

VLADIMÍR FROLOV

K METODÁM STUDIA ÚZEMNÍ STRUKTURY PRŮMYSLU

Při studiu územní struktury průmyslu má určitý význam stanovení „stupně souladu“ odvětvové skladby jednotlivého regionu se sousedním územím (tj. územím sousedních regionů), a také určení „stupně souladu“ úrovně industrializace daného regionu se sousedním územím, tj. ujasnění otázky, nakolik tento region odpovídá sousednímu území jak úrovní průmyslového rozvoje vcelku, tak i odvětvovou strukturou.

Použitím Pearsonova korelačního koeficientu můžeme vyčíslit stupeň souladu odvětvové struktury daného regionu s jeho sousedy:

$$K = \frac{n \cdot \sum x_i \cdot y_i - \sum x_i \cdot \sum y_i}{\sqrt{[n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2] [n \cdot \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

kde x_i = počet zaměstnaných v odvětví i v daném regionu; y_i = počet zaměstnaných v odvětví i v sousedním území; $i = 1, 2, \dots, n$; n = počet odvětví.

Když vypočteme koeficienty pro všechny regiony zkoumaného území a zakreslíme je na mapě, můžeme metodou interpolace sestrojít izokoreláty, tj. čáry spojující body se stejným stupněm souladu odvětvových struktur.

Abychom si ujasnili, do jaké míry odpovídá daný region sousedním územím úrovní průmyslového rozvoje (ÚPR) vcelku, musíme provést tyto výpočty:

1. Určit úroveň rozvoje průmyslu daného regionu a jeho sousedů:

$$K_i = \frac{L_i}{S_i}$$

kde K_i = úroveň rozvoje průmyslu regionu i ; L_i = počet zaměstnaných nebo hrubá produkce; S_i = plocha regionu i .

2. Najít průměrnou kvadratickou odchylku ÚPR daného regionu a jeho sousedů:

$$N_x = \sqrt{\frac{\sum (K_x - K_j)^2}{q}}$$

kde K_x = ÚPR daného regionu; K_j = ÚPR sousedního regionu j ; q = počet sousedních regionů $j = 1, 2, \dots, q$.

Získaný koeficient charakterizuje absolutní soulad úrovně průmyslového rozvoje. Zajímavější z hlediska analýzy je však koeficient relativního souladu ÚPR.

3. Tento koeficient získáme podle vzorce

$$n_x = \frac{N_x}{K_x},$$

kde N_x = koeficient absolutního souladu; K_x = úroveň průmyslového rozvoje daného regionu.

Koeficient relativního souladu lépe charakterizuje stupeň souladu ÚPR, protože bere v úvahu nejen průměrnou kvadratickou odchylku, ale i hodnotu ÚPR daného regionu.

Hodnota koeficientu relativního souladu může se teoreticky měnit od 0 do $+\infty$, prakticky však nebude větší než 30 — 40.

V této řadě jsou dva kritické body 0,0 a 1,0. Je-li $n_x = 0$ nebo se jí přibližuje, má daný region stejný nebo téměř stejný ÚPR jako sousední území. Je-li $n_x > 1$, znamená to, že daný region má značně nižší ÚPR než sousední území.

Při hodnotě n_x od 0,75 do 1,0 jsou možné dva případy. V prvním případě daný region podstatně převyšuje svou ÚPR sousední území; N_x se tedy téměř rovná úrovni průmyslového rozvoje daného regionu.

Ve druhém případě je ÚPR daného regionu nižší přibližně o polovinu než úroveň sousedního území a průměrná kvadratická odchylka je tedy téměř stejná jako ÚPR.

Ke kterému typu patří region, rovná-li se n_x 0,75 až 1,0 ukáže nám hodnota n_x sousedních regionů nebo ještě názorněji mapa. V prvním případě mají sousední regiony $n_x > 1$, ve druhém nikoli.

Když jsme vypočetli hodnotu n_x pro všechny regiony celého území a nanesli je do mapy, můžeme metodou interpolace provést čáry spojující body se stejným významem n_x nebo izočáry relativně souladné úrovně průmyslového rozvoje.

Na závěr uvedeme jako příklad tři mapy, které jsou sestaveny na základě výše uvedených metodik. Při sestavování podobných map, jakož i při studiu rozmístění průmyslu je důležité správně zvolit základní jednotku, k níž se vztahují statistické údaje.

Podle našeho názoru, studujeme-li dvě nebo více zemí, budou takovými jednotkami největší územní jednotky těchto zemí (např. v ČSSR — kraj, v PLR — wojwódstwo, v NDR — Bezirk). Při studiu jediné země by těmito jednotkami měly být územní jednotky druhého řádu. (Pro ČSSR — okres, pro PLR — powiat, pro NDR — Kreis).

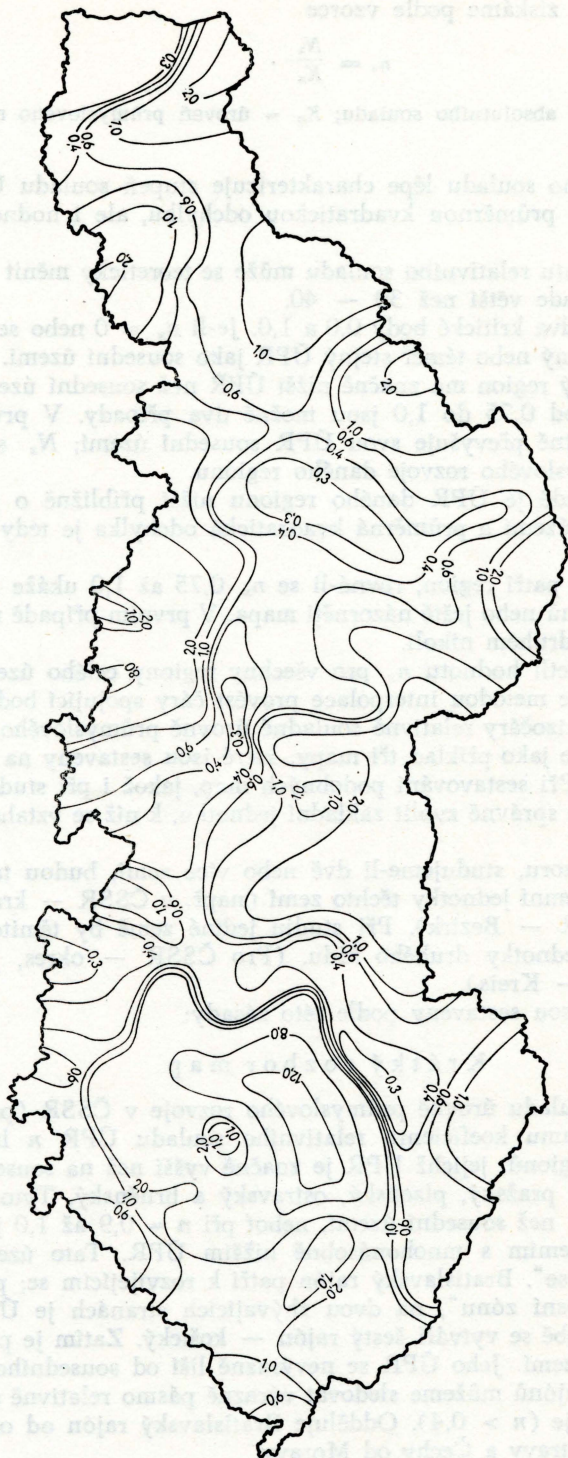
Připojené mapy jsou sestaveny podle této zásady:

K r á t k ý r o z b o r m a p

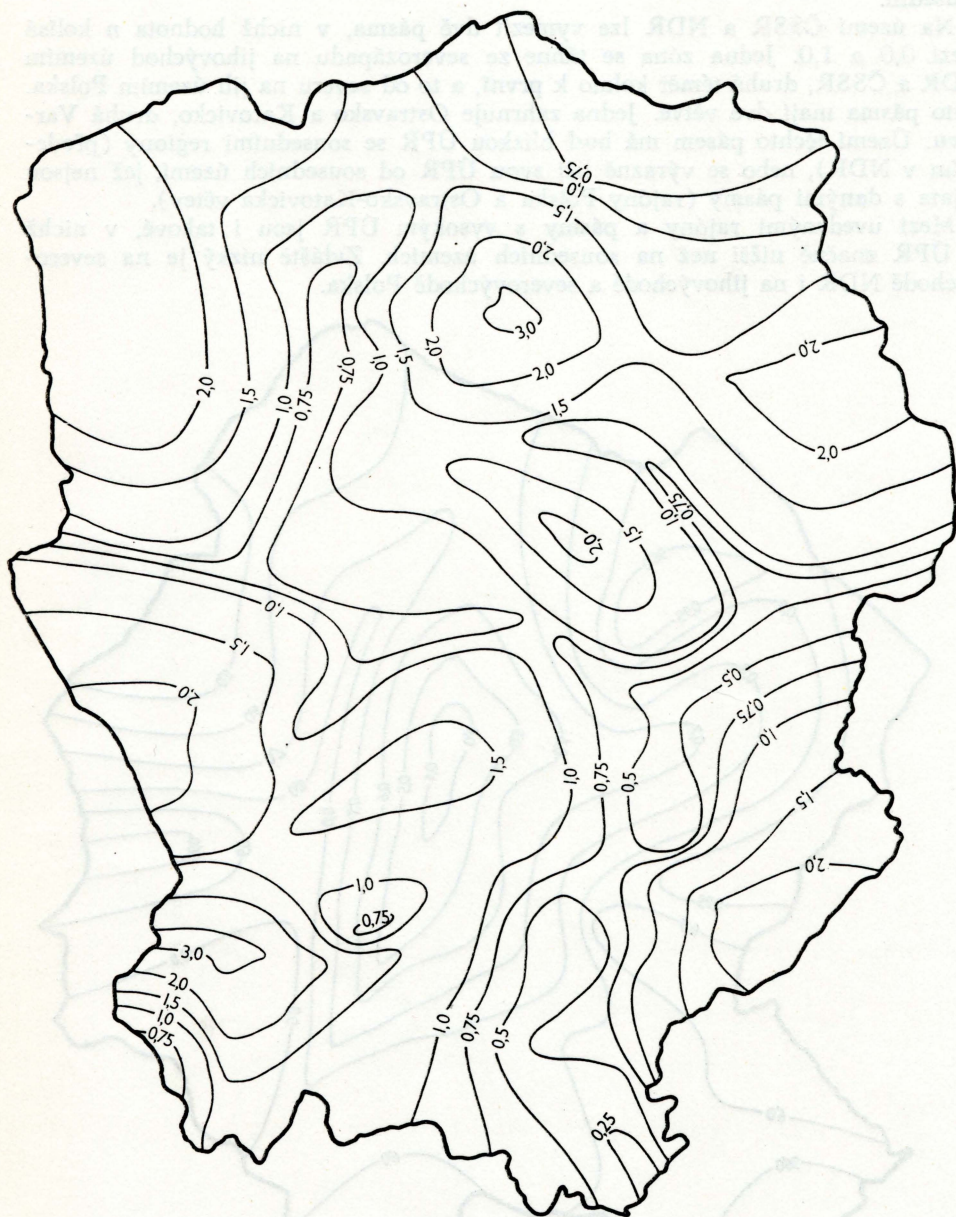
Mapa 1. Stupeň souladu úrovně průmyslového rozvoje v ČSSR (podle okresů).

Při použití významu koeficientu relativního souladu ÚPR n lze na území ČSSR vymezit 6 regionů, jejichž ÚPR je značně vyšší než na sousedním území. Patří k nim rajóny: pražský, plzeňský, ostravský a brněnský. Tyto rajóny mají mnohem vyšší ÚPR než sousední území, neboť při $n = 0,9$ až 1,0 jsou ze všech stran obklopeny územím s mnohonásobně nižším ÚPR. Tato území vytvářejí jakousi „zónu deprese“. Bratislavský rajón patří k rozvíjejícím se; pouze z jedné strany nemá „deprezní zónu“, na dvou zbývajících stranách je ÚPR mnohem nižší. V současné době se vytváří šestý rajón — košický. Zatím je příliš „otevřený“ pro sousední území. Jeho ÚPR se nevýrazně liší od sousedního území.

Kromě těchto 6 rajónů můžeme sledovat výrazné pásmo relativně stejné úrovně průmyslového rozvoje ($n > 0,4$). Odděluje Bratislavský rajón od ostatního Slovenska, Brno od Ostravy a Čechy od Moravy.



Mapa 1. Stupeň souladu úrovně průmyslového rozvoje v ČSSR podle okresů.
(Vysvětlení v textu.)



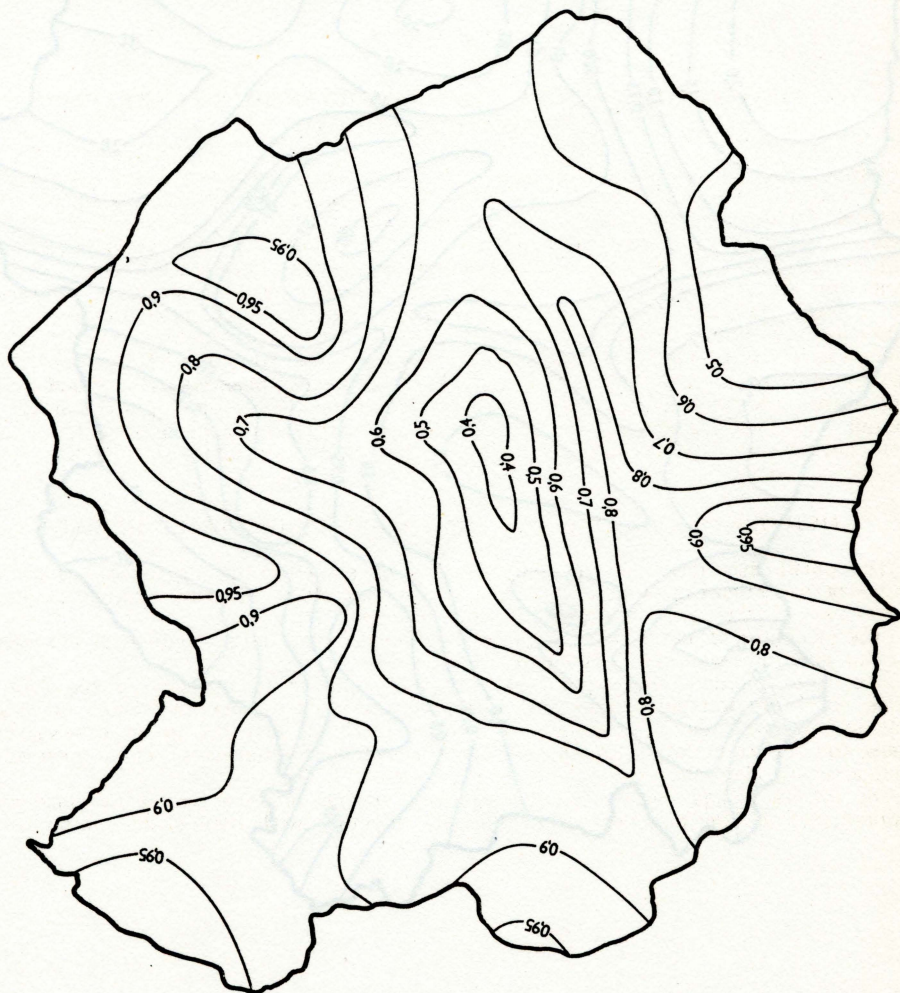
Mapa 2. Stupeň souladu úrovně průmyslového rozvoje v ČSSR, PLR a NDR. (Vysvětlení v textu.)

Mapa 2. Stupeň souladu úrovně průmyslového rozvoje v ČSSR, PLR a NDR.

Při sestavování této mapy jsme považovali uvedené země za jednotný celek; jednotlivé regiony těchto zemí jsme v některých případech posuzovali jako sousední.

Na území ČSSR a NDR lze vymezit dvě pásma, v nichž hodnota n kolísá mezi 0,0 a 1,0. Jedna zóna se táhne ze severozápadu na jihovýchod územím NDR a ČSSR, druhá téměř kolmo k první, a to od severu na jih územím Polska. Tato pásma mají dvě větve. Jedna zahrnuje Ostravsko a Katovicko, druhá Varšavu. Území těchto pásem má buď blízkou ÚPR se sousedními regiony (především v NDR), nebo se výrazně liší svou ÚPR od sousedních území, jež nejsou spjata s danými pásmy (rajóny Polska a Ostravsko-Katovická větev).

Mezi uvedenými rajóny a pásmy s vysokým ÚPR jsou i takové, v nichž je ÚPR značně nižší než na sousedních územích. Zvláště nízký je na severovýchodě NDR i na jihovýchodě a severovýchodě Polska.



Mapa 3. Stupeň souladu odvětvové struktury průmyslu jednotlivých regionů ČSSR a jejich sousedních území. [Vysvětlení v textu.]

Мапа 3. Stupeň souladu odvětvové struktury průmyslu jednotlivých regionů ČSSR a PLR.

Při sestavování mapy jsme tyto dvě země považovali za jediný celek. Region má ve středu rajón s nejnižším stupněm souladu odvětvové struktury; od něho směrem k hranicím se tento stupeň zvyšuje a dosahuje až 98 %. Výjimku tvoří severovýchodní část regionu, v níž stupeň souladu po pozvolném zvýšení znovu klesá téměř na původní úroveň a vytváří druhý rajón nejmenšího souladu odvětvové struktury.

Vezmeme-li tyto státy jednotlivě, nebude v ČSSR rozdíl mezi stupni souladu podle jednotlivých krajů příliš velký; ČSSR se nám jeví z hlediska odvětvové skladby jako relativně stejnorodé území.

V Polsku je situace jiná. Územní různorodost je, pokud jde o stupeň souladu odvětvové struktury, značně větší.

Lze učinit závěr, že ČSSR má předpoklady spíše pro vnitroodvětvovou specializaci a kooperaci.

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье рассматривается один из аспектов изучения территориальной структуры промышленности — сравнение данного региона с соседней территорией. Сравнение проводится по двум показателям: по степени соответствия отраслевых структур промышленности и степени соответствия уровней развития промышленности в целом. Под уровнем развития промышленности подразумевается число занятых в промышленности (или объем валовой продукции) на 1 км², показатель находится используя удельное среднеквадратичное отклонение. Степень соответствия отраслевой структуры промышленности устанавливается с помощью коэффициента корреляции Пирсона. Найденные показатели для всех регионов определенной территории позволяют составить специальные карты, на которых изолиниями показаны территории равных значений названных показателей. В статье в качестве примера приводятся подобные карты для ЧССР; ПНР и ГДР, и проводится их краткий анализ.

METHODS OF STUDYING THE TERRITORIAL STRUCTURE OF INDUSTRY

The paper describes one of many aspects of studying the territorial structure of industry by estimating similarity of the area under study with the neighbouring territory. Two criteria are considered in this process:

1. the structure of industry as regards the number of different industrial branches;
2. the general level of development of industry.

The latter includes the number of personnel employed in industry or the total volume of production per 1 km². The former criterion is defined by means of Pirson's correlation coefficient. The results of studies from all districts in an area serve as basis for the compilation of special maps in which territories of equal criteria are indicated by isopleths.

The article brings many examples of such special maps, e. g. of Czechoslovakia, Poland and the German Democratic Republic together with their short analyses.