

VLADIMÍR SZÉKELY

NÁČRT VÝVOJOVÝCH SMEROV A RIEŠENÝCH PROBLÉMOV V GEOGRAFII PRIEMYSLU

V. Székely: *Development Directions and Solved Problems in Industrial Geography*. — Sborník ČSGS, 94, 3, p. 185—193 [1989]. — The main concern of this paper is to provide a brief introduction to some development directions and solved problems in industrial geography. The author briefly describes and evaluates the contribution of individual schools of spatial thoughts, and points out the current state of research in the world's industrial geography according to the materials of the Commission on Industrial Change.

Jednou z vedných disciplín, ktorá skúma priemysel a industrializačný proces, je geografia, ktorá ho študuje v časopriestorovom kontexte.

Geografia priemyslu (tiež aj geografia výroby) sa začala formovať na začiatku tohto storočia a búrlivým rozvojom prešla hlavne v štátoch s vyspelým priemyslom najmä v povojnovom období. Hoci vo všeobecnosti patrí medzi mladšie odvetvia geografie, už si vydobyla svoje postavenie ako samostatná vedná disciplína. Prvýkrát sa to odrazilo na 22. medzinárodnom kongrese geografov v Montreali r. 1972, kedy sa utvorením Pracovnej skupiny geografie priemyslu v rámci IGU dostala na úroveň ostatných disciplín geografických vied. O štyri roky neskôr na ďalšom kongrese v Moskve bola pracovná skupina premenovaná na Komisiu pre priemyselné systémy. S týmto názvom pracovala 8 rokov; na kongrese v Paríži r. 1984 byl jej názov zmenený na Komisiu pre priemyselné priemery. Premeny v technológii, organizácii, štruktúre a rozmiestnení priemyslu sa považujú za hlavný vedecký problém, pred ktorým stojí súčasná geografia priemyslu [Kortus, 15].

Cieľom predkladaného príspevku je analýzou významnejších dostupnejších prác poukázať na hlavné vývinové etapy geografie priemyslu, na zmeny, ktorými prechádzala pod vplyvom rôznych myšlienok a prístupov, meniacej sa celkovej ekonomickej situácie vo svete. Je nevyhnutné zdôrazniť preferovanie široko chápaného orientačného zamerania, v ktorom sme sa snažili zachytiť všeobecný prehľad problematiky geografie priemyslu, bez hlbšieho preniknutia do špecifiky jednotlivých časových období, výskumných smerov, teoretických prístupov.

Vzájomným ovplyvňovaním, ako aj vzťahom učiteľa a žiakov sa v československých podmienkach vykryštalizovala v podstate jedna definícia geografie priemyslu. Ivanička (9), Čorný (3), Krajíček (16) ju

predstavujú ako disciplínu geografie, ktorá študuje vzájomné vzťahy medzi priemyselnou výrobou a ostatnými zložkami krajiny, skúma zákonitosti a zvláštnosti rozmiestnenia priemyslu ako prejav týchto vzťahov zohľadnením chronologického aspektu. Na rozdiel od analýzy priemyselnej lokácie (industrial location analysis), termínu vyčleneného v anglofónnej časti sveta, ktorá sa orientuje na stanovenie všeobecných podmienok ovplyvňujúcich a určujúcich priemyselnú lokáciu, sústreďuje sa geografia priemyslu zvlášť na interpretáciu jednotlivých priemyselných štruktúr. Obe dva termíny sú však nerozlučne zviazané; tvoria opačné strany tej istej mince.

V súčasnom období sa za predmet geografie priemyslu považuje priestorová organizácia priemyslu, na ktorú Chruščev (7) nazerá ako na „systém priestorového prepojenia a vzájomného pôsobenia rôznych odvetví ako aj teritoriálnych výrobných útvarov, ktorý je založený na racionálnom využívaní prírodných, materiálnych a pracovných zdrojov, ako aj na minimalizácii (ekonomike) dopravných nákladov medzi zdrojmi surovín, palív, energie, miest výroby a spotreby a napomáha dosiahnutiu celkového národohospodárskeho efektu“. Je to pohľad vyplývajúci zo sovietskych podmienok výroby, z územnej jedinečnosti ZSSR. V kapitalistických štátoch a v dokumentoch Komisie pre priemyselné premeny zahŕňa priestorová organizácia priemyslu tak priestorovú štruktúru, ako aj procesy v priemysle alebo v iných sférach ľudskej činnosti, ktoré priemysel ovplyvňujú (Kortus, 15). Tieto sú navzájom skúmané v už spomínanom časopriestorovom kontexte.

Súčasný obraz rozmiestneného priemyslu je výsledkom meniacich sa lokačných procesov v rôznych historických obdobiach. Otázky typu: prečo práve také rozmiestnenie vzniklo a prečo sa priemysel koncentruje len na určitých miestach, ako súvisí odvetvová štruktúra s priemyselným potenciálom územia, prečo niektoré miesta s priemyselnou aktivitou boli a sú progresívne v socioekonomickom rozvoji, pričom ostatné buď stagnujú alebo upadajú, boli často stredobodom záujmu a vedeckého snaženia. Viedli k vysvetleniu a pochopeniu existujúcej priestorovej diferenciácie priemyslu. Predstaviteľ antropogeografickej školy, francúzsky geograf A. Demangeon tvrdil v 30. rokoch nášho storočia (Ivanička, 9), že priemyselná krajina je obrazom skladajúcim sa z viacerých vrstiev, ktoré sa na seba nakladali počas historického vývoja. Súhlasíme s týmto tvrdením vzhľadom na to, že priemyselné zariadenia tvoria v dôsledku vysokých investičných nákladov relatívne stabilný krajinný prvok; zväčša sú nemobilné. Mobilné sú len podniky, ktoré dosiahli určitú zrelosť a premiestnením hľadajú väčší ekonomický efekt, ktorý pre existujúce spoločensko-ekonomické formácie má odlišný význam a podobu. Ekonomický efekt pre jednu firmu alebo celý národohospodársky komplex musí byť striktné rozlišovaný. Tak ako donedávna bol dôraz kladený na minimalizáciu nákladov a maximalizáciu zisku jednej firmy, tak dnes sa ťažisko presúva na optimalizáciu a racionálne fungovanie celých regionálnych komplexov rôznych hierarchických úrovní. Klasický antropogeografický smer, ktorý za hlavný faktor rozvoja priemyslu považoval prírodné predpoklady krajiny, by dnes už v žiadnom prípade, napriek dôkladnému rozpracovaniu vzťahu priemyslu k surovinovému a energetickému zdrojom, nebol dostatočne adekvátny pre poznanie hlbších súvislostí rozmiestnenia, formovania a fungovania súčasných zložitých priemyselných systé-

mov. Jeho historický prínos spočíva tiež v rozpracovaní metodiky terénneho výskumu, ktorý v dôsledku získavania nevyhnutných informácií, ktoré napr. u nás nie sú centrálné podchytené (máme na mysli najmä otázku priemyselných väzieb), prežíva dnes renesanciu.

Súčasne s antropogeografickou školou vznikali práce, ktoré kladli dôraz hlavne na štatistické metódy a štatistické vyhodnotenie materiálu. Ich tvorcami boli v prevažnej miere štatistickí a ekonómovia. Cieľom týchto štúdií bolo predstaviť rozmiestnený priemysel, jeho veľkosť, štruktúru, postavenie v geografickom priestore. Za týmto účelom sa používali aj štatistickokartografické metódy. Napriek nespornému prínosu vyplývajúcemu z predkladaného množstva cenného konkrétneho číselného materiálu, nedospeli predstavitelia tohto smeru k vysvetleniu vzájomných súvislostí. Upozornili však na využitie štatistických prameňov a štatistickej analýzy, nevyhnutnej pri realizácii geografických výskumov priemyslu. Hrušovského práca [5], ktorá je jednou z mnohých tohto smeru, je u nás vari najznámejšia. Dotýka sa obdobia zanikania starých priemyselných odvetví a následného postupného úpadku Slovenska spoločenského zložitou a ťažkou politickou situáciou.

Veľký význam pre poznanie, pochopenie a vysvetlenie priemyselných systémov a ich zmien majú práce, ktoré skúmajú priemyselné územia a odvetvia z hľadiska ich historického vývoja, ktoré kladú dôraz na historicko-geografickú metódu. Neide v nich len o jednoduchú deskripciu, ale o analýzu príčin vzniku určitej priemyselnej oblasti a jej historického vývoja. Hľadajú sa príčinné súvislosti, ktoré viedli k zmene výrobných programov, k rozširovaniu alebo premiestneniu prevádzok, k zmenám v dodávateľsko-odberateľských vzťahoch, k rastu, stagnácii alebo poklesu výroby apod. Práce tohto druhu rešpektujú celosvetové aj miestne prejavy politického a hospodárskeho života a môžu slúžiť pre ďalšie lokačné zovšeobecnenia [Ivanička, 9]. Používané metódy majú stále aktuálnu hodnotu, ktorú im pripisujú napr. aj predstavitelia tzv. kvantitatívnej geografie [Smith, 24].

Snahou o komplexnejší prístup, o poznanie celých regionálnych komplexov priemyselných výrobných a zákonitostí ich formovania sa vyznačuje tiež sovietska škola. Cieľom poznania je dosiahnutie ekonomického a spoločenského efektu, ktorých teoretická podstata spočíva v racionálnejšom využívaní prírodných a ekonomických zdrojov, ako aj investičných prostriedkov. Predstavitelia vychádzajú pri štúdiu priemyslu najmä z ekonomických (teória teritoriálnych výrobných komplexov — TVK) a technologických (konceptia energetickovýrobných cyklov) vzťahov. Všeobecná teória TVK, ktorých základ formovania tvorí priemysel, sa utvárala v predstavách sovietskych ekonómov s cieľom „ovládnúť“ hospodársky nevyužívané územie výrobou. Veľkou mierou k jej rozpracovaniu prispel Kolosovskij [12, 13], ktorý výrobným komplexom nazýva „také ekonomické (vzájomne podmienené) spojenie závodov v jednom priemyselnom centre alebo v celom regióne, ktoré zabezpečuje určitý ekonomický efekt ako výsledok správneho (plánovitého) výberu závodov v súlade s prírodnými a ekonomickými podmienkami regiónu, s jeho dopravnou a ekonomicko-geografickou polohou“. Teritoriálny komplex predstavuje zoskupenie výrobných a nevýrobných aktivít na určitom území, ktoré sú navzájom úzko pospájané výrobnými, ekonomickými, organizačnými a inými väzbami. Ako forma organizácie sociálneekonomických

kej aktivity umožňuje racionálne využitie prírodných a ekonomických zdrojov tohto územia a zabezpečuje určitý spoločenský efekt (Mládek, 19). So vznikom teórie TVK úzko súvisí aj koncepcia energetickovýrobných cyklov, ktorej základy položil opäť Kolosovskij (12). Energetickovýrobný cyklus definuje ako „typické, pevné zoskupenie výrobných procesov, ktoré sa vytvorili vo vzájomnej podmienenosti okolo hlavného procesu, pre určitý daný druh energie a suroviny.“ K podrobnejšiemu rozobraníu tohto smeru nás privedli skutočnosti, že problematika optimálnych teritoriálnych priemyselných útvarov a ich modelovania patrí medzi hlavné témy výskumu súčasnej geografie priemyslu, ako aj tiež u nás preferované celoštátne hľadisko, ktorého dôsledné uplatňovanie prináša spomínaný ekonomický a spoločenský efekt. Nehľadá sa teda len lokálne zvýhodnenie, ale kardinálnou otázkou vystupuje optimalizácia regionálnej alokácie výrobných komplexov a ich vnútornej priestorovej štruktúry ako prostriedku maximalizácie ich celkového prínosu k ekonomickému rastu štátu, ako na to upozorňuje napr. aj Hamilton (4).

Problematika priemyselných komplexov nie je záležitosť výhradne sovietska. Aj v kapitalistických, priemyselne vyspelých štátoch existujú tendencie formovať priemyselné komplexy, čo sa odrazilo aj v prácach venovaných problémom najvýhodnejšej formy lokácie priemyslu (Char-donnet, 6; Isard, 8). Veľká prekážka v aplikácii teórie TPK v týchto štátoch spočíva nielen v imanentných základoch kapitalistickej ekonomiky, kde problémovo vystupuje požiadavka centralizovaného plánovitého riadenia, ale aj v nevyhnutnom prispôbovaní pre územia hospodársky intenzívnejšie využívané. A preto sa v prácach menší dôraz prisudzuje nerastným surovinám a dopravným nákladom, pričom prioritou skúmania sa nahrádza väčšinou nemateriálnymi vzťahmi. Študujú sa organizačné väzby ako výsledok rozhodovacích procesov, riadenia a osobných vlastností riadiacich pracovníkov, spolu so zdrojmi, množstvom a kvalitou informácií. Z uvedeného vyplýva, že nie je jednoducho možné pôvodnú teóriu, ktorá vychádza z obrovských voľných priestorov s bohatstvom nerastných surovín, palív a energie len mechanicky prebrať bez prispôbena na regionálnu jedinečnosť. Nič to však neuberá na metodickom a faktografickom prínose tohto smeru, ktorý sa sústreďuje na stránku technologicko-ekonomických priestorových súvislostí, v minulosti zanedbávanú. Analýza ekonomicko-matematickými metódami, modelovanie, využitie výpočtovej techniky na postihnutie štruktúry a vnútorných vzťahov sú v súčasnosti charakteristické najmä pre novosibirské oddelenie Akadémie vied ZSSR (Bandman, 1, 2).

Medzi významné koncepcie regionálnych komplexov priemyselných výrob patrí aj tzv. teória pólov rastu (rozvoja), ktorej tvorcom je F. Perroux. Podstatou tejto v počiatkoch nepriestorovej predstavy rastových pólí je deľba všeobecne chápaných aktivít na aktivity (priemyselné jednotky, odvetvia, oblasti) hnacie a hnané, tj. na aktivity, ktoré vytvárajú póly rastu a na aktivity podriadené, teda závislé na prvých. Zdôrazňuje sa v nej princíp aglomerácie. Nie všetky napr. priemyselné odvetvia alebo závody vytvárajú tendenciu aglomerovania. Túto vlastnosť majú iba tzv. nosné resp. kľúčové odvetvia (závody), ktoré sú charakteristické nadpriemernou veľkosťou, sklonom dominovať v štruktúre, vysokým stupňom interakcií s inými odvetviami (závodmi), relatívne rýchlym

tempom rozvoja. Sociálno-ekonomický systém je takto chápaný ako množina nerovnocenných prvkov. Z našich autorov sa o tejto teórii, ktorá našla svoje uplatnenie v regionálnom plánovaní niektorých kapitalistických štátov, zmieňujú napr. Krajíček (16) a Ivanička (10).

Aby geografia priemyslu mohla byť považovaná za vedu, musí si vytvárať teóriu. Teória priemyselnej lokácie sa stáva z vedeckého hľadiska vari najdôležitejším bodom poznania. Historicky sa vytvorili dva prístupy k jej budovaniu, ktoré sa líšia voľbou použitej metódy. Geograf, ktorý sa stretáva s reálnym svetom, zdôrazňoval empirickú skúsenosť a hľadanie zovšeobecnení cez konkrétne štúdie používajúc induktívnu metódu, zatiaľčo ekonóm omnoho viac preferoval teoretický prístup s vysokým stupňom abstrakcie. Ten používal deduktívnu metódu (Smith, 24; Paulov, 20). Môžeme povedať, že až vypracovaním všeobecnej teórie priemyselnej lokácie začiatkom 20. storočia sa položili základy prerastania geografie priemyslu na samostatnú vednú disciplínu geografických vied. Za jej tvorca sa všeobecne považuje nemecký ekonóm a sociológ A. Weber (1868—1958), ktorý zhrnul dovtedajšie poznatky a v klasickej práci z r. 1909 riešil problém, ako umiestniť priemyselný závod vzhľadom na stále trhy alebo zdroje nerastných surovín s cieľom minimalizovať dopravné náklady, a s rešpektovaním ceny pracovnej sily a účinku aglomerácie, minimalizovať aj výrobné náklady (Weber, 25). Na riešenie použil lokačný trojuholník, ktorého autorom je Launhardt, ďalší z významnej nemeckej školy lokačných ekonómov, ktorý hľadal optimálnu lokáciu pri dvoch zdrojoch materiálu a trhu, reprezentovanými vrcholmi trojuholníka. Ako konštatuje Sauškin (23), cieľom Weberovej teórie v období monopolistického kapitalizmu nebol výber a zdôvodnenie novej lokácie, ale skôr výber miest priemyselnej aktivity určených k likvidácii v súvislosti s procesom koncentrácie výroby, kedy veľké korporácie pohlcovali menšie firmy. Teórii sa vyčítalo viacero nedostatkov, ale treba si uvedomiť, že už sám autor pokladal svoju prácu za začiatok a nie za koniec abstraktného vedeckého snaženia. V ďalších rokoch rozvíjali túto teóriu najmä predstavitelia ekonomických vied. Výsledkom bolo vzdialenie sa od reality a príliš abstraktná forma, ktorá nevedla k dosiahnutiu určeného cieľa. Za každú cenu sa náročným, často špekulatívnym spôsobom s využitím výpočtovej techniky hľadala najlepšia lokácia, hoci aj dobrá by spĺňala požadované kritériá (Smith, 24). Brali sa do úvahy často nereálne predpoklady a vylučovala sa iná možnosť ako minimalizácia nákladov alebo maximalizácia zisku; smerodajné bolo výlučne ekonomické kritérium. Palander, Hoover, Lösch, Greenhut a Isard sú svojimi prácami najväčším prínosom pre rozvoj teórie buržoázneho optimálneho rozmiestnenia priemyslu. Socialistickú verziu pravdepodobne najviac rozvinul Probst (21). Všetci spomínaní autori pod optimálnou lokáciou rozumeli len ekonomickú optimálnosť, ktorá predstavovala najvýhodnejšie umiestnenie priemyselnej aktivity realizovanej výlučne ekonomicky zmyslajúcim človekom.

Na kvalitatívne vyšší stupeň sa dostáva budovanie teórie zohľadnením aj neekonomických požiadaviek, s nazeraním na človeka ako na bytosť nielen čisto ekonomického správania. Pripúšťajú sa aj iné okolnosti, ktoré ovplyvňujú jeho rozhodnutia, jeho správanie. Je to preferovanie neekonomických výhod, ale aj absencia perfektnej informácie, ktoré nedovoľujú správať sa ekonomicky racionálne, resp. správať sa tak, ale len na zá-

klade neúplného, nedostatočného poznania skutočnosti. Nový spôsob nazerania na výber optimálnej lokácie bol rozvíjaný geografmi, predstaviteľmi tzv. behaviorálneho smeru, ktorí pri štúdiu reálnych priemyselných systémov, ich rozmiestnenia, nachádzali nejaký poriadok alebo pravidelnosť len pri veľkom zovšeobecnení so stratou identity študovaných objektov. Reorientácia však hlavne súvisí s celkovými zmenami vo svete: s rozvojom dopravy, s energetickými krízami, so zložitou politickou situáciou, s rastom veľkých priemyselných korporácií a ich podielu na celosvetovej priemyselnej výrobe apod. Vzdialenosť, ktorá bola vo Weberovej teórii cez dopravné náklady považovaná za najdôležitejší prvok vhodnej lokácie prevádzky, je dnes v štúdiách hoci nie úplne eliminovaná, ale silne redukovaná. Dopravné náklady dnes predstavujú podľa Levera (17) len asi 5 % z celkových výrobných nákladov. Existujú prirodzene diferencie medzi jednotlivými priemyselnými výrobami a odvetvami. V kontexte skúmania dodávateľsko-odberateľských vzťahov sa analýza prepravných vzdialeností stáva relevantnou najmä z hľadiska zaťažiteľnosti dopravnej siete a nehospodárnych presunov, ktoré žiaľ môžeme pozorovať aj v priemyselnom systéme Slovenska. Vyriešenie tohto problému by nám ušetrilo ak už nie finančné („vďaka“ platným dopravným tarifám), tak aspoň určité časové jednotky. Je to ale omnoho zložitejšia otázka ako sa na prvý pohľad zdá, ktorá veľkou mierou súvisí s monopolizáciou výroby, s nepriestorovou „ekonomikou“.

K revidovaniu tradičnej klasickej teórie priemyselnej lokácie prinútila vedcov aj zmena funkcií priemyslu. V počiatkoch priemyselnej výroby bolo prvoradou úlohou uspokojenie kvantity v potrebách spotrebiteľov. Dôležité bolo množstvo, ktoré sa muselo vyprodukovať. Dnes sa ale kladú v hospodársky vyspelých štátoch otázky, čo a ako produkovať, aby sa uspokojili rozmanité potreby súčasného človeka, či už pracujúceho v priemysle alebo v iných odvetviach hospodárskej činnosti. Priemyselná výroba získala popri funkcii technickej a ekonomickej aj sociálnu, ktorej výskum sa bude pravdepodobne častejšie objavovať v geografických prácach o priemysle. Upozorňuje na to napr. Kortus (14). Priemyselná výroba a jej sortiment sa musí prispôbovať spoločenským potrebám, zohľadňujúc limitujúce faktory: ochranu a tvorbu životného prostredia, otázky bezpečnosti práce apod. Musí byť založená na racionálnom hospodárení so surovinami, priestorom, na čistých, bezodpadových technológiách. Priemysel by mal poskytnúť dôstojnú, fyzicky aj duševne zdravú prácu a adekvátne ohodnotenie. Tento stav má byť dosiahnutý zvýšením ekonomickej efektívnosti, zachovanej aj realizáciou nevyhnutných organizačných úprav. Takéto humánne zameranie výskumu v geografii priemyslu, ktoré sa formuje v škandinávskych štátoch, len zdanlivo nepatrí do geografie. Skúmané prvky a procesy majú totiž aj priestorové vlastnosti, ktorých analýza je geografii vlastná.

Nová teória priemyselnej lokácie, ktorá by brala do úvahy jeho sociálnu funkciu, nie je zatiaľ v podstate rozpracovaná. Existujú len určité obmeny, ktoré sa historicky vyvinuli a dnes spoločne prispievajú k pochopeniu rozmiestnenia priemyslu. Aj Weber, aj neoklasické teórie ako idealizované konštrukcie súvisiace s hľadaním najvýhodnejšieho rozmiestnenia na základe maximálneho zisku, aj behaviorálny prístup s dôrazom na priestorové aspekty procesov rozhodovania a správania sa priemyselných podnikov a aj teoretické úvahy ovplyvnené učením

Marxa posunuli tvorbu teórie do kvalitatívne vyššej polohy, k dokonalejšiemu vystihnútiu a vysvetleniu priestorovej organizácie priemyslu. Musíme ale konštatovať, že len veľmi málo sa urobilo v priamej aplikácii existujúcich variantov lokačnej teórie na skutočný systém priemyslu sveta. Výskumy geografov viedli skôr k identifikovaniu a objasneniu lokačných faktorov a priemyselných regiónov, ako k testovaniu teórie. Dôvodov je samozrejme viac, ale medzi hlavné patrí ťažkosť získavania nevyhnutných dát a podkladov.

Aké je vlastne dnes zameranie geografie priemyslu? Charakteristickou črtou je široký okruh riešených problémov. Dôležitý výber lokácie novej priemyselnej aktivity je výrazne doplnený analýzou priestorového fungovania a interakcií existujúcich priemyselných systémov. Táto téma výskumu získava postupne prioritné postavenie. Vedecko-technický pokrok pozmenil otázku skúmaných vzťahov. Ešte donedávna prevládajúce štúdium vzťahov priemysel — priemysel sa čiastočne nahrádza vzťahmi priemysel — nevýrobné inštitúcie (laboratória, vedecko-výskumné základne, informačné strediská apod.), ktoré majú čoraz väčší význam pre kvalitatívny rozvoj priemyslu. Tradičným zostáva skúmanie úlohy priemyslu v rozvoji menej prosperujúcich území. Ukazuje sa, že periférne oblasti, ktorých sa to najviac týka, môžu byť atraktívnejšie pre rozvoj niektorých priemyselných odvetví než staré priemyselné centrá. Vzrastá záujem o analýzu vzájomného vzťahu medzi zmenami v technológii výroby, v priemysle a regionálnym rozvojom. Pozornosť dlhý čas zameraná na mikroanalýzy sa so vzrastajúcim významom veľkých medzinárodných korporácií presúva na makroanalýzy. S týmto súvisí aj zameranie pozornosti na Marxovo učenie v západnej geografii. Štrukturalizmus, ako sa tento teoretický smer v nej nazýva, sa zakladá na dialektickom chápaní rozporov medzi prácou a kapitálom. Hoci detailne nekopíruje Marxa, znamená prínos v poznávaní súčasných priestorových procesov rozhodovania (Lever, 17). Získal si mnoho stúpcov a vyvoláva veľké diskusie nad svojim využitím pri štúdiu procesu premeny priemyslu v regionálnych systémoch (Rees a kol., 22). Vzrastá záujem o štúdium teritoriálnych výrobných komplexov, o premiestňovanie a schopnosť adaptácie priemyselných jednotiek, o reštrukturalizáciu priemyslu veľkých územných celkov, a v neposlednom rade o ekologickú problematiku v úzkej súvislosti s technologickými procesmi (Hamilton, 4; Rees a kol., 22). Otázka kvality životného prostredia mení doteraz zaužívaný pohľad na optimálnu lokáciu a fungovanie priemyslu. Ekologické sa stáva aj ekonomickým. Náklady na ochranu a tvorbu životného prostredia predstavujú už dnes význačnú položku výrobných nákladov a ich podiel bude naďalej vzrastať. S tým súvisí aj čiastočná reorientácia výskumov, kedy sa priemyselná aktivita chápe ako súčasť celého krajinného systému. Nie je mysliteľné študovať dnes v geografii priemysel bez postihnútia jeho vzťahov k ostatným zložkám tohto systému. Pozornosť sa upriamuje na úlohu priemyslu v rozvoji oblastí. Pre husto osídlené regióny, teda najmä pre mestá, je bytostne dôležitý výber ekologicky nezávadných odvetví, prípadne v starých priemyselných oblastiach budovanie nielen stavieb znižujúcich negatívne pôsobenie ľudskej činnosti, ale v prvom rade hľadanie a zavádzanie optimálnych bezodpadových technológií. Povedie to k zmenám vzťahov medzi závodmi, budú vznikať nové prevádzky s netradičnou výrobou, vzrastie dôraz na organizačnú

a riadiacu činnosť vedúcich pracovníkov a všeobecnú vyspelosť a angažovanosť radových pracovníkov. Analýza priemyselných systémov s cieľom ich racionálneho fungovania si vyžaduje ďalšie zvýšenie prepojenia a využitia poznatkov z prírodných, technických, ekonomických a sociálnych vied. Len takýmto spôsobom môže geograf študujúci priemysel splniť základnú úlohu, ktorá zostáva napriek všetkým pozorovaným zmenám rovnaká: detailným poznaním štruktúry, mechanizmu a dynamiky vývoja priemyselných systémov prispieť k zvýšeniu pozitívneho pôsobenia priemyslu na celkový racionálny rozvoj územia a obmedziť jeho negatívne vplyvy vedúce k deštrukcii krajiny. Všetky prebiehajúce zmeny vo výskumnom zameraní sledujú splnenie tejto základnej úlohy. Musíme si byť plne vedomí, že len precízne a náročne prevedený výskum môže priniesť cené podklady pre plánovacie a riadiace orgány, pre hospodársku politiku štátu, ako aj pre rozvoj geografickej vedy.

Literatúra:

1. BANDMAN, M. K. (ed.): Modelirovanie formirovania territoria¹no-proizvodstvennykh komplexov. 1. vyd. Novosibirsk, Nauka 1976, 338 s.
2. BANDMAN, M. K. a kol.: Territorialno-proizvodstvennye komplexy: planirovanie i upravlenie. 1. vyd. Novosibirsk, Nauka 1984, 246 s.
3. ČORNÝ, M.: Geografia priemyslu. Acta Geologica et Geographica Universitatis Comenianae, Geographica 3, Bratislava, SPN 1963, s. 28—37.
4. HAMILTON, F. E. I.: Modern Problems of Industrial Location Analysis. In: HOTTES, K., HAMILTON, F. E. I. (eds.): Case Studies in Industrial Geography. Paderborn, Ferdinand Schöningh 1980, s. 9—18.
5. HRUŠOVSKÝ, I.: Priemysel u nás predtým a dnes. In: Slovenský obzor 1907.
6. CHARDONNET, I.: Les grands types de complexes industriels. Przegląd zagranicznej literatury geograficznej, Warszawa 1955.
7. CHRUŠČEV, A. T.: Geografia promyšlennosti SSSR. 3. vyd. Moskva, Mysľ 1986, 416 s.
8. ISARD, W.: Methods of Regional analysis: An Introduction to Regional Science. New York 1960.
9. IVANIČKA, K.: Geografia priemyslu Hornej Nitry. Acta Geologica et Geographica Universitatis Comenianae, Geographica 2, Bratislava, SPN 1961, 159 s.
10. IVANIČKA, K.: Problémy výskumu regiónov Československa. Acta Geographica Universitatis Comenianae, Economico-Geographica 8, Bratislava, SPN 1968, s. 11—52.
11. IVANIČKA, K.: Základy teórie a metodológie socioekonomickej geografie. 1. vyd. Bratislava, SPN 1983, 448 s.
12. KOLOSOVSKIJ, N. N.: Proizvodstvenno-territoriaľnoe sočetenie [komplex] v sovsťskej ekonomičeskoj geografii. Voprosy geografii. Sb. 6. Moskva 1947.
13. KOLOSOVSKIJ, N. N.: Osnovy ekonomičeskogo rajonirovania. Moskva 1958.
14. KORTUS, B.: Spoleczno-humanistyczny nurt w badaniach geografii przemyslu. In: KORTUS, B. (ed.): Geografia przemyslu. Przegląd zagranicznej literatury geograficznej. Zeszyt 3, Warszawa 1983, s. 17—23.
15. KORTUS, B.: Problematika badawcza Grupy Roboczej Geografii Przemyslu oraz Komisji Systemów Przemysłowych Międzynarodowej Unii Geograficznej. In: KORTUS, B. (ed.): op. cit., s. 83—93.
16. KRAJÍČEK, L.: Geografie průmyslu. Scriptum. Univerzita Karlova, Praha 1984, 125 s.
17. LEVER, C. W.: Theory and Methodology in Industrial Geography. In: PACIONE, M. (ed.): Progress in Industrial Geography. London, Croom Helm 1985, s. 10—39.
18. MIKOVÁ, L.: Životní prostředí a průmysl. 1. vyd. Praha, Práce 1976, 304 s.
19. MLÁDEK, J.: Teritoriálne priemyselné útvary. AFRNUC, Geographia 19, Bratislava, SPN 1981, s. 7—29.
20. PAULOV, J.: Problém vedeckej metódy v geografii. In: Geografický výzkum v ČSAV 1952—1982. Liblice 1983, s. 187—192.
21. PROBST, A. E.: Problemy razmeščenja socialističeskoj promyšlennosti. 1. vyd. Moskva, Ekonomika 1982, 216 s.

22. REES, J., HEWINGS, G. J. D., STAFFORD, H. A. (eds.): Introduction. In: Industrial Location and Regional Systems. New York, J. R. Bergin Publishers, Inc. 1981, s. 4—15.
23. SAUŠKIN, Ju. G.: *Ekonomičeskaja geografija — istoria, teoria, metody, praktika*. 1. vyd. Moskva, Mysl' 1973.
24. SMITH, D. M.: *Industrial Location. An Economic Geographical Analysis*. 1. vyd. London, John Wiley Sons, Inc. 1971, 553 s.
25. WEBER, A.: *Über den Standort der Industrien*. V preklade Skokan, L.: *Teorie rozmístění průmyslu*. Scriptum. VŠE, Praha 1968, 165 s.

Summary

DEVELOPMENT DIRECTIONS AND SOLVED PROBLEMS IN INDUSTRIAL GEOGRAPHY

Industrial geography is a relatively young branch of geographical sciences. Its development has been complicated. In the last century many schools of spatial thought were founded trying to update and expand the knowledge of industrial systems and the industrial location theory. They wanted to solve one main problem, i. e. „How is the choice of industrial location to be explained?“. Various kinds of schools, such as statistical, anthropogeographical, and historico-geographical schools, brought important analyses of the existed industrial world but without explaining the spatial structure and functioning of industry.

In the USSR a theory of territorial production complexes has been developed, and at the same time the interest in the West has increased. It was motivated by the need to find ways to solve the ever increasing problems of economic assimilation of new territories, the development of the depressed regions, the reconstruction of economy in the established areas in highly developed countries, and the territorial organization of economy in developing countries.

The development of the industrial location theory has attracted the attention of both geographers and economists. Yet their respective approach to this theme was quite different. Geographers were mainly concerned with arriving at the generalization by means of studies based on a largely intuitive conception, economists, on the other hand, have shown a greater interest in a more formal, abstract or deductive theoretical approach with a relatively small empirical content.

The modern industrial location theory dates from 1909 when Weber published his book on the optimal industrial location. His initial study of a least-transport-cost location and of least total costs was highly optimal from the point of view of economy, which is rare in the present world. Therefore geographers started to use the behavioral approach which does not assume any perfectly informed, rational, and optimizing „economic man“. Men often act without having enough knowledge of the subject in question.

What is the present orientation of industrial geography? The number of solved problems is typical. Spatial functioning and interaction of existing industrial systems become as important as the choice of locations of new facilities. Microanalyses and economic deterministic approaches are beginning to be dislodged by macroanalytical or general-system approach, which rightly takes into account the varied human dimensions — social, political, psychological — that truly affect motivations and processes of industrial development and changes.

(Pracoviště autora: Geografický ústav GGV SAV, Jozefská 7, 811 06 Bratislava.)

Došlo do redakce 19. 12. 1987.