

# Geografické metody hodnocení průmyslu

24. září 2014

# Nedostatek dat

- situace před rokem 1989
  - centrální plánování, téměř žádný soukromý sektor, menší množství podniků,
  - např. databáze „Průmysl 1987“.
- situace po roce 1989
  - nedostatek aktuálních a přesných dat zejména na regionální (lokální) úrovni.

# Velikost průmyslu

- velikost zaměstnanosti v průmyslu nebo hodnota výroby
  - nejjednodušší ukazatel,
  - například: počet pracovníků,  
objem výroby zboží,  
obrat výroby,  
zisk,  
hodnota základních prostředků.
- počet pracovníků
  - obvykle nejsnadněji dostupné údaje,
  - nebere v úvahu různou technickou úroveň průmyslu ani různorodost odvětvové struktury
  - orientační ukazatel, třeba kombinovat s dalšími
- objem výroby zboží
  - těžko srovnatelné ve fyzických jednotkách (výroba el. energie vs. výroba cementu),
  - nutno použít finančního ocenění.
- kombinace ukazatelů!

# Struktura průmyslu

- obvykle podíl jednotlivých průmyslových odvětví na celkové hodnotě průmyslu
  - hodnotí význam jednotlivých odvětví v dané prostorové jednotce,
  - lze vyjadřovat i vnitřní strukturu jednotlivých průmyslových odvětví,
  - například: podíl žen na zaměstnanosti v textilním průmyslu vs. hutnictví  
podíl VŠ vzdělaných v jednotlivých hi-tech oborech

# Specializace a diverzifikace průmyslu

- vyjadřují míry struktury průmyslu v dané územní jednotce
- specializace
  - vysoký podíl jednoho nebo několika průmyslových odvětví v dané územní jednotce,
  - **index specializace průmyslové výroby ( $I_s$ )** = informuje o specializaci území z hlediska odvětvové struktury průmyslu, stupeň významnosti průmyslového odvětví v dané územní jednotce v porovnání s postavením stejného průmyslového odvětví v hierarchicky vyšší prostorové jednotce

$$I_{si} = \frac{P_{io}/P_{ic}}{P_{jo}/P_{jc}}, \text{ kde}$$

$I_{si}$  = index specializace i-té jednotky

P = počet zaměstnaných osob

o = zaměstnaní v daném průmyslovém odvětví

c = zaměstnaní v hospodářství celkem

i = region hierarchicky nižší

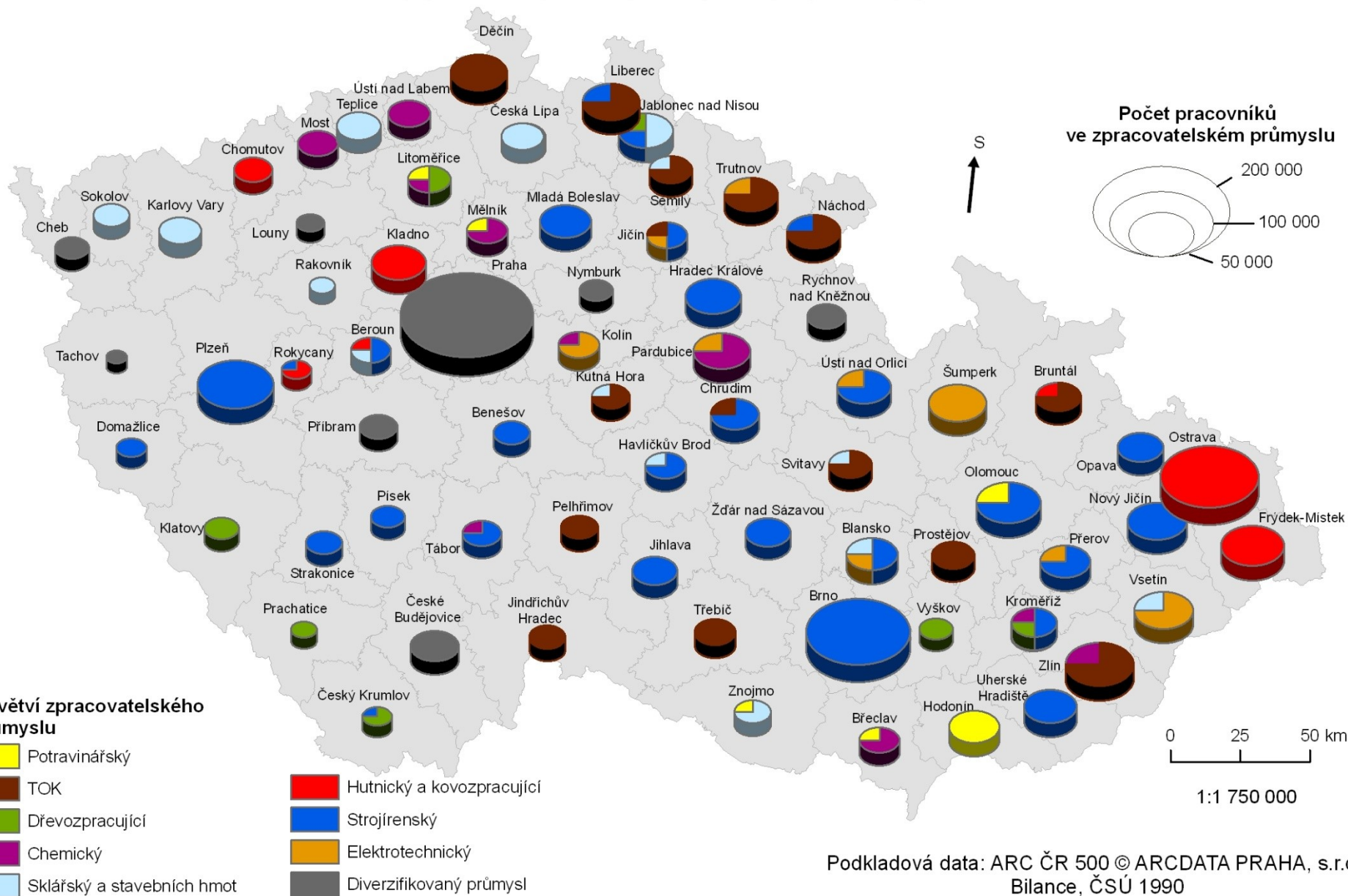
j = region hierarchicky vyšší

- výsledná hodnota indexu je bezrozměrná a pohybuje se kolem 1
- pokud je hodnota větší než 1, jedná se o specializace průmyslu v dané jednotce
- pokud je hodnota nižší než 1, nejedná se o specializaci průmyslu v dané jednotce

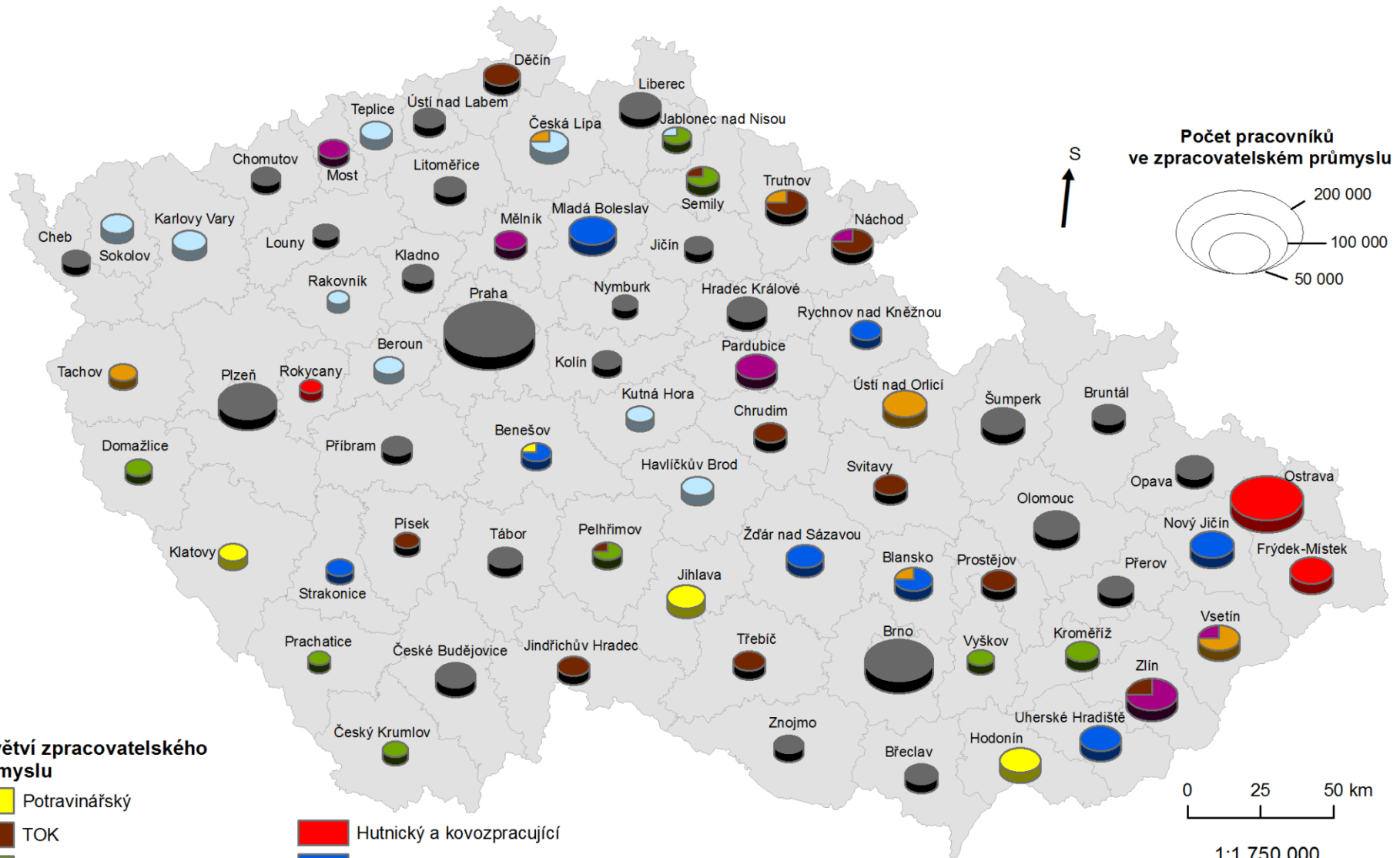
# Specializace a diverzifikace průmyslu

- index specializace průmyslové výroby pro ČR v letech 1989, 1999 a 2011 - původně 77 okresů ČR, ALE sníženo na 70, a to:
  - a) Hlavní město Praha a okresy Praha-východ a Praha-západ sloučeny v Prahu
  - b) okresy Brno-město a Brno-venkov sloučeny v Brno
  - c) okresy Plzeň-město, Plzeň-jih a Plzeň-sever sloučeny v Plzeň
  - d) okresy Ostrava-město a Karviná sloučeny v Ostravu
  - e) okresy Šumperk a Jeseník sloučeny v Šumperk
- kritická hodnota indexu specializace zvolena – 2,0  
= odvětví s vyšší hodnotou → prohlášena specializace
  - 1) pokud byla hodnota indexu nižší než 2,0, ale zároveň podíl zaměstnaných v tomto odvětví na celkové zaměstnanosti překročil 10 %, byl tento stav označen za specializaci
  - 2) pokud byla hodnota indexu vyšší než 2,0, ale zároveň podíl zaměstnaných v tomto odvětví na celkové zaměstnanosti nepřekročil 5 %, nebyl tento stav označen za specializaci
- „diverzifikovaný okres“

# TYOLOGIE "OKRESŮ ČR" PODLE ODVĚTVOVÉ SPECIALIZACE ZPRACOVATELSKÉHO PRŮMYSLU V ROCE 1989



# TYOLOGIE "OKRESŮ ČR" PODLE ODVĚTVOVÉ SPECIALIZACE ZPRACOVATELSKÉHO PRŮMYSLU V ROCE 1999



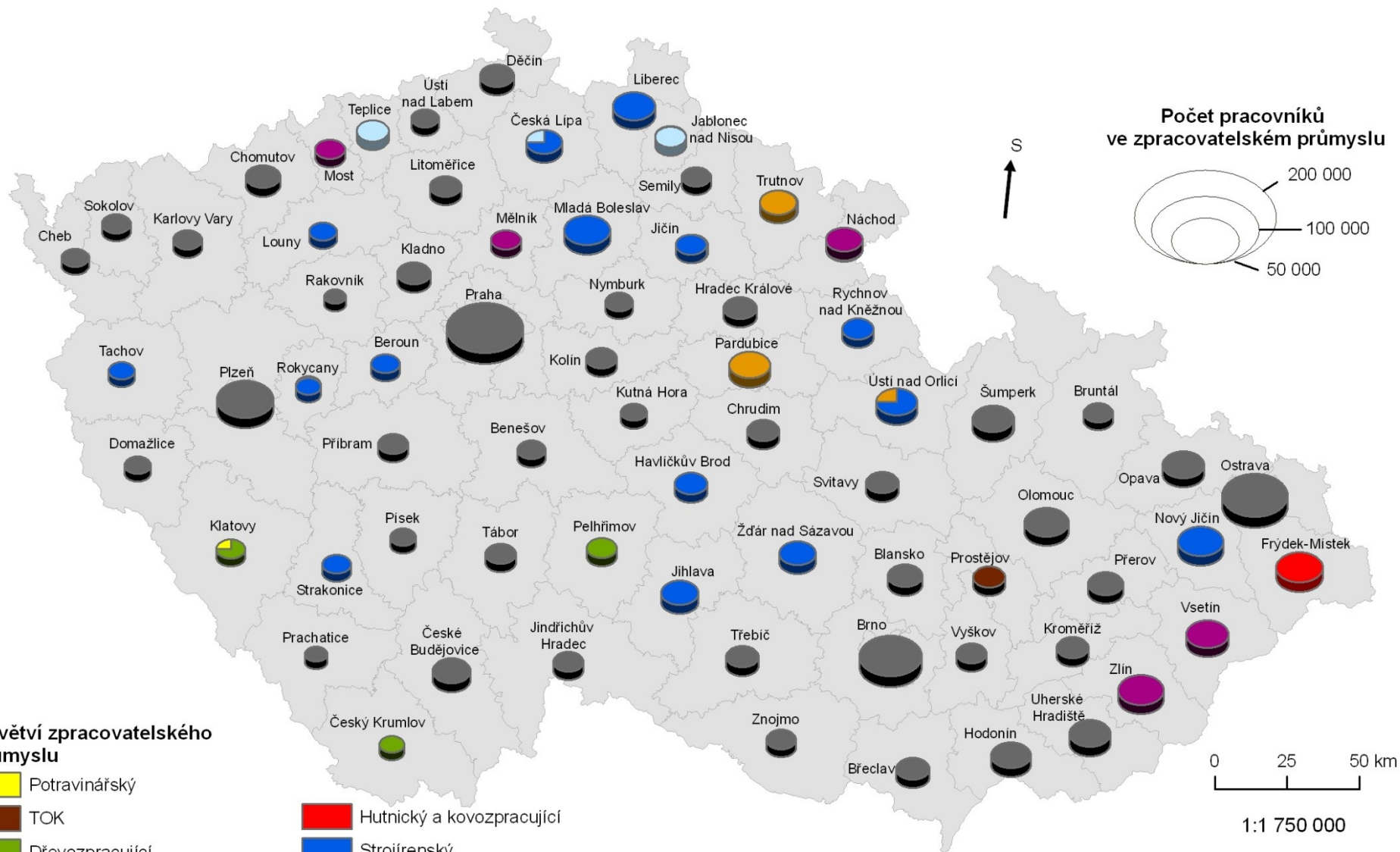
## Odvětví zpracovatelského průmyslu

- |   |  |
|---|--|
|  Potravinářský              |  Hutnický a kovo zpracující |
|  TOK                        |  Strojírenský               |
|  Dřevozpracující            |  Elektrotechnický           |
|  Chemický                   |  Diverzifikovaný průmysl    |
|  Sklářský a stavebních hmot |  |

Podkladová data: ARC ČR 500 © 2003 ARCDATA PRAHA, s.r.o.  
TOUŠEK, TONEV, 2002



# TYOLOGIE "OKRESŮ ČR" PODLE ODVĚTVOVÉ SPECIALIZACE ZPRACOVATELSKÉHO PRŮMYSLU V ROCE 2011



Podkladová data: ARC ČR 500 © ARCDATA PRAHA, s.r.o.  
SLBD, ČSÚ 2012

# Specializace a diverzifikace průmyslu

- diverzifikace

= rovnovážná struktura průmyslových odvětví v daném regionu,

= absolutní diverzifikace = minimální specializace = zastoupení všech průmyslových odvětví stejným podílem na struktuře průmyslu regionu

- **hrubý index diverzifikace (HDI)** = kumulativní součet dílčích podílů jednotlivých průmyslových odvětví seřazených sestupně od největšího po nejmenší dané územní jednotky

$$HID = \frac{X_1}{\sum_{i=1}^n X_i} + \left( \frac{X_1}{\sum_{i=1}^n X_i} + \frac{X_2}{\sum_{i=1}^n X_i} \right) + \left( \frac{X_1}{\sum_{i=1}^n X_i} + \frac{X_2}{\sum_{i=1}^n X_i} + \frac{X_3}{\sum_{i=1}^n X_i} \right) + \dots + \left( \frac{X_1}{\sum_{i=1}^n X_i} + \dots + \frac{X_n}{\sum_{i=1}^n X_i} \right)$$

- např. při 16 odvětvích: maximum 1 600 x minimum 850

# Specializace a diverzifikace průmyslu

- **čistý index diverzifikace (ČID)** = poměr absolutní hodnoty rozdílu HID studované územní jednotky (i) a HID územní jednotky hierarchicky vyšší (r) a rozdílu maximální hodnoty HID a HID hierarchicky vyšší územní jednotky, násobený 1 000

$$\text{ČID}_i = \frac{|HID_i - HID_r|}{HID_{\max} - HID_r} \times 1000$$

$\text{ČID}_i$  – čistý index diverzifikace *i-tého* okresu,  
 $HID_i$  – hrubý index diverzifikace *i-tého* okresu,  
 $HID_r$  – hrubý index diverzifikace České republiky,  
 $HID_{\max}$  – maximální hrubý index diverzifikace.

- hodnoty ČID se pohybují v intervalu od 0 do 1 000
- ČID = 0, tak má jednotka nejvyšší stupeň diverzifikace (minimální specializaci)
- ČID = 1 000, tak má jednotka nejnižší stupeň diverzifikace (maximální specializaci)

# Koncentrace průmyslu

- z hlediska velikosti závodu
  - a) střední hodnota, vyjadřující průměrnou velikost průmyslového závodu v určitém území či určitého průmyslového odvětví
  - b) průmyslové jednotky (závody) se rozčlení podle hlediska vybraného ukazatele (např. počet pracovníků, objem výroby) do řady velikostních skupin

Velikostní kategorie podniku	Počet provozoven			Počet zaměstnanců		
	ČSR	ČR	JČ	ČSR	ČR	JČ
0-49	51,0	51,0	56,5	6,3	6,2	10,2
50-99	16,6	16,2	17,6	5,8	5,6	9,5
100-249	16,6	16,7	13,5	12,8	12,8	16,3
250-499	7,7	7,9	7,7	13,2	13,5	20,4
500-2 499	7,2	7,2	4,5	35,4	34,2	36,3
2 500-4 999	0,6	3,2	-	10,0	9,3	-
5 000 a více	0,3	0,3	0,2	16,4	18,0	7,3

# Koncentrace průmyslu

- prostorová koncentrace x prostorová disperze
  - nejjednodušší způsob vyjádření: hustota průmyslu, intenzita průmyslu
- hustota průmyslu
  - přepočítání základních ukazatelů (počet zaměstnaných, hodnota výroby) na jednotku plochy
- intenzita průmyslu
  - přepočítání základních ukazatelů (počet zaměstnaných, hodnota výroby) na počet obyvatel, případně na počet ekonomicky aktivních

# Koncentrace průmyslu

## ▪ **index koncentrace ( $I_k$ )**

= míra koncentrace průmyslu v porovnání s rozmístěním obyvatelstva

- udává, jaký podíl obyvatel územní jednotky žije na území, ve kterém se koncentruje polovina hodnoty velikosti průmyslu této územní jednotky

- výpočet ve třech krocích:

1) seřadí se sledované územní jednotky podle počtu zaměstnaných v daném odvětví průmyslu (či v průmyslu celkem) od regionu s nejvyšším počtem až po region s nejnižším počtem

2) vypočítá se kumulativní četnost zaměstnaných v daném odvětví průmyslu a zjistí se polovina zaměstnaných

3) zjistí se počty obyvatel regionů a kumulativní počet obyvatel těch regionů, v nichž se nachází polovina zaměstnaných v daném odvětví průmyslu

Index koncentrace

$$I_k = 100 - \left( 100 \times 1/P \times \sum_{i=1}^k P_i \right)$$

$I_k$  – index koncentrace,

$P_i$  – počet obyvatel v regionech, které se účastní na koncentraci,

$P$  – celkový počet obyvatel v hierarchicky vyšší územní jednotce,

$k$  – počet regionů, které se účastní na koncentraci.

- hodnoty  $I_k$  se pohybují do 100

- čím má index vyšší hodnotu, tím koncentrace průmyslového odvětví v porovnání s rozmístěním obyvatelstva větší

- minimální hodnoty = disperze průmyslu

# Koncentrace průmyslu

- **koeficient koncentrace (lokalizační kvocient) ( $K_k$ )**

= porovnání úrovně koncentrace průmyslu (resp. odvětví průmyslu) ve zvolené územní jednotce s úrovní koncentrace průmyslu v územní jednotce hierarchicky vyšší

$$K_{ki} = \frac{P_{ip} / P_{io}}{P_{jp} / P_{jo}}$$

$K_{ki}$  – koeficient koncentrace,

$P$  – počet,

$p$  – zaměstnaní (hodnota produkce) v průmyslu,

$o$  – obyvatelé (ekonomicky aktivní) celkem,

$i$  – územní jednotka hierarchicky nižší,

$j$  – územní jednotka hierarchicky vyšší.

- koeficient koncentrace se pohybuje v hodnotách okolo 1
- vyšší než 1 = nadprůměrné zastoupení (vyšší koncentrace) v regionu
- nižší než 1 = podprůměrné zastoupení (nižší koncentrace) v regionu

# Koncentrace průmyslu

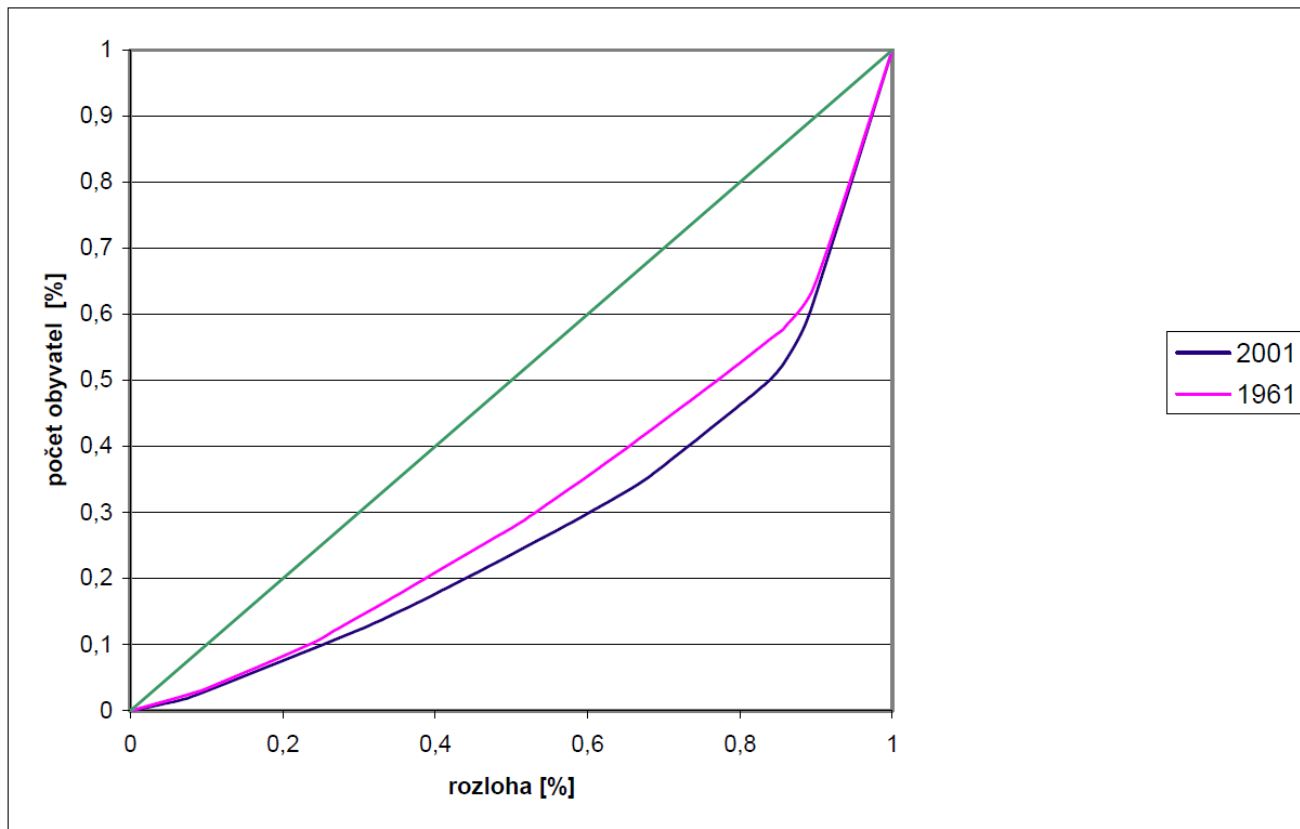
- Lorenzova křivka (Lorenzův koncentrační oblouk)
  - grafické vyjádření koncentrace
  - vyjadřuje koncentraci průmyslu (resp. odvětví průmyslu) v dané územní jednotce porovnáním základního ukazatele v průmyslu k obecnému ukazateli
  - základní ukazatel: počet zaměstnaných v průmyslu, hodnota průmyslové výroby atd.
  - obecný ukazatel: počet obyvatel, rozloha územní jednotky atd.
  - osa y = kumulativní hodnoty relativních podílů ( $y_i$ ) základního ukazatele
  - osa x = příslušné kumulativní hodnoty relativních podílů ( $x_i$ ) obecného ukazatele
  - nutno seřadit podle velikosti sestupně hodnoty základního ukazatele
  - hodnocení podle tvaru výsledné křivky, resp. přimykání ke středové úhlopříčce
  - čím více se přimyká, tím je průmysl méně koncentrovaný
  - čím méně se přimyká, tím je průmysl více koncentrovaný



# Koncentrace průmyslu

- Lorenzova křivka (Lorenzův koncentrační oblouk)

Graf 2.1. Lorenzova křivka rozmístění obyvatel pro roky 1961 a 2001



Zdroj: ČSÚ 2001, ÚKLKS 1965

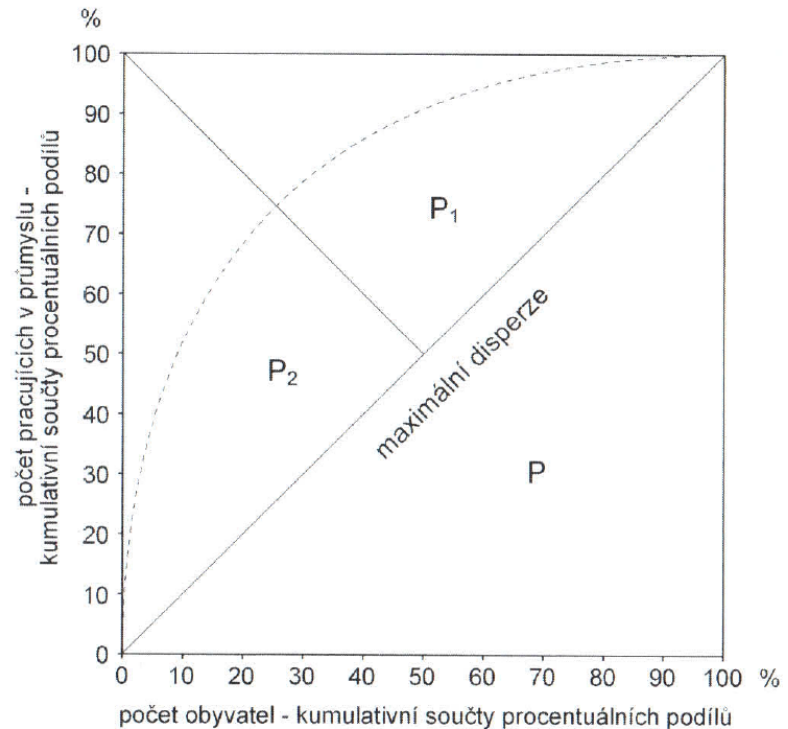
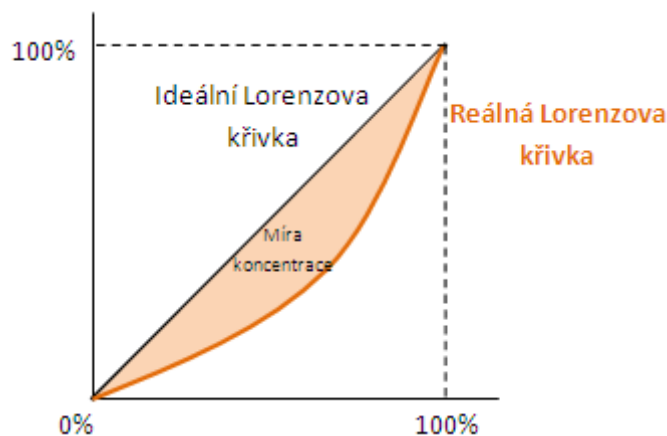
# Koncentrace průmyslu

- míra koncentrace – **Giniho index (Gi)**  
= plocha mezi úhlopříčkou reprezentující minimální koncentraci průmyslu (maximální disperzi) a čarou kvantilů Lorenzovy křivky

OBR. 5.2 KONCENTRACE VYJÁDRĚNÁ LORENZOVOU KŘIVKOU

-  $G_i = (P_1 + P_2) / P$

- Giniho index se pohybuje od 0 do 1, a je v přímé závislosti na stupni koncentrace



# Koncentrace průmyslu

- areály územní koncentrace
  - syntetický ukazatel, původ při hodnocení rozmístění obyvatelstva
  - jako výchozí jednotka se bere obec či okres
  
  - hledání plochy (území, prostoru), na které je soustředěno X % pracovníků v průmyslu a zároveň dosaženo hodnoty Y (např. hledá se území, kde je soustředěno 25 000 pracovníků v průmyslu při hustotě 500 pracovníků v průmyslu na 1 km<sup>2</sup>)
  - začátek od jednotek s nejvyšší hustotou
  
  - použil prof. Korčák jako areály maximálního zalidnění

# Transformace českého hospodářství po roce 1989

24. září 2014

# Visegrádská čtyřka

- Visegrad Group

- vznik 1991
  - ČSFR (V. Havel), Polsko (L. Wałęsa), Maďarsko (J. Antall)
- evropská integrace



# Výchozí pozice

- **MAĎARSKO - „gulášový socialismus“**
- první reformy už v 60. a 70. letech
- 80. léta - spolupráce se Světovou bankou a MMF
  - zavedena DPH
- existence soukromého sektoru
- půjčky od západních bank



- **POLSKO**
- import strojů a technologií -> neúspěch, zadlužení
- soukromé zemědělství a soukromí řemeslníci (vých. Polsko)

# Výchozí pozice

- **ČESKOSLOVENSKO**
  - extrémní stupeň státní kontroly
  - neexistence soukromého sektoru
  - absence malých a středních podniků
  - velká závislost na RVHP
  - zátěž - pomoc Slovensku
- 
- Přesto vstupní pozice ČSR nebyla špatná!

Tab. 1: Zaměstnanost podle sektorů národního hospodářství [%] v Československu, Maďarsku a Polsku v roce 1988

	<b>Primér</b>	<b>Sekundér</b>	<b>Terciér</b>
<b>Československo</b>	11,5	47,9	40,6
<b>Maďarsko</b>	20,0	37,4	42,5
<b>Polsko</b>	26,5	37,2	36,3

# Transformace

- 90. léta - experimentální období
- otázka řazení jednotlivých kroků
- ŠOKOVÁ TERAPIE
  - rychlejší forma
  - upřednostňuje soukromé vlastnictví
- GRADUALISTICKÁ TEORIE
  - pomalejší forma, dlouhodobý proces
- sledováno v zahraničí

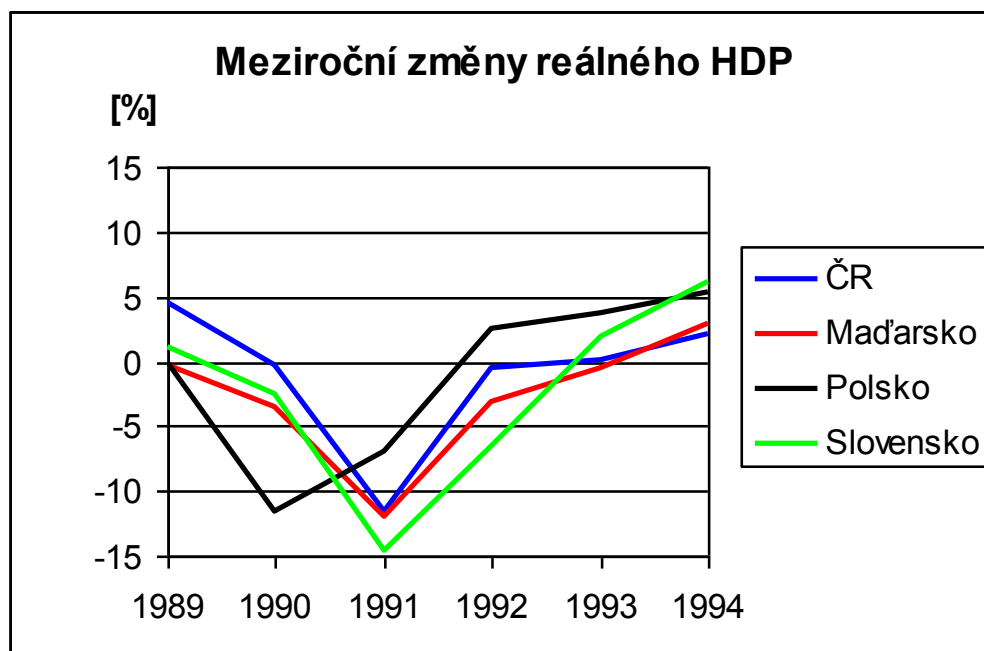


# Transformační recese

- ve všech zemích V4
- pokles HDP
- pokles průmyslové výroby
- snížení produktivity práce
- růst nezaměstnanosti

- **PŘÍČINY:**

- ztráta tradičních trhů
- adaptace na nové trhy
- přerušení dodavatelských řetězců
- deformovaná struktura ekonomiky



# Liberalizace

- socialistické země - silná regulace  
1989: podíl soukromého podnikání na tvorbě HDP
  - Československo 5 %
  - Maďarsko 20 %
  - Polsko 28 %2002-2006: - ČR, Slovensko, Maďarsko 80 %
  - Polsko 75 %
- POLSKO - Balzerowiczův plán
  - liberalizace cen a mezd
  - omezení dotací firmám
  - otevření trhu zahraničnímu zboží
  - odstranění administrativních bariér



# Liberalizace

- ČESKOSLOVENSKO - „česká cesta“
  - 1. 1. 1991 - cenová deregulace
  - liberalizace zahraničního obchodu
  - otevření se světu, orientace na Západ
  - na Slovensku zpomalení (V. Mečiar)
  
- Maďarsko - Bokrosův balík
  - již v roce 1989 bylo 63 % cen tvořeno trhem
  - ekonomické rozhodování přeneseno na podniky
  - až 1995 stabilizační opatření



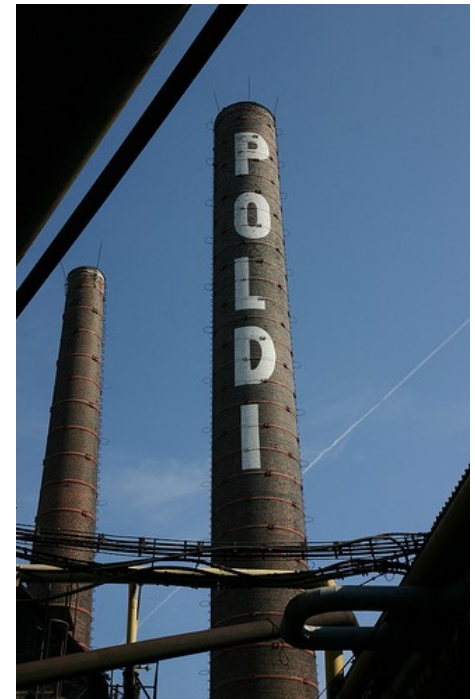
# Dopady liberalizace

- inflace
  - Polsko 1990: 586 %
  - ČR a Slovensko 1991: 57 %, resp. 51 %
  - Maďarsko: max. do 35 %
- umělá preference těžkého průmyslu
- podniky mohly samy určovat ceny výrobků
- výrazně vzrostl podíl soukromého sektoru
- snížení času na založení společnosti
- flexibilní pracovní trh

# Privatizace

- ČSFR mělo horší počáteční pozice než Polsko nebo Maďarsko
- cíl: vytvoření struktury soukromých vlastníků
- otázka: rychlost X kvalita
- bankrotová legislativa
  - Polsko a Maďarsko přísnější než ČR a Slovensko

„V Polsku a Maďarsku se taky kradlo, ale ne tak snadno.“



# Privatizace

- MAĎARSKO
- improvizace, právní nejistoty = „spontánní“ privatizace
- poučení z chyb
- odmítnutí kupónové privatizace
- hledání strategického investora
- potřeba příjmů do rozpočtu
  
- POLSKO
- značný vliv odborů - negativní
- nejasnost o roli zahraničního kapitálu
- zvýšení počtu privatizačních metod

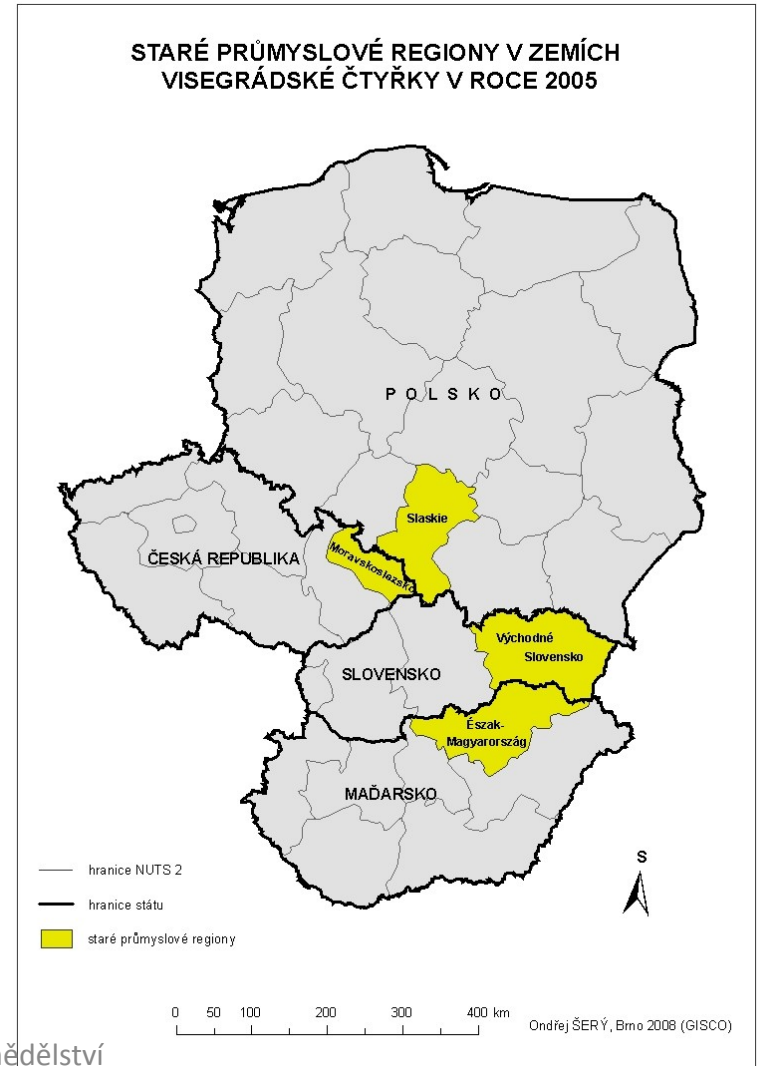
# Privatizace

- restituce - 75 až 125 miliard korun
- malá privatizace - 30 miliard korun
  - veřejné aukce, 1991 - 1993
- velká privatizace - kupony
  - a, I. vlna (1991-1993) - 680 miliard korun  
průmysl: strojírenský, kovodělný, textilní, stavebních hmot
  - b, II. vlna (do 1994) - 550 miliard korun  
průmysl: hutnický, energetický, chemický
- investiční fondy - svěřeno až 72 % kuponů = „III. vlna“
- převod státního majetku městům a obcím



# Restrukturalizace

- první privatizace nebo restrukturalizace ?
- problémové průmyslové regiony
  - dominance jednoho odvětví
  - malý podíl terciéru
  - špatné ŽP
  - sociálně-demografické vlastnosti
- Polsko - dobře pojatá, důraz na region
- Maďarsko - zahraniční investoři
- ČR - rušení výrob, propouštění, snižování energetické náročnosti, podpora malých a středních firem





# Zahraniční obchod

- socialismus - obchod prostřednictvím RVHP
- 1988 - v ČSSR a Polsku zrušen státní monopol, v Maďarsku až 1991
- přeorientování z Východu na Západ  
(pro ČSFR 1989 - 55 %, 1991 - 35 %, 1993 - 16 %)
- výhoda - levná pracovní síla
- výrazně narostla otevřenost



# Zahraniční obchod - export

Stát		1990	[%]	1995	[%]	2000	[%]	2005	[%]
Česká republika	1.	SSSR	25,1	Německo	37,0	Německo	40,5	Německo	33,6
	2.	Německo	18,2	Slovensko	14,0	Slovensko	7,7	Slovensko	8,6
	3.	Polsko	6,1	Rakousko	6,6	Rakousko	6,0	Rakousko	5,6
Maďarsko <sup>3</sup>	1.	Německo	16,9	Německo	28,6	Německo	37,2	Německo	30,1
	2.	Rakousko	7,5	Rakousko	10,1	Rakousko	8,7	Rakousko	5,6
	3.	Itálie	5,9	Itálie	8,5	Itálie	5,9	Itálie	5,5
Polsko	1.	Německo	25,1	Německo	38,3	Německo	34,9	Německo	28,2
	2.	SSSR	15,3	Nizozemsko	5,6	Itálie	6,3	Francie	6,2
	3.	Velká Británie	7,1	Rusko	5,6	Francie	5,2	Itálie	6,1
Slovensko	1.	SSSR	25,1	ČR	35,3	Německo	26,8	Německo	25,8
	2.	Německo	16,7	Německo	18,8	ČR	17,4	ČR	14,2
	3.	Rakousko	7,2	Rakousko	5,0	Itálie	9,2	Rakousko	7,1

Pramen: WIIW: *WIIW handbook of Statistics 2007*, 2007

# Zahraniční obchod - import

Stát		1990	[%]	1995	[%]	2000	[%]	2005	[%]
Česká republika	1.	SSSR	24,3	Německo	31,5	Německo	32,3	Německo	30,1
	2.	Německo	22,3	Slovensko	11,8	Rusko	6,5	Rusko	5,7
	3.	Polsko	7,5	Rusko	7,5	Slovensko	6,0	Slovensko	5,6
Maďarsko <sup>3</sup>	1.	Německo	17,4	Německo	23,4	Německo	25,5	Německo	27,7
	2.	Rakousko	10,0	Rusko	11,8	Rusko	8,1	Rusko	7,4
	3.	Itálie	4,1	Rakousko	10,7	Itálie	7,5	Rakousko	6,6
Polsko	1.	Německo	20,1	Německo	26,6	Německo	23,9	Německo	24,7
	2.	SSSR	19,8	Rusko	6,7	Rusko	9,4	Rusko	8,9
	3.	Itálie	7,5	Itálie	8,5	Itálie	8,3	Itálie	7,1
Slovensko	1.	Německo	20,1	ČR	27,8	Německo	25,1	Německo	20,6
	2.	SSSR	15,8	Rusko	16,6	Rusko	17,0	ČR	12,8
	3.	Rakousko	13,5	Německo	14,3	ČR	14,7	Rusko	10,7

Pramen: WIIW: *WIIW handbook of Statistics 2007*, 2007

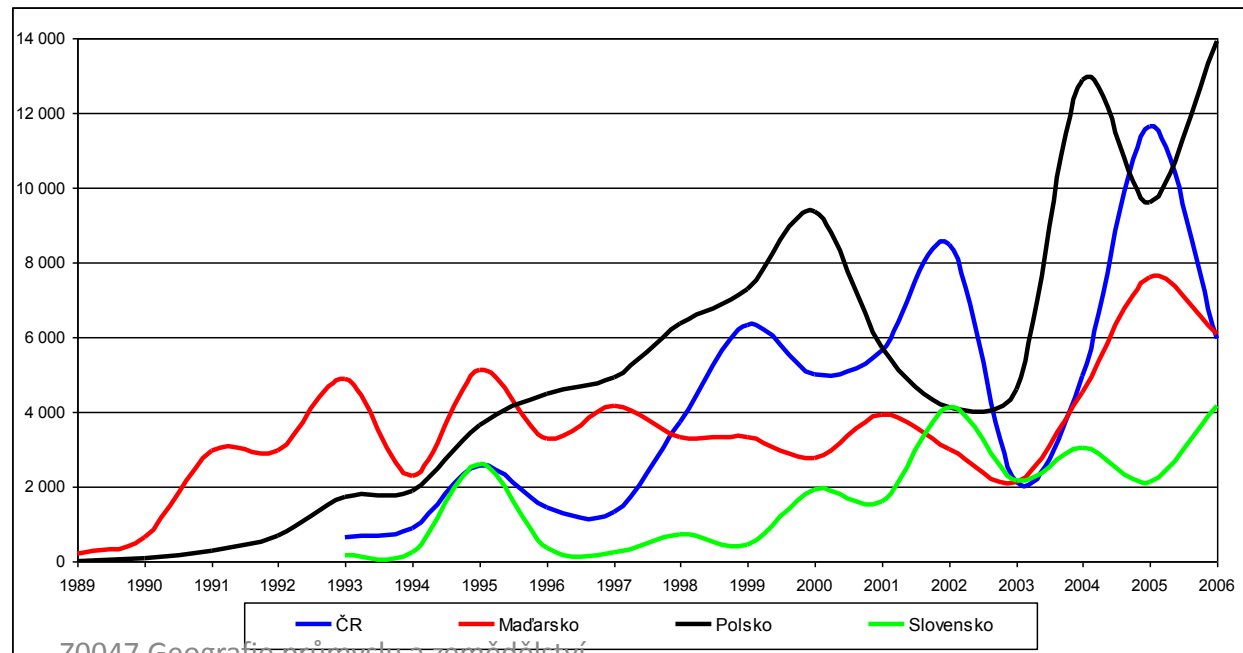
# Přímé zahraniční investice

- PZI přispěly k rychlejší restrukturalizaci a vyšší produktivitě
- zvýhodněny regiony u hranic a metropole
  - více než  $\frac{2}{3}$  do Budapešti a Bratislavy
  - více než polovina do Prahy
- systém investičních pobídek
  - Maďarsko: od počátku -> pozdější úspěch
  - Polsko: ekonomické zóny (v nich jsou společnosti bez daní)
  - ČR: až od 1998sleva na dani, podpora při výstavbě průmyslových zón, tvorbě pracovních míst a rekvalifikaci
  - Slovensko: podobný systém (zaveden v letech 1999 - 2001)

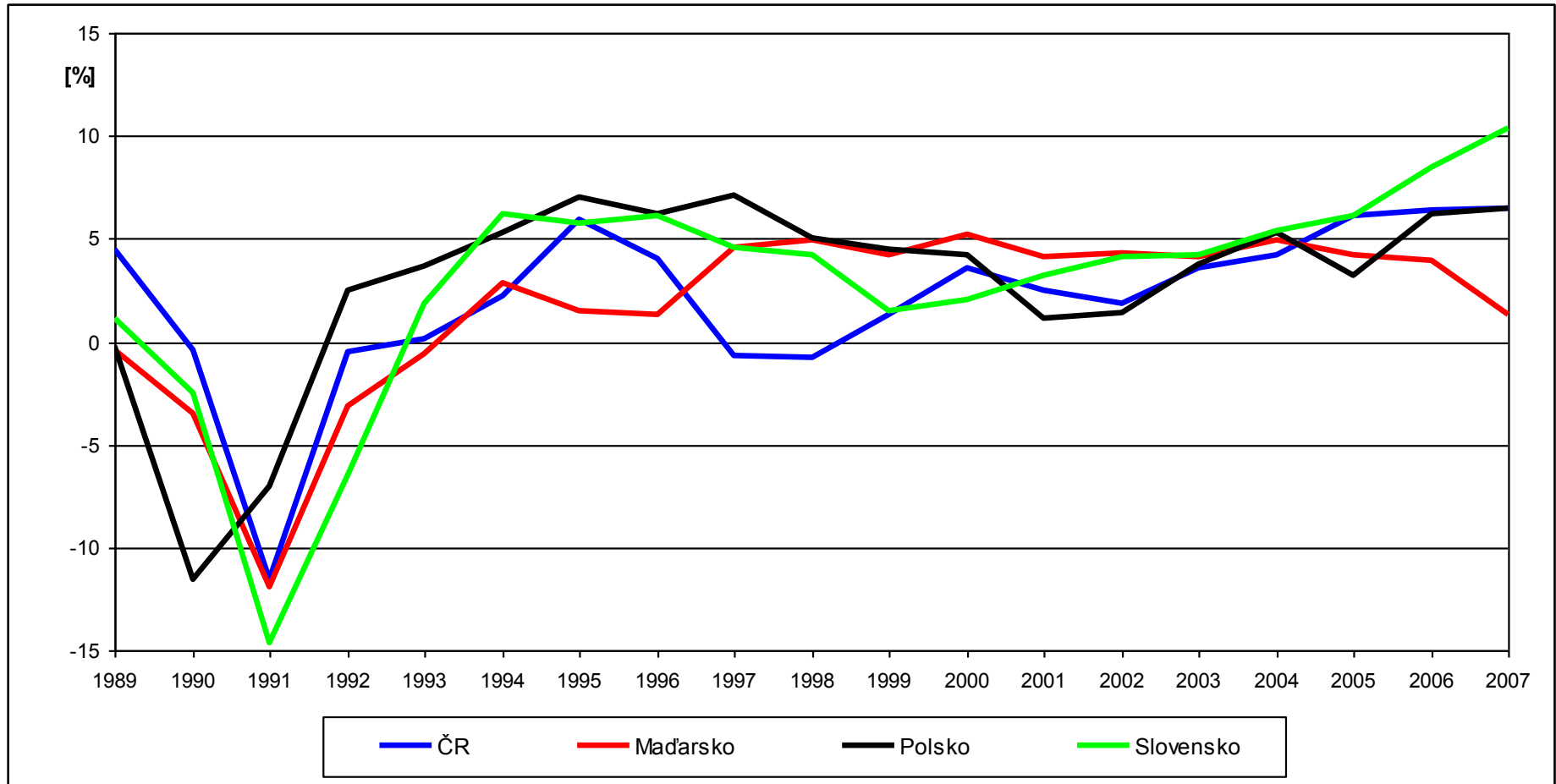
# Přímé zahraniční investice

- v 90. letech příliv PZI narůstal
- 1990-1997 úspěch Maďarska, později Polsko a ČR
- Maďarsko a ČR dostaly nadprůměrné množství PZI
- odchod investorů ?

- telekomunikace
- automobily
- chemie (PL)
- farmaceutický průmysl (HU)

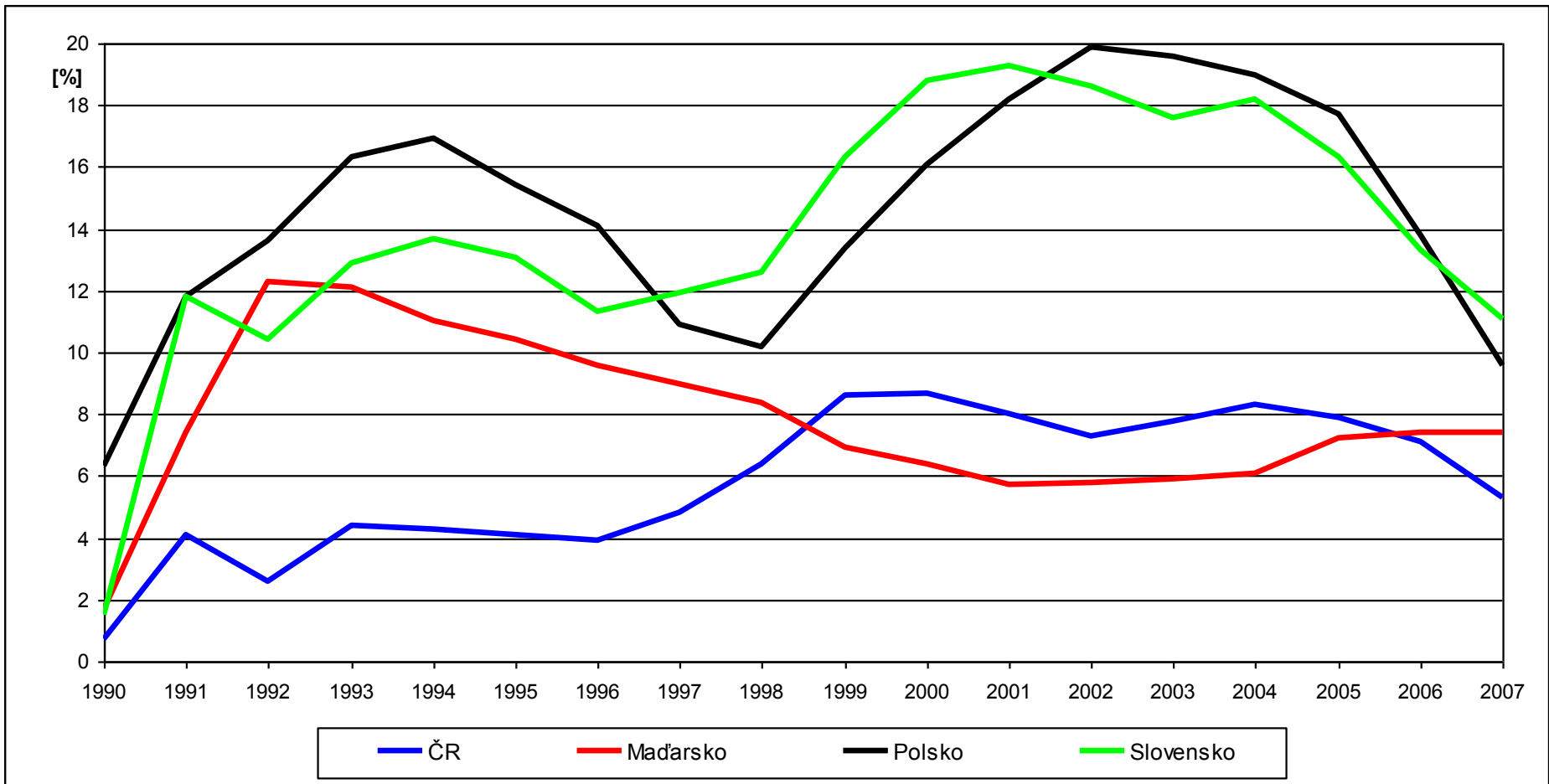


# Hrubý domácí produkt



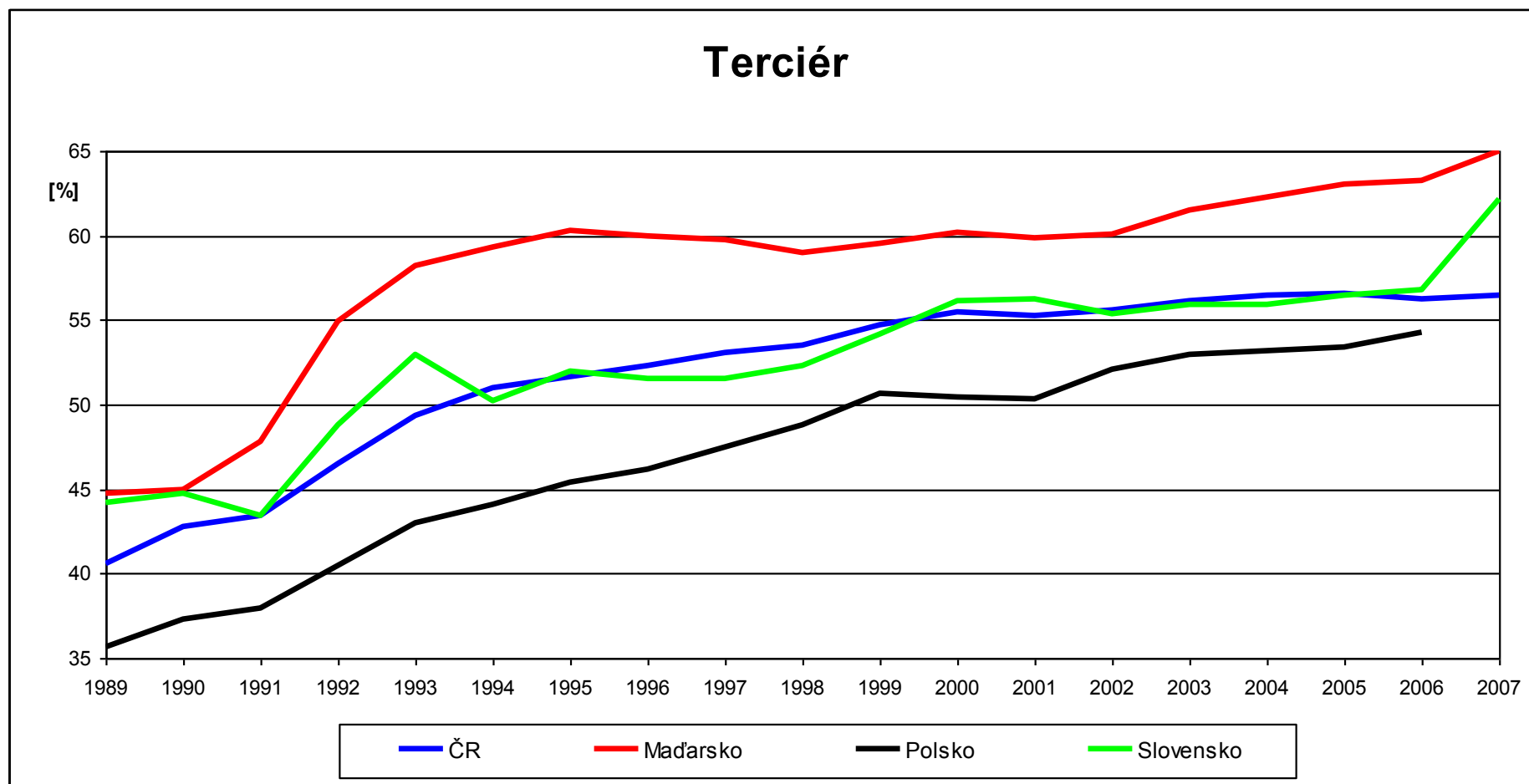
Pramen: OECD Factbook 2008: Economic, Environmental and Social Statistics, Real GDP growth, 2008

# Nezaměstnanost



Pramen: OECD Factbook 2008: Economic, Environmental and Social Statistics, Unemployment rates: total, 2008

# Zaměstnanost podle odvětví NH



Pramen: ILO: Yearly statistics, Total employment by economic activity, 2008 + UNITED NATIONS: Statistical Yearbook - 37. - 42. issue, 1992-1997  
2004-2007: Průmysl a zemědělství



# Pracovní migrace před 2008

- pozitivní - zaplňují mezery na trhu práce  
negativní - může nastat výrazný odliv pracovních sil
- struktura zahraničních pracovníků
  - ČR: Slováci (40 %), Ukrajinci (25 %), Vietnamci, Poláci
  - Slovensko: Češi (50 %), Poláci (13 %), Ukrajinci
  - Polsko: Ukrajinci, Bělorusové a Rusové (25 %), Vietnamci
  - Maďarsko: Rumuni (50 %), Slováci (18 %), Ukrajinci
- pracovní emigrace
  - nejvíce v Polsku (9 % pracovní síly) a na Slovensku (7 %)
  - cíl: VB, Irsko, Německo