ich vzťahu ku krajine, zvlášť k reliéfu a pôde.

Druhý typ predstavujú geografické znalosti. Nemožno ich zamieňať za geografické informácie alebo dáta. Tuček a Sitko vo svojej práci (2000) uvádzajú charakteristiku týchto pojmov podľa Heinimana (1994). Ten pod dátami chápe jednotlivé fakty alebo udalosti. Informácia naproti tomu vzniká agregáciou dát pre určitý špecifický účel. Dáta sa teda musia vybrať, vytriediť a/alebo spracovať takým spôsobom, aby sa stali informáciou. Znalosť vzniká dedukciou špecifickej, zvláštnej informácie z iných informácií. Žid a kol. (1998) za základný znak informácie považuje schopnosť vyvolať zmenu stavu alebo správania príjemcu. Ten prijíma dáta o stave objektov, či prebiehajúcich procesov v realite. V závislosti na spôsobe a okolnostiach ich prezentácie sú alebo nie sú pre príjemcu informáciou. Znalosti predstavujú zovšeobecnené poznanie určitej časti reality. Na rozdiel od údajov, ktoré zobrazujú realitu na úrovni detailov a môžu sa rýchlo meniť, sú znalosti relatívne stálejšie, lebo predstavujú vyšší stupeň abstrakcie, zovšeobecnenia. Geografické znalosti predstavujú súbor poznatkov o vzťahoch v geosystémov rôznych rádoch, zákonitostiach zloženia, vývoja, správania a priestorovej organizácie geografických objektov a ich vlastností.

Tretí typ tovaru, ktorý geografia, respektíve jej „univerzitná“ časť produkuje sú jej študenti, zajtraší absolventi geografie. Možno ich rozdeliť do štyroch skupín. Prvú tvoria geografi – špecialisti-teoretici. Ich príprava vychádza z predstavy, že budú ďalej rozvíjať túto vednú disciplínu a uplatnia sa ako akademickí, prípadne univerzitní pracovníci. Vzhľadom na nízky počet týchto postov a relatívne vysoký počet absolventov tohto typu je možné tvrdiť, že dochádza k nadprodukcii. Druhú skupinu predstavujú geografi – špecialisti-praktici. Na rozdiel od predchádzajúcej skupiny je ich príprava viac orientovaná na praktické využitie získaných poznatkov. Sú orientovaní najmä na problematiku geografických informačných systémov, regionálny rozvoj a krajinné plánovanie. Aj keď počet takto profilovaných absolventov neustále rastie, vzhľadom na až exponenciálne sa rozširujúce možnosti ich uplatnenia je geografov tohto typu stále nedostatok. A ich príprava stále nie je na takej úrovni, aby sme s ňou mohli byť spokojní. Tretia skupina sú geografi – pedagógovia, teda poslucháči pedagogických kombinácií. Ich význam spočíva najmä v tom, že práve oni sa ako učitelia na základných a stredných školách budú podieľať na vytváraní imidžu geografie v širokých vrstvách obyvateľstva. Z tohto aspektu má ich príprava tiež značné medzery. Poslednou, štvrtou skupinou sú geografi – administrátori. Ide o poslucháčov so zameraním na využitie geografických znalostí vo verejnej správe. Jedným z najvýznamnejších faktorov limitujúcich kvalitu ich prípravy je celkovo nízka úroveň našich poznatkov o fungovaní jednotlivých orgánov, ktoré majú na starosti správu vecí verejných a často aj nedostatok vlastných skúseností s možnosťami využitia geografických znalostí v ich práci.

Podrobnejšie sme sa problematikou prípravy poslucháčov geografie zaoberali v prácach Tremboš, Machová, Vajlíková (1993), Tremboš (1994), Tremboš (1999) a Tremboš (2003).

Kde je možné aplikovať geografické znalosti?

Tradične patrí medzi najvýznamnejších odberateľov našich produktov vedecko-výskumná sféra a školstvo. Stále viac sa však z tohto aspektu dostáva do popredia verejná správa a rôzne hospodárske odvetvia.

Ako vyplýva už z charakteru objektu a predmetu výskumu geografie, možnosti využitia geografických znalostí sú veľmi široké. V posledných desaťročiach je tento fakt umocnený výraznou geografizáciou viacerých vedných disciplín i iných ľudských činností. Tá je všestranne podporovaná rôznymi procesmi vedúcimi ku globalizácii ako aj rastom významu environmentálnych problémov ľudstva.

Geografické znalosti je možné aplikovať aj v rámci samotnej geografie. Bolo by možné uviesť množstvo príkladov, kedy poznatky z jednej geografickej disciplíny boli s úspechom využité v inej. Takýto informačný tok je zároveň nezastupiteľnou podmienkou formovania skutočne syntetickej integrálnej geografie.

Druhú oblasť aplikácie geografických poznatkov predstavujú iné vedné disciplíny. Tie ich využívajú za účelom lepšieho poznania okolia nimi skúmaného objektu, ako aj s cieľom rozšíriť svoj teoreticko-metodologický aparát. Za všetky možno uviesť krajinnú ekológiu.

Tretou oblasťou je edukácia. Geografické poznatky je možné s úspechom využiť nielen pri výuke samotnej geografie, ale aj iných predmetov (napr. histórie, biológie, politológie, ekonómie) a osvojovaní si rôznych zručností. Geografia nespovedkuje len všeobecné poznatky, ale vysvetľovaním rôznych prírodných a spoločenských procesov a javov umožňuje lepšie chápať fungovanie okolitého sveta.

Štvrtou oblasťou je sféra plánovania. Len ťažko si je predstaviť ignorovanie tohto typu poznatkov pri plánovaní akýchkoľvek činností realizovaných v konkrétnom území. Geografické znalosti sa s úspechom dlhodobo využívajú najmä v rôznych typoch priestorového plánovania. Stále viac vystupuje do popredia aj takzvané krajinné plánovanie.

Piatou oblasťou je verejná správa a územný manažment, za šiestu možno považovať vojenstvo a politiku (najmä geopolitiku) a za siedmu rôzne hospodárske odvetvia, od ťažby nerastov, cez poľnohospodárstvo, dopravu, cestovný ruch až po poisťovníctvo. To je možné použiť ako exemplárny príklad rastu záujmu o geografické poznatky. Poisťovne majú najmä v posledných rokoch stále väčší záujem o informácie o priestorovej diferenciácii rôznych, v krajine prebiehajúcich procesoch (v našich podmienkach napr. výskyt povodní). Umožňujú im úspešne minimalizovať podnikateľské riziko.

Ako sa mení trh a ako by mala reagovať geografia?

Vyššie načrtnuté oblasti predstavujú veľmi heterogénny trhovú priestor, v ktorom je možné uplatniť široké spektrum geografických produktov. Tento trh však zďaleka nie je nemenný. Jednotlivé jeho komponenty podliehajú transformácii, čo má za následok výrazné zmeny v štruktúre dopytu. Ako príklad možno uviesť vývoj trhu počas posledných desiatich až pätnástich rokov v oblasti krajinného plánovania. V metodologickej oblasti došlo k výraznému posunu od relatívne dobre teoreticky prepracovaných postupov, ako boli

metodiky krajinných syntéz, hodnotenia potenciálu krajiny a metodiky LANDEP, k silne prakticky orientovaným metodikám spracovania EIA štúdií, územných systémov ekologickej stability a krajinnoeologických plánov. V praxi sa za to isté obdobie presunulo ťažisko záujmu z hodnotenia ekologickej únosnosti územia a jeho ekologickej optimalizácie postupne v polovicike 90-tych rokov minulého storočia na spracovanie dokumentov územných systémov ekologickej stability a hodnotenie vplyvov na životné prostredie (EIA proces). Na prelome tisícročí sa ťažisko presunulo na spracovanie Agendy 21 a krajinnoeologických plánov. Dnes sa popri týchto projektoch stále viac stáva zaujímavým spracovanie Programov hospodárskeho a sociálneho rozvoja obcí, miest a regiónov.

Na takýto vývoj je samozrejme potrebné reagovať a to nielen oboznamovaním sa s príslušnou legislatívou a osvojovaním si nových pracovných postupov, ale aj v edukačnej oblasti, pri príprave našich absolventov, v manažmente geografických pracovísk a voľbe marketingovej stratégie.

Sme presvedčení, že je potrebná výraznejšia orientácia výskumu na bezprostredné využitie poznatkov. Považujeme za nevyhnutné dôslednejšie sledovať vývoj potenciálneho trhu a zvlášť legislatívy, ktorá v posledných rokoch výrazne formuje priestor pre uplatnenie geografie (napríklad zákon o územnom plánovaní, o ochrane prírody a krajiny, o hodnotení vplyvov na životné prostredie, o podpore regionálneho rozvoja, o krajinnom plánovaní, rôzne vyhlášky, smernice, výnosy, odporúčané metodické postupy a podobne). A na základe toho stanoviť, respektíve prednostne podporovať výskumné témy zaoberajúce sa generovaním takých poznatkov, ktoré sa dajú v reálnom čase využiť.

Čo prekáža širšiemu uplatneniu geografov v praxi?

Prekážkou vo využití geografických podkladov je ich odlišnosť od inžiniersko-technických materiálov, s ktorými je prax naučená pracovať. Zvyčajne obsahujú menej číselne vyjadrených výsledkov, výpočtov ekonomického a technického charakteru. Tento stav je podmienený zložitou a variabilitou krajiny a často tiež v princípe odlišným prístupom k jej výskumu. To však iste nie je dostatočný dôvod na ich odmietanie, možno práve naopak. Včlenenie a zhodnotenie takýchto materiálov si však vyžaduje osvojenie určitých poznatkov a v neposlednej miere i nekonformných spôsobov myslenia. To platí pre geografov, predstaviteľov iných profesií i samotného objednávateľa. Táto požiadavka kladená na decíziu sféry, plánovačov, projektantov a podobne môže byť práve tým faktorom, ktorý podmieňuje ich niekedy odmietavé stanovisko k takýmto podkladom. V tomto smere je dôležitý pozitívny tlak verejnej správy, mimovládnych organizácií i širokej verejnosti na hľadanie komplexných a environmentálne prijateľných riešení, pri ktorých je nevyhnutné pracovať aj s geografickými informáciami a prístupmi.

Ďalšou prekážkou širšieho uplatnenia geografov je nie práve lichotivý obraz geografie v spoločnosti. Ten je, okrem iného, výsledkom nedostatočnej prezentácie geografie v masovokomunikačných prostriedkoch, ktoré do značnej miery formujú názor väčšiny. Verejnosť sa takmer dennodenne oboznamuje s výsledkami práce meteorológov, ekonómov, politológov, právnikov, zástupcov technických disciplín, v menšej miere i historikov, lekárov, biológov, environmentalistov a podobne. Geografi však v tomto zozname nefigurujú. Pritom tým, ku ktorým majú kompetenciu sa vyjadriť, je viac než dosť. Možno by stačilo len nájsť odvahu a zvládnuť základy komunikácie na tejto úrovni, t.j. vedieť osloviť aj

radového konzumenta. K danému stavu prispieva aj fakt, že inak mediálne relatívne známí geografi nie vždy vystupujú pod vlastnou značkou. Stali sa z nich ekológovia, environmentalisti, geoinformatici a podobne.

Samostatnou témou je, v súvislosti s uplatnením geografov v praxi, problematika stále silnejšej konkurencie z radov architektov, územných plánovačov, krajinných inžinierov, environmentalistov, niektorých sociológov, ekonómov a podobne. Tá však neznamená len ohrozenie ale aj výzvu preukázať svoje prednosti v konkurenčnom prostredí. Opierajúc sa o svoje silné stránky môže geografia využiť tento tlak na zvýšenie efektívnosti práce a aj vďaka nemu sa môže ďalej rozvíjať, vrátane tej časti, ktorá sa prednostne zaoberá základným výskumom. Ak v tejto súťaži uspeje, bude to znamenať nielen zvýšenie sebavedomia, ale aj spoločenského uznania s výrazným dopadom na ďalší osud geografie ako vedeckej disciplíny. Ak to nezvládne, tak to bude mať negatívny vplyv nielen na jej aplikačne zameranú zložku ale v konečnom dôsledku nevyhnutne aj na celú geografiu.

Záver

Je naivné očakávať, že prax sa bude neustále uchádzať o spoluprácu s geografiou. Najmä ak bude v očiach slovenskej verejnosti naďalej pretrvávajúci súčasný obraz geografie ako, tak trochu archaickej, opisnej vedy, ktorá nemá výraznejšie praktické uplatnenie. Iniciatíva by mala vyjsť z našej strany. V tomto smere by určite pomohlo, keby sme vo výučbe poslucháčov geografie posunuli ťažisko prípravy z „robenia vedy“ na techniku „uplatnenia vedy“ v praxi. Aj samotný vedecký výskum by bolo vhodné vo väčšej miere zamerať na inováciu v praxi používaných postupov a hľadanie efektívnejších riešení.

LITERATÚRA

- HEINIMAN, H. R., 1994, Conceptual design of a spatial decision support system for harvest planning. In: Proceedings of the international IUFRO FAO FEI Seminar on forest Operations under Mountainous Conditions, Subject groups S3.03, 3.06 and 3.08 IUFRO Harbin China, 1994. p. 19-27.
- TREMBOŠ, P., MACHOVÁ, Z., VAJLÍKOVÁ, G., 1993, The preparation of specialists in geocology at the Faculty of Natural Sciences, Comenius University Bratislava. *Acta Universitatis Comenianae* Vol. 1, Special Issue, Bratislava. p. 47-49.
- TREMBOŠ, P., 1994, Príprava špecialistov v oblasti geoekológie a plánovania krajiny v rámci štúdia geografie na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave. *Geografia* 3/94. Bratislava. p. 86-87.
- TREMBOŠ, P., 1999, Koncepcia systému terénneho vyučovania študentov fyzickej geografie a geoekológie na PriFUK Bratislava. *GEOGRAFIE XI*, časť A, Brno. p. 250-253.
- TREMBOŠ, P., 2003, Model štúdia geoekológie a krajinného plánovania na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. *Fyzickogeografický zborník 1. Masarykova Univerzita v Brně. BRNO*. p. 100-102.
- TUČEK, J., SITKO, R., 2000, Systémy pre podporu priestorového rozhodovania. *GEOINFO* 6, 2000. 18 pp.
- ŽID, N., BENÁČANOVÁ, H., KUNSTOVÁ, R., SVOBODA, J., 1998, Orientace ve světě informatiky. Management Press, Praha, 1998. 391 pp.

GEOGRAPHY AND THE PRACTICE

Summary

Only little science disciplines have such wide possibilities of assertion in the practice like geography. It produces three basic types of goods. There are geographical information, geographical knowledge and students – geography graduates of tomorrow. The scientific-research sphere and education belong traditionally to the most important customers of its goods. From the aspect the public administration and various economic branches are coming to the fore.

Geographical knowledge may be applied in frame of the geography itself, in other sciences, in teaching, territorial planning, public administration and spatial management, military and politics etc. It represents very heterogeneous market place. Its components are subjects of transformation and it leads to distinctive changes in the structure of demand. For example the market development in sphere of the landscape planning in last ten – fifteen years can be mentioned. It is necessary to react on it not only by acquainting with corresponding laws and mastering new working procedures, but also in educational sphere, in preparing graduates, in management of geographical institutions, and selection of the marketing strategy.

The distinction of the geographical documents from engineering and technical materials, where-with the practice is learned to work, presents an obstacle of the using of them. Another one is a non-flattering image of geography in the society. It is a result of an insufficient demonstration of geography in mass media. Problem of a constantly stronger competition of architects, territorial planners, landscape engineers, environmental specialists, some sociologists, economists, etc. presents a separate subject. It does not signify only an endangering, but also an appeal to show advantages in the competition environment.