

# ZZPR

## Vývoj krajiny v ČR v historii a současnosti

Tomáš Dostál, doc.Ing.Dr.

K143

[dostal@fsv.cvut.cz](mailto:dostal@fsv.cvut.cz)



# Zemědělství

historický vývoj a jeho vliv na  
krajinu a složky ŽP

- zemědělství u nás vzniká v období středního holocénu až po neolit, t.j. kolem 5 000 let př. kr.
- jde o nejvýraznější antropogenní faktor ovlivňující uspořádání krajiny
- člověk začíná zkulturovat své okolí, opouští do té doby tradiční způsob obživy (sběr a lov),
- usazuje se na konkrétních místech, kde obhospodařuje půdu,
- z počátku využívá pouze zdroje prostředí,
- následně přichází nutnost žáření lesů – nová půda,

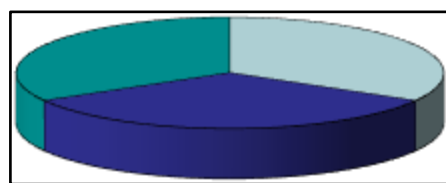
**Člověk začíná být schopen ovlivnit krajinu, většinu času mu nicméně stále zabírá zajištění obživy**

**Zemědělství se stává hlavním krajinotvorným činitelem...**

...K nejstarším formám zemědělské výroby v našich zemích náleží  
**SOUSTAVA PŘÍLOHOVÁ.**

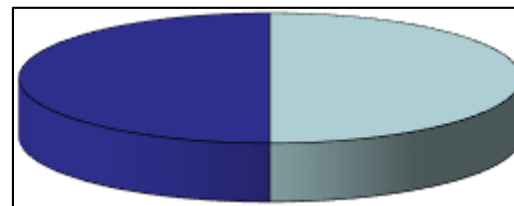
Tato soustava fungovala zhruba 4 000 let. V těchto prvotních dobách byla zemědělská půda využívána jako louky, pastviny a role (t.j.orná půda). Část byla oseta obilninami a dalšími plodinami a část byla ponechána **dočasně neobdělávaným přílohem.**

### Úhorová soustava



□ úhor  
■ ozim  
■ jař

### Přílohová soustava



□ Obiloviny a jiné plodiny  
■ dočasně neobdělávaný příloh

### ... PŮVODNÍ SOUSTAVA ÚHOROVÁ

- Jejím principem bylo to, že úrodnost půdy byla obnovována úhorem, který se zařazoval nejčastěji po 3 letech ve sledu úhor-ozim- jař. Tím byl položen základ trojhonnému hospodaření.

- Přibližně v době počátků Velkomoravské říše zaniká rodový řád a od konce 10. století přestávají vznikat rodové vesnice a mizí společná půda : začíná složitý proces majetkových a mocenských přesunů , který známe v jeho konečné formě jako FEUDÁLNÍ ŘÁD
- Největší část půdy tzv. DOMINIKÁN vlastnil feudální pán a pracovali na ní nevolníci .
- Menší část půdy tzv. RUSTIKÁL je pronajímána poddaným za poplatky , nebo naturální odvody a pracovní činnost na panském ( robotu).
- Raně středověká vesnice je proto často vázána na feudální sídlo ( hradiště , později hrad a tvrz ) , po rozšíření křesťanství též na románský kostelík .

## 13.století

- Počátek rozšiřování osídlení našeho prostoru.
- Byly zakládány nové vesnice , nová města , hrady , kláštery (a to jednak v původním , řídkce osídleném území, jednak v místech dosud zalesněných.)
- lesnatých krajích někdy docházelo k tomu, že les musel zůstat zachován. Vykácené plochy lesa -paseky se pak využívaly zhruba 2-3 roky pro tzv. LESNÍ POLAŘENÍ.
- na těchto plochách se pěstovalo obilí mezi pařezy, které někdy byly vytlučeny.

## Následuje doba husitských válek

- pozitivní změna v hospodaření se nekonala
- nová kolonizace
- scelování pozemků pod velkostatky
- změna orientace hospodaření na rybníkářství, chov ovcí, ovocnářství
- vynikají různé šlechtické rody

Obecně – hospodářský úpadek.... 2 generace strávily život válkou...

... císařovna Marie Terezie zavádí návrhy císařského ekonoma RAABA - rozdělení půdy neefektivních panských velkostatků mezi poddané tj. mezi nájemce , za smluvený roční plat

... Proti přílišnému drobení pozemků vydal nástupce Marie Terezie – Josef II výnos (patent) , kterým se stanovila dolní hranice rozlohy orné půdy na jeden statek, pouze v horských krajích , kde nebylo polní hospodářství , se připouštělo dělení „gruntů“ na menší pozemky.

... Aby se zvýšila zemědělská produkce a pro průmysl získaly nové pracovní síly , došlo k OSVOBOZENÍ VESNICKÉHO OBYVATELSTVA OD ROBOTNÍCH POVINNOSTÍ

... zavedením polních píceň, jetelovin a okopanin , které umožnily střídání plodin na jednom místě a tím nepřetržité využívání orné půdy.

... rozrostl se počet hospodářských zvířat, která začala být ustájena celoročně v hospodářských objektech.

...zavádí se 4-hon, 5-hon, travo-polní soustava ...



Nastává období intenzivního zemědělství.... Cca 19. století...

**Efektivita dosahuje úrovně, kdy člověk v zemědělství pracuje pro obchod, nikoliv pro zajištění vlastní obživy – více volného času na další aktivity...**

**Následovaly pozemkové reformy, kolektivizace a scelování pozemků ....**

# Východiska (v historii):

- hlavní cíl zemědělství je produkce potravin
  - zemědělstvím lze zbohatnout
  - zemědělství zaměstnává rozhodující část obyvatelstva
- 
- vlivy na krajinu (údržbu) jsou vedlejším produktem
  - krajina je využívána maximálně efektivně

Odskok do současnosti....

## **V současnosti...**

Globalizace – zdroje, produkty, ... lze koupit, dovézt, ...

Potraviny již nejsou hlavním zdrojem příjmu

Ve střední Evropě má zemědělství význam hlavně krajinotvorný.... Příliš vysoká životní úroveň)

### **Zemědělství:**

-Nemá společenskou prestiž

-Je časově náročné

- Nejisté výdělky – kolísání cen x konkurence méně rozvinutých zemí x nejistá zemědělská politika

-Zemědělství by mělo být státem regulováno, podporováno – s cílem udržet charakter krajiny, půdu jako strategický zdroj pro budoucnost a chránit vodní zdroje

# Česká republika

Celková výměra: 7,9 mil ha (78 866 km<sup>2</sup>)

---

## Land-use:

- Zemědělská půda: 4,3 mil ha (54%)
    - Orná půda: 3,1 mil ha (72%) (příliš)
    - Travní porost: 0,9 mil ha (22%)
  - Lesy: 2.6 mil ha (33%) (dobré)
- 

## Relief:

- Hory: 12%
- vrchoviny: 34%
- pahorkatiny: 50%
- nížiny: 4%

## Průměrná srážková výška:

- 600 – 800 mm
- 450 – 500 mm

## Specifický odtok:

- 30-40 l/s.km<sup>2</sup>
  - 5-8 l/s.km<sup>2</sup>
  - 0,1 l/s.km<sup>2</sup>
- 

## Malé vodní nádrže:

- počet: 25 000
- Celkový zásobní objem: 420 mil m<sup>3</sup>

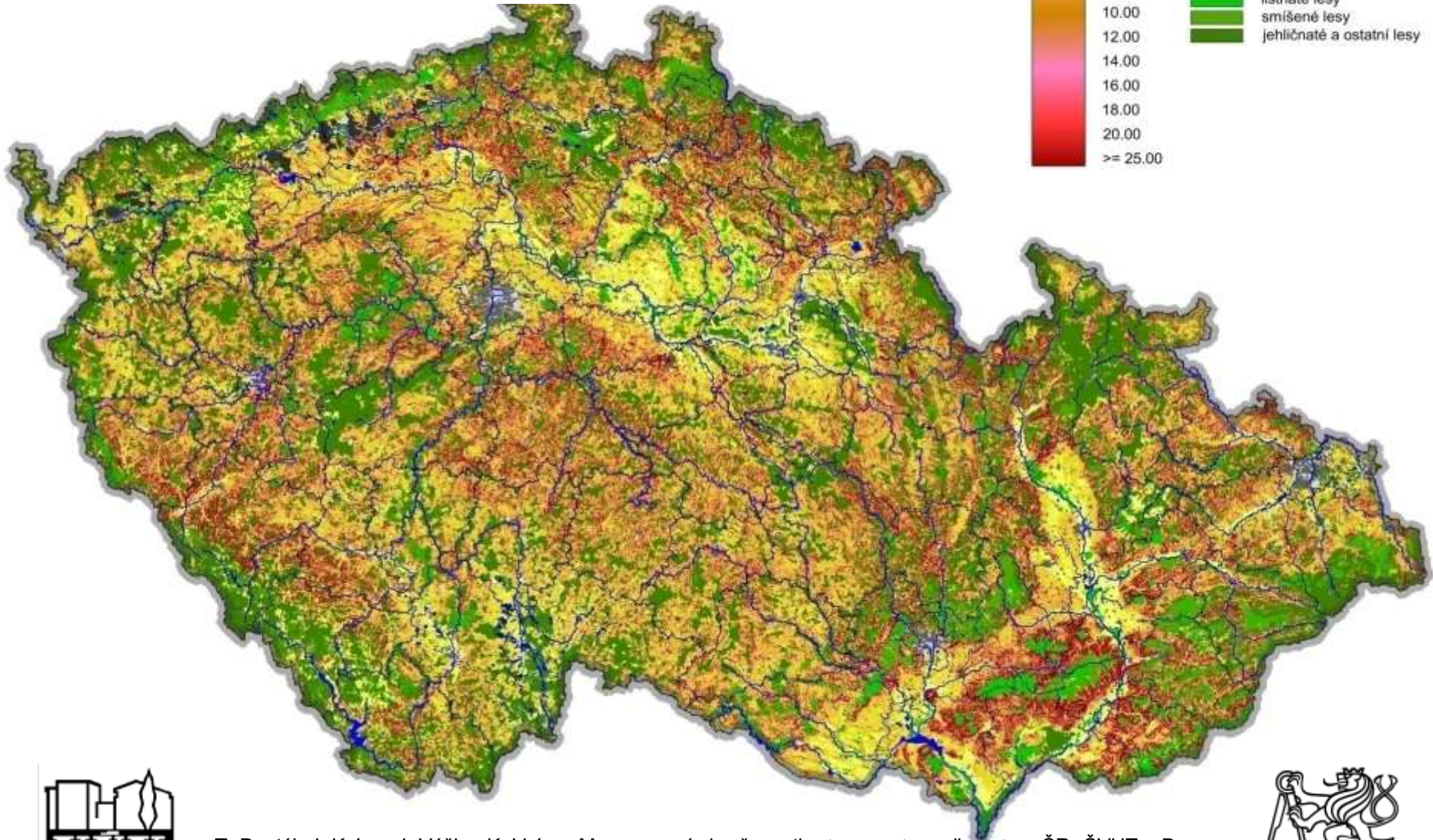
# Se zemědělským využitím krajiny souvisí erozní ohroženost...

<u>Erozní ohroženost</u>	Ztráta půdy (t.ha <sup>-1</sup> .r <sup>-1</sup> )	(ha)	(%) Z orné půdy
Velmi málo ohrožená	< 1.6	134 041	3
Málo ohrožená	1.6 – 3.0	1 094 507	26
středně ohrožená	3.1 – 4.5	1 054 905	25
Silně ohrožená	4.6 – 6.0	728 972	17
Velmi silně ohrožená	6.1 – 7.5	484 365	11
Extrémně ohrožená	> 7.5	782 601	18
<b>celkem</b>		4 279 391	100

- Průměrná ztráta půdy - 2.27 t.ha<sup>-1</sup> r<sup>-1</sup> (Dostal et al. 2001, R-faktor = 20)
- Celková průměrná roční ztráta půdy na orné půdě - 9 085 100 t.r<sup>-1</sup>
- Množství sedimentu, vstupující do vodních toků - 3 589 500 t.r<sup>-1</sup>

# Mapa ztráty půdy v rastru 50 x 50 m

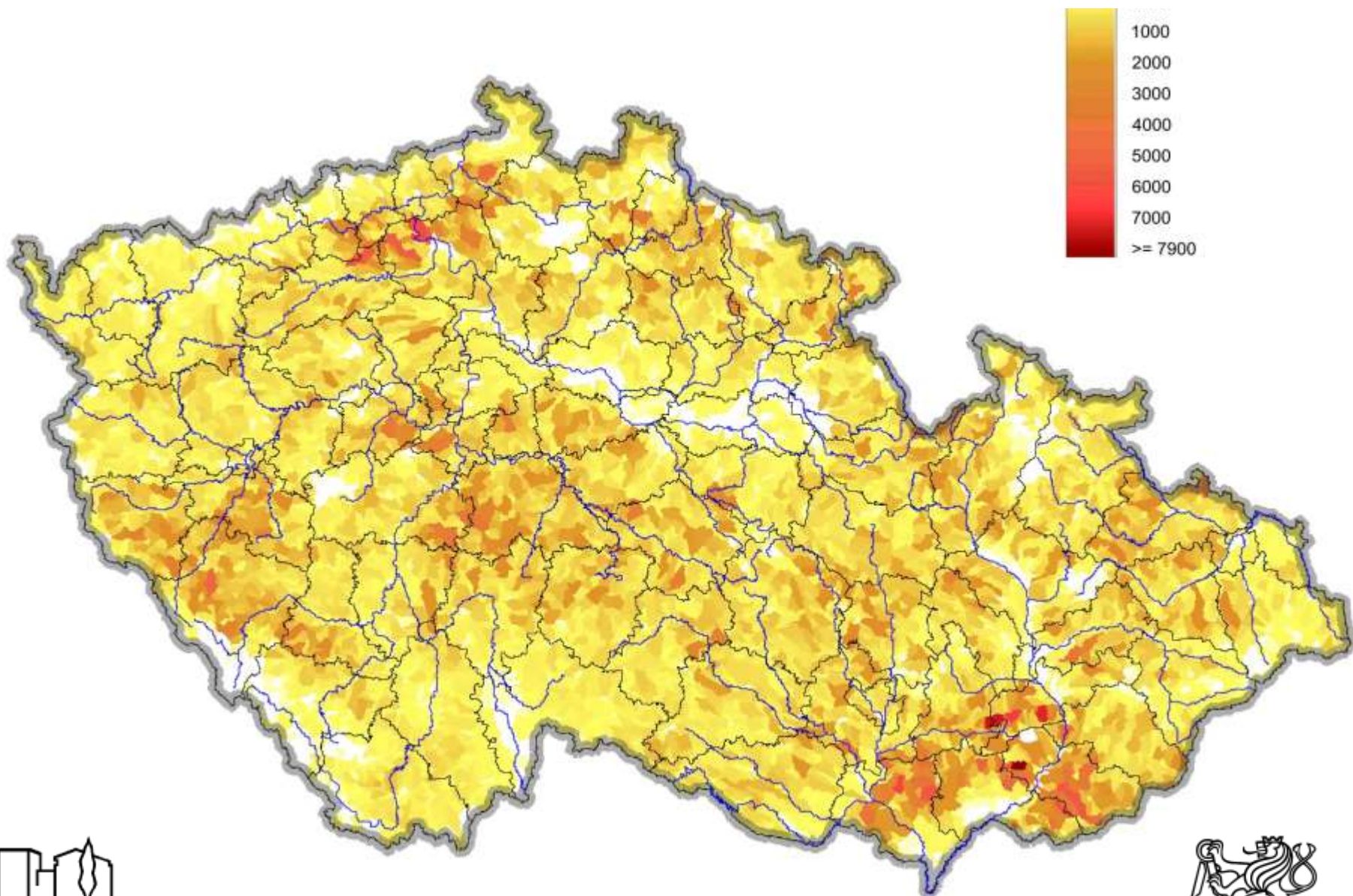
(průměrná roční ztráta půdy G (t/ha.r))



T. Dostál, J. Krása, J. Váška, K. Vrána: Mapa erozní ohroženosti a transportu sedimentu v ČR, ČVUT v Praze a VÚV TGM Praha, 2002



# Mapa transportu sedimentu v povodích 4. řádu do vodních toků a VN (t.r<sup>-1</sup>)



T. Dostál, J. Krása, J. Váška, K. Vrána: Mapa erozní ohroženosti a transportu sedimentu v ČR, ČVUT v Praze a VÚV TGM Praha, 2002



# Hlavní problémy – **Jižní Morava** – morfologie, blokace, půdy, zemědělské využití





# ... a příhraniční pásmo - Sudety

- **1938** – odtržení od ČSR, odchod česků
- **1945 - 1946** – odsun Němců (na základě konf. v Postupimi a Teheránu) – návrat části česků
- **1948 – 1953** – kolektivizace
  - Znárodnění soukromého vlastnictví
  - Zakládání státních statků (ve vnitrozemí JZD)
  - Krajina se přizpůsobuje socialistické velkovýrobě
  - Likvidace malých sídel a samot v příhraničí
  - Náhradní rekultivace
- **1989 – dosud** – restituce
  - Ne každý se může přihlásit
  - Obdělávání chudých půd není efektivní
  - Budoucnost = (LFA) rozšíření pastveních areálů – produkce masa, plemenitba
  - Významná část pozemků leží ladem – šance pro zahraniční investory



**Z "Návrhu bezprostředních opatření v zemědělské politice KSČ" z 11. října 1948 se mimo jiné dovídáme, že: "Nový organizační a pracovní řád státních strojních stanic se bude řídit těmito zásadami:**

**A) Pořadí pro službu státních strojních stanic:**

- 1. výrobní družstva zemědělská**
- 2. drobní a střední rolníci**
- 3. bohatí velkosedláci**

**B) Taxy za orbu 1ha se odstupňují asi tak, že výrobní družstva platí 50%, drobní a střední rolníci 100% a bohatí velkosedláci 150% sazby.**

**C) Přednostně přidělovat stroje, stavební hmoty, uhlí, pohonné látky atd. státním strojním stanicím!"**

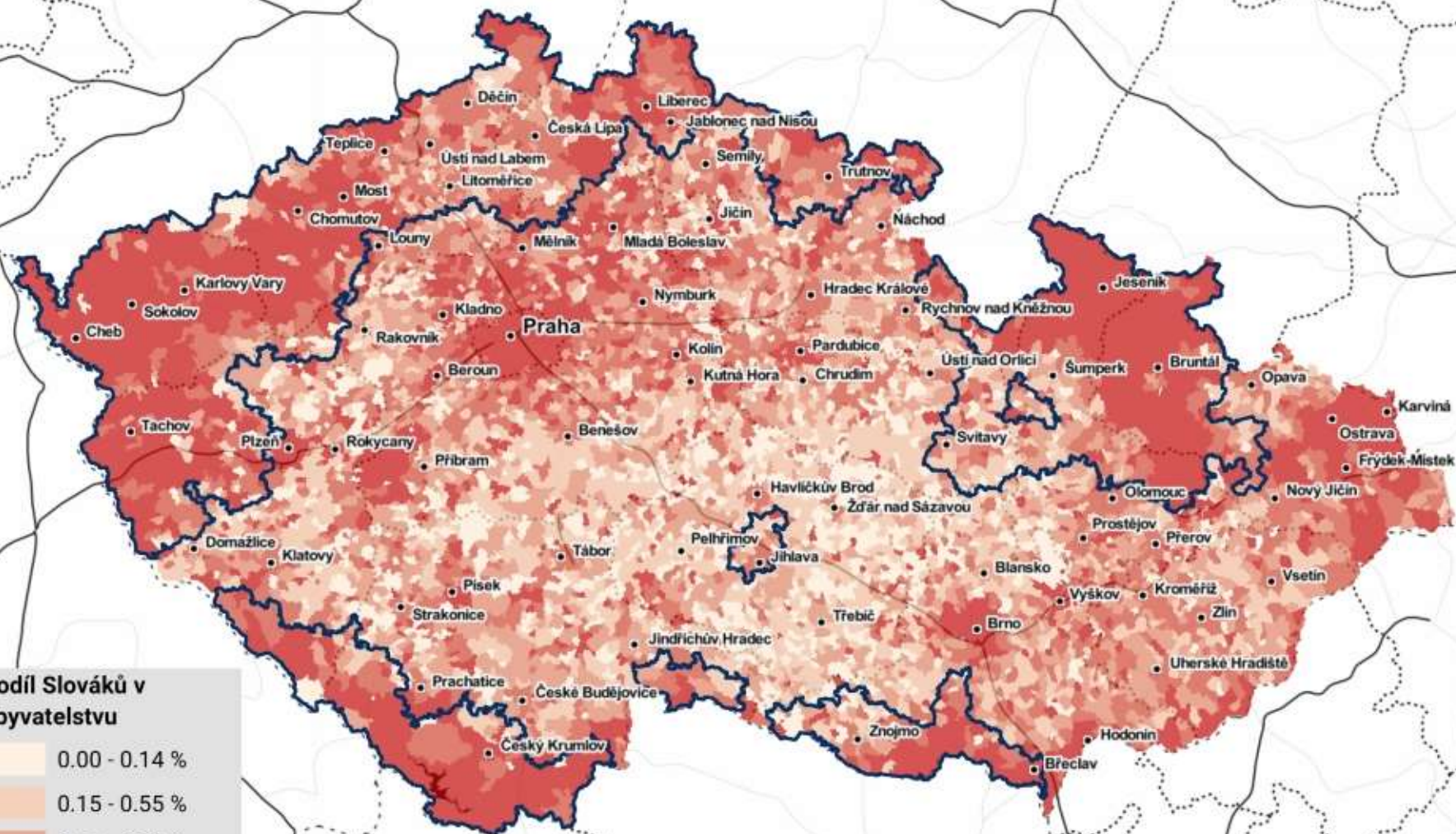
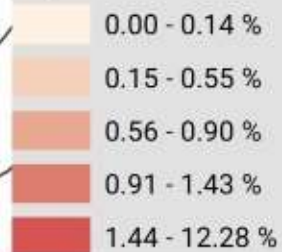
**Boj proti "vesnickým boháčům"**

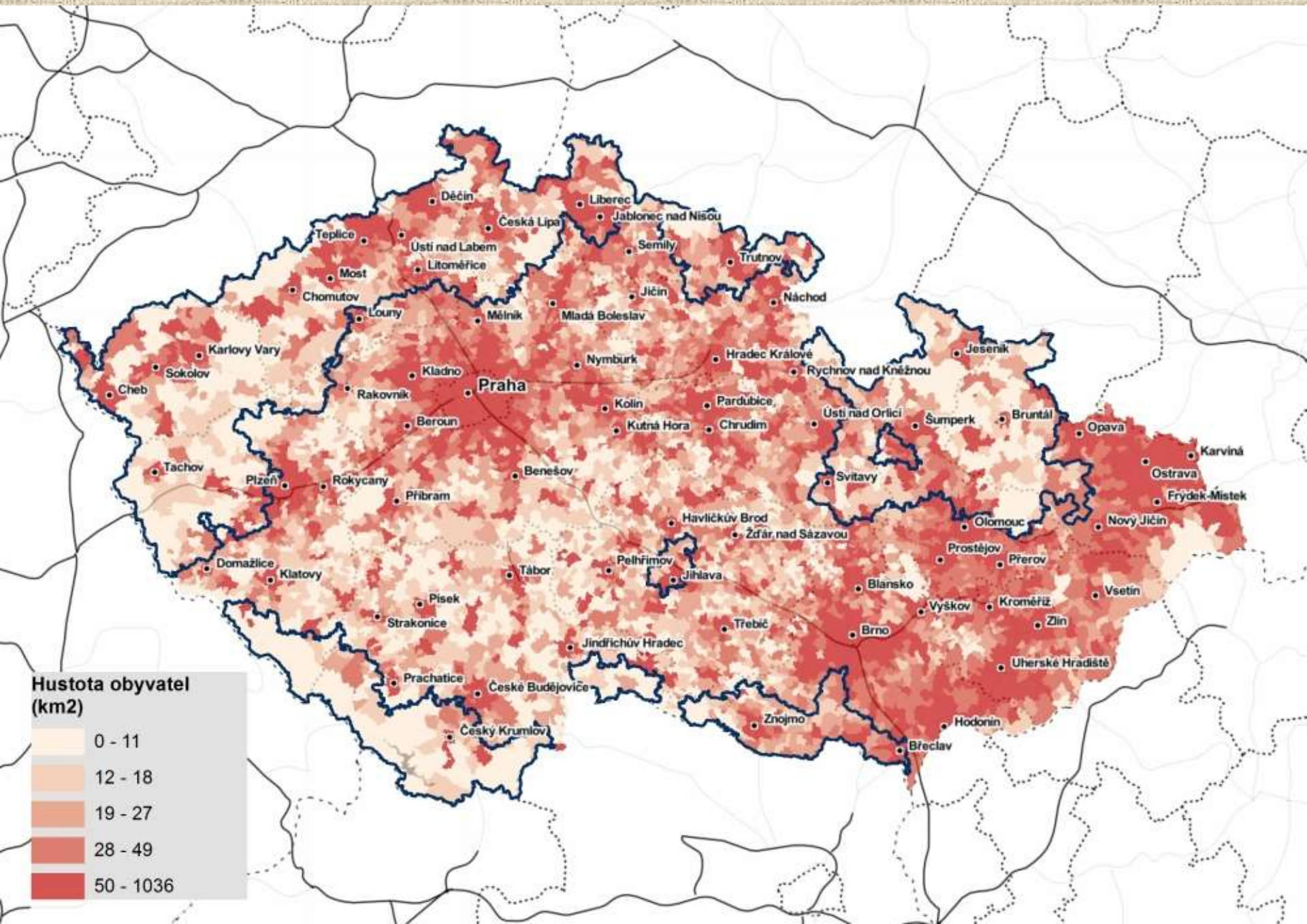
Dopady změn jsou patrné dodnes.....

Zdroj dat: datová novinařina Českého rozhlasu:

<https://interaktivni.rozhlas.cz/sudety/>

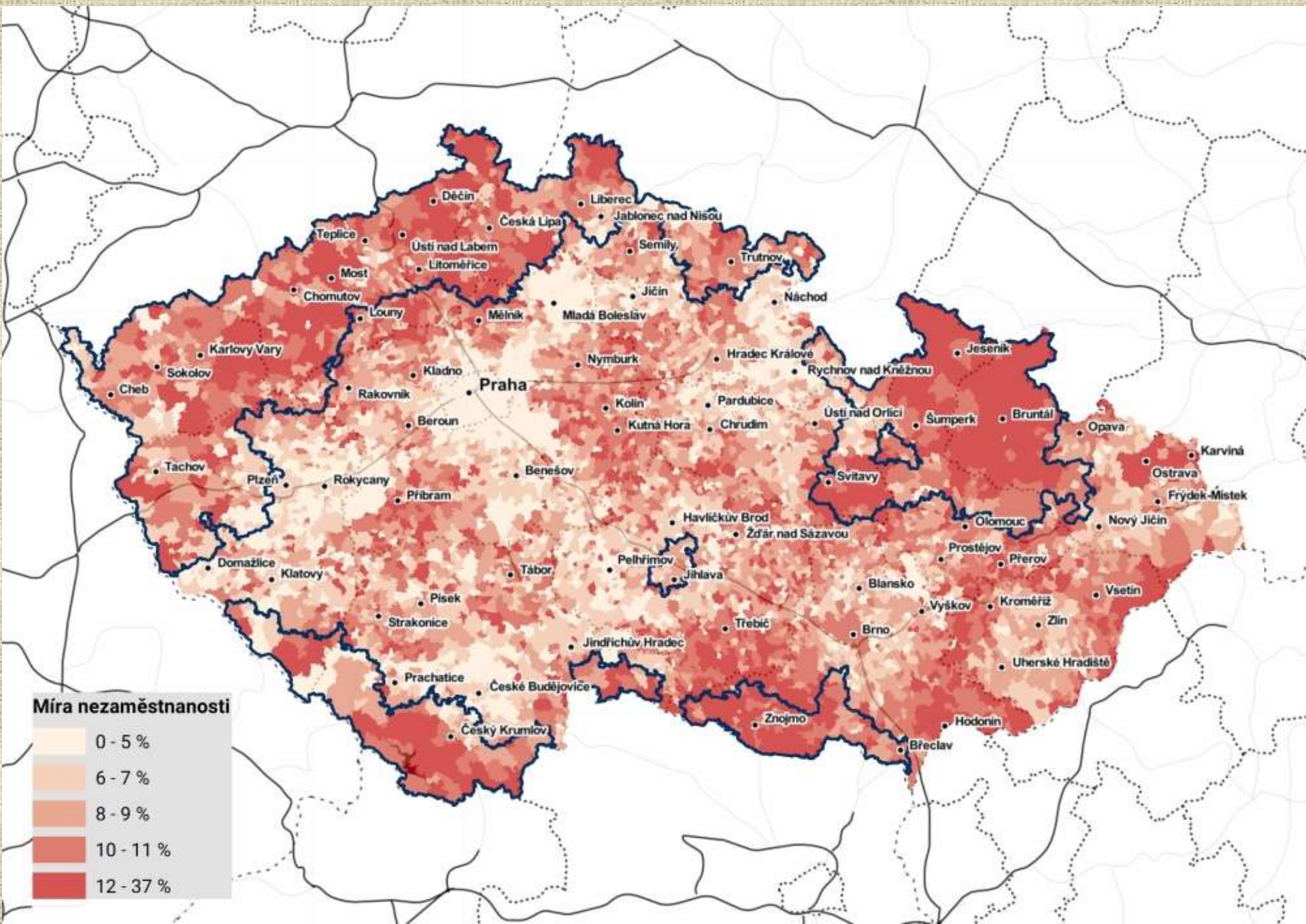
**Podíl Slováků v  
obyvatelstvu**





**Hustota obyvatel (km2)**

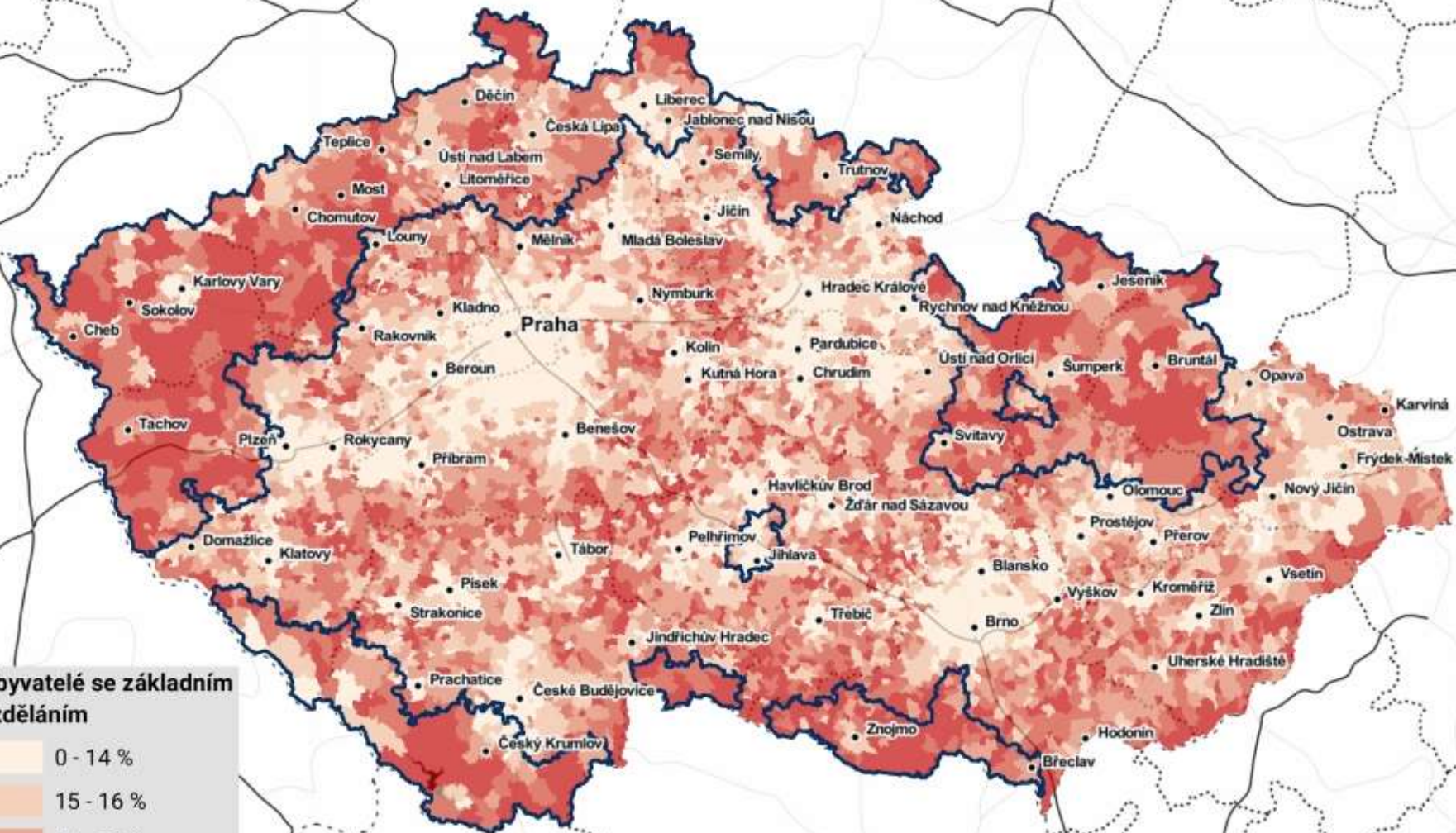
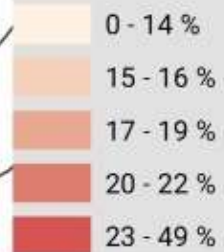
- 0 - 11
- 12 - 18
- 19 - 27
- 28 - 49
- 50 - 1036



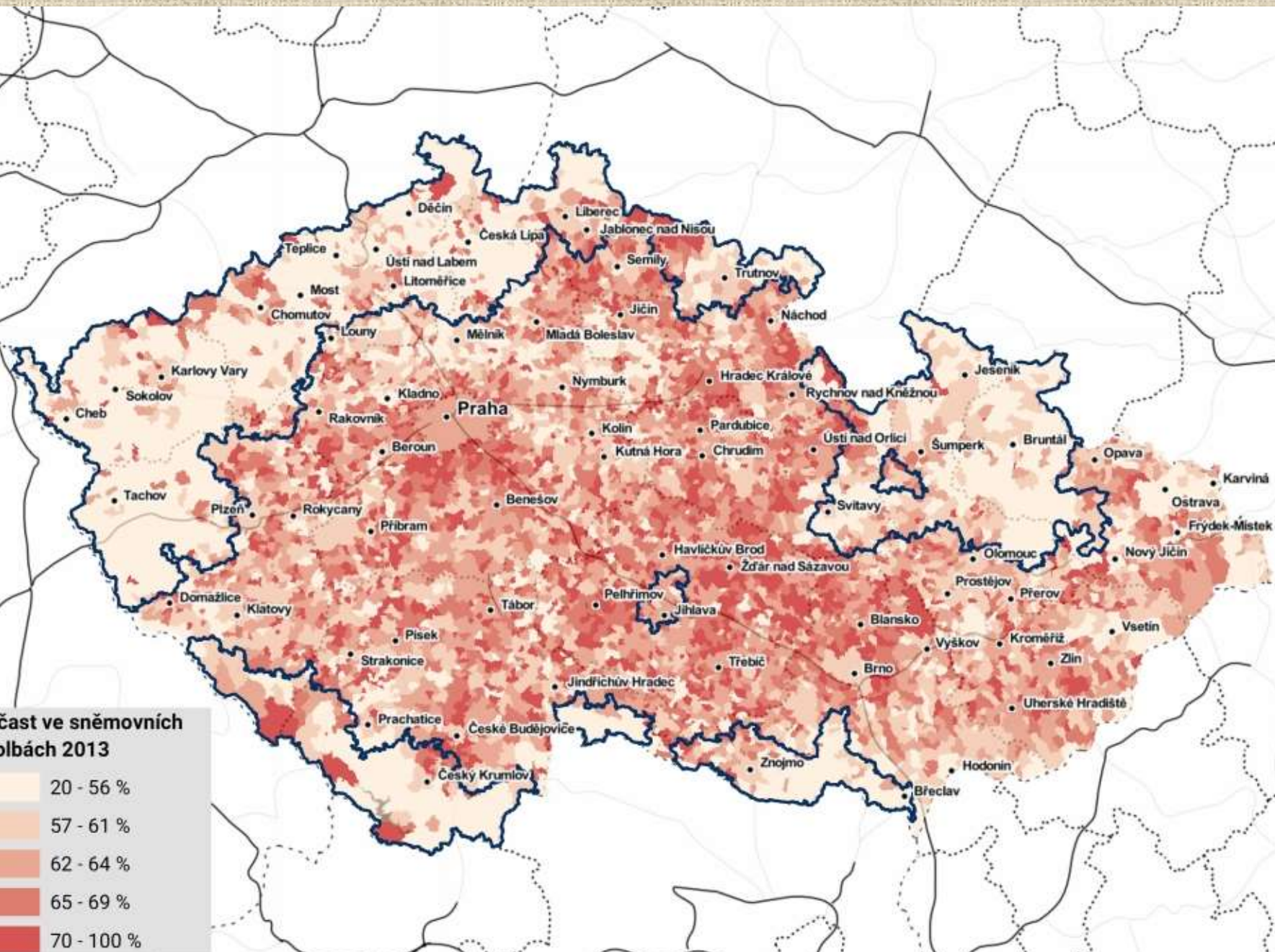
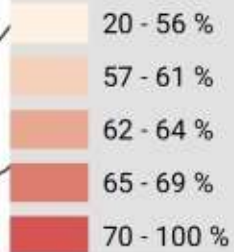
### Míra nezaměstnanosti

- 0 - 5 %
- 6 - 7 %
- 8 - 9 %
- 10 - 11 %
- 12 - 37 %

**Obyvatelé se základním vzděláním**



**Účast ve sněmovních  
volbách 2013**





Příklady změn využití území .....

## Oblast pod Orlickými horami



1954



1984

# **Fragmentace zemědělské půdy.... Jedna z nejvyšších v Evropě (vlastnická), velmi nízká (uživatelská)**

## **Průměrná velikost:**

- vlastnické parcely – cca 1 ha**
- uživatelské parcely – cca 10 ha**

**Příčina – posledních 50 let neexistoval trh s půdou... vlastnictví ustrnulo v úrovni roku 1949**

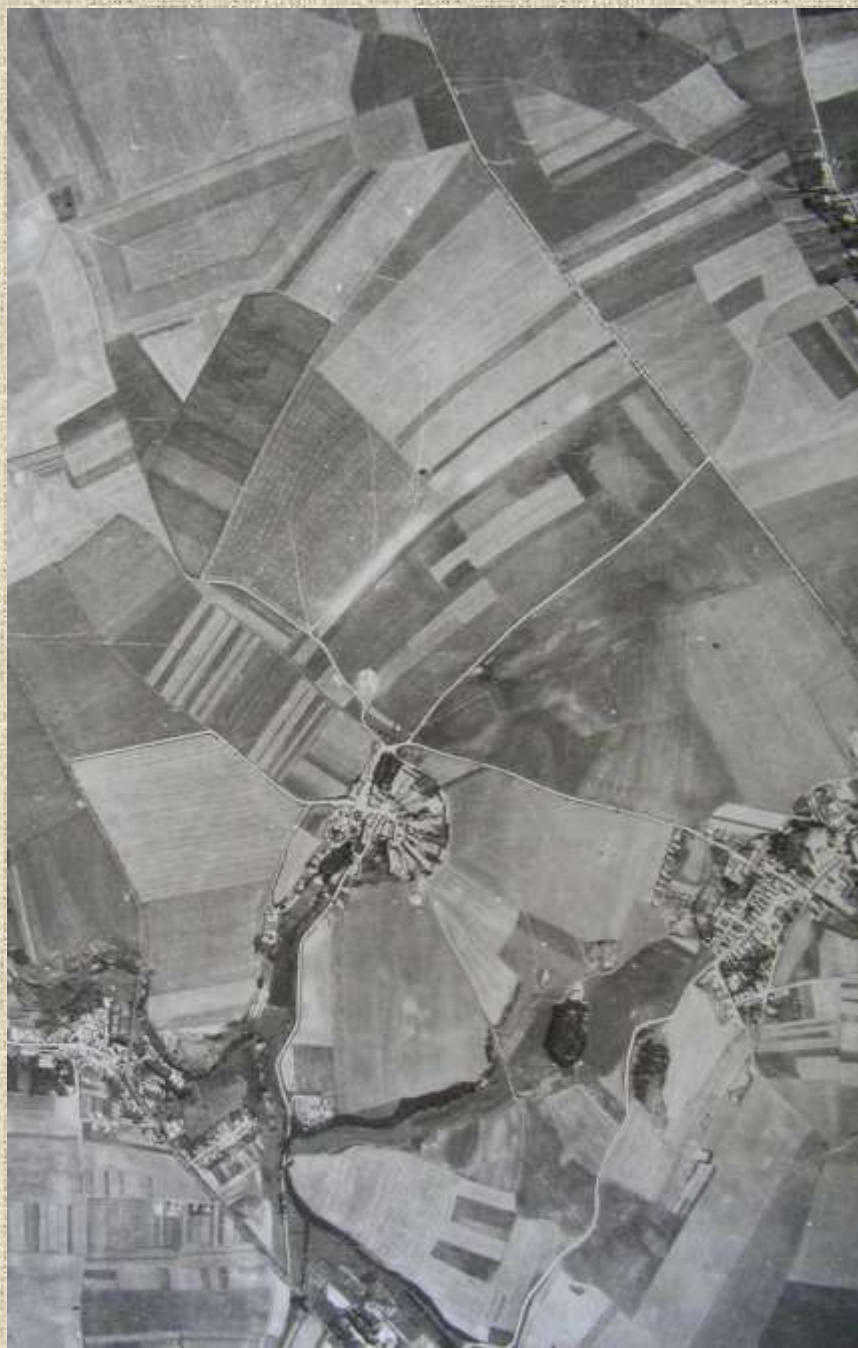
**V současnosti – vlastníci v podstatě nemohou hospodařit – hospodaří se na pronajaté půdě...**

**Půda je stále příliš levná – neprodává se....**



1953





1953



Šumava (Česko-  
Německé příhraničí)

vlevo 1953

vpravo 1987



# Landscape pattern in the Czech Republic developed in steps – according to political forces

1947 - private agriculture



1970 - cooperative agriculture – low effectiveness



1987 - cooperative agriculture – high intensity (land reclamation)

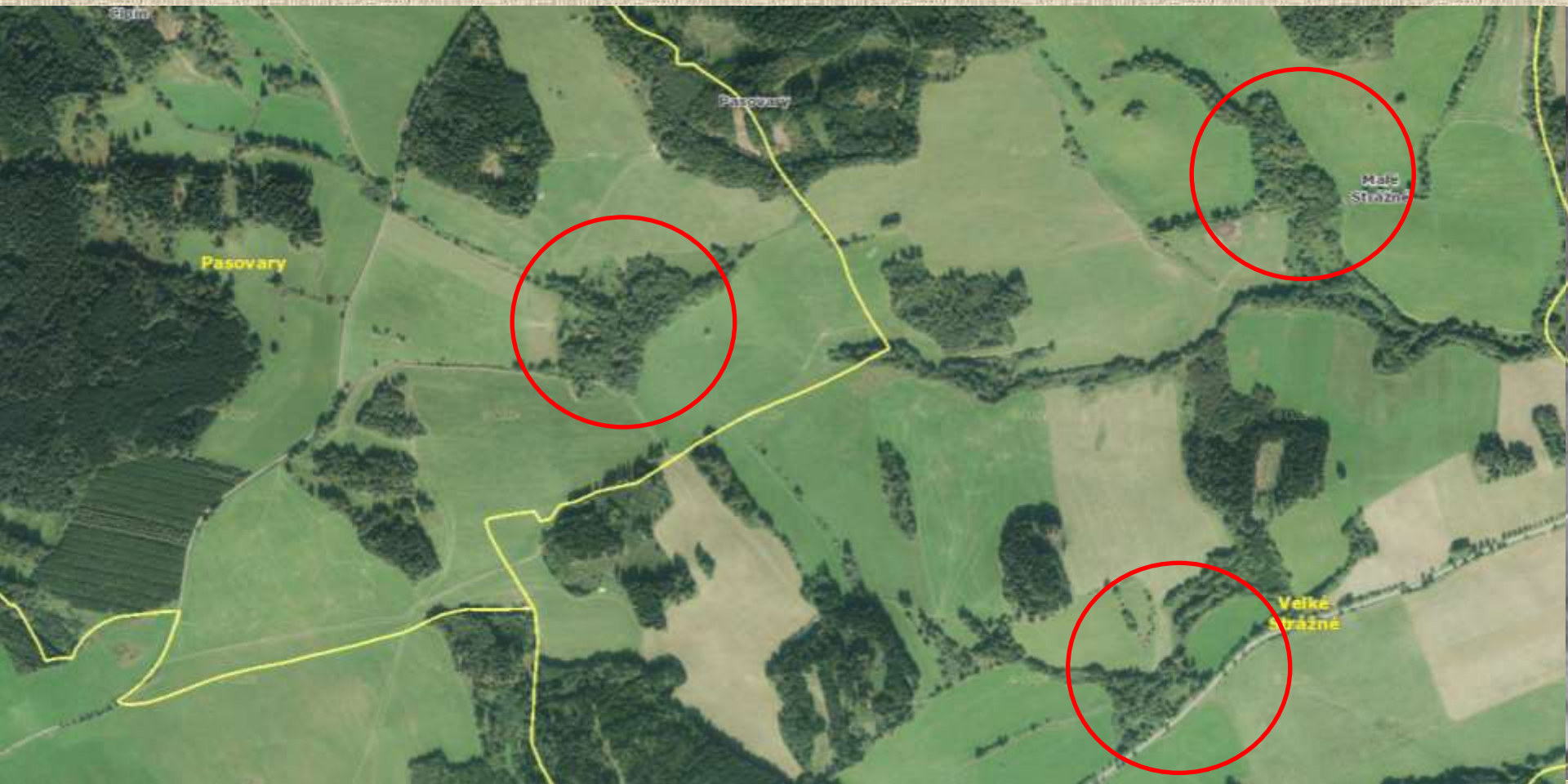


2013 - private agriculture – extensive production, no land structure changes



Návrat k efektivnímu využití krajiny je téměř nemožný – především v oblasti Sudet chybí infrastruktura.... (likvidovány vesnice, farmy, ...)







**Provodice**

# Historické zákony nakládání s půdou – dědictví – v rámci Rakousko-Uherska...

Různé zákony v jednotlivých zemích – Zemské sněmy

V Čechách – nedělitelnost majetků při dědění- statek připadá nejstaršímu, ten musí ostatní vyplatit – podpora vzdělanosti – mladší jde studovat...

Na Slovensku – dělení mezi všechny – vznik neudržitelných hospodářství, zbídačování země...

Dnes díky mimořádně roztržštěné pozemkové držbě na Slovensku neprobíhají klasické pozemkové úpravy

# Ochrana půdy jakožto základního zdroje.....

V současnosti – zemědělská nadprodukce – dotační tituly na uvádění půdy do klidu

- Záběr půdy v ČR v roce 2014: 17 ha/denně
- Potřebujeme zemědělskou půdu ?
- Globalizace – tržní ekonomika – cena potravin odpovídá stavu „globálního severu vs. jihu“

globálně...

Svět byl tradičně rozdělen na:

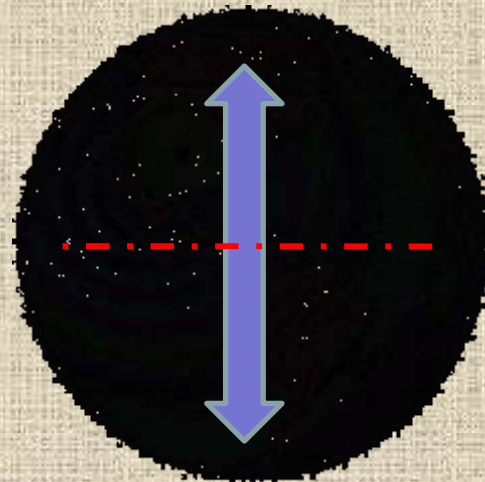
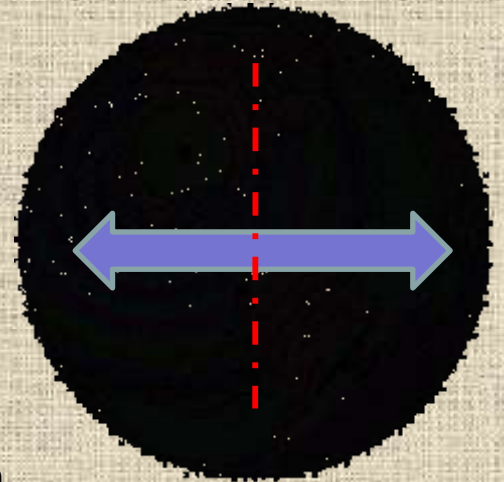
**Východ x  
Západ**

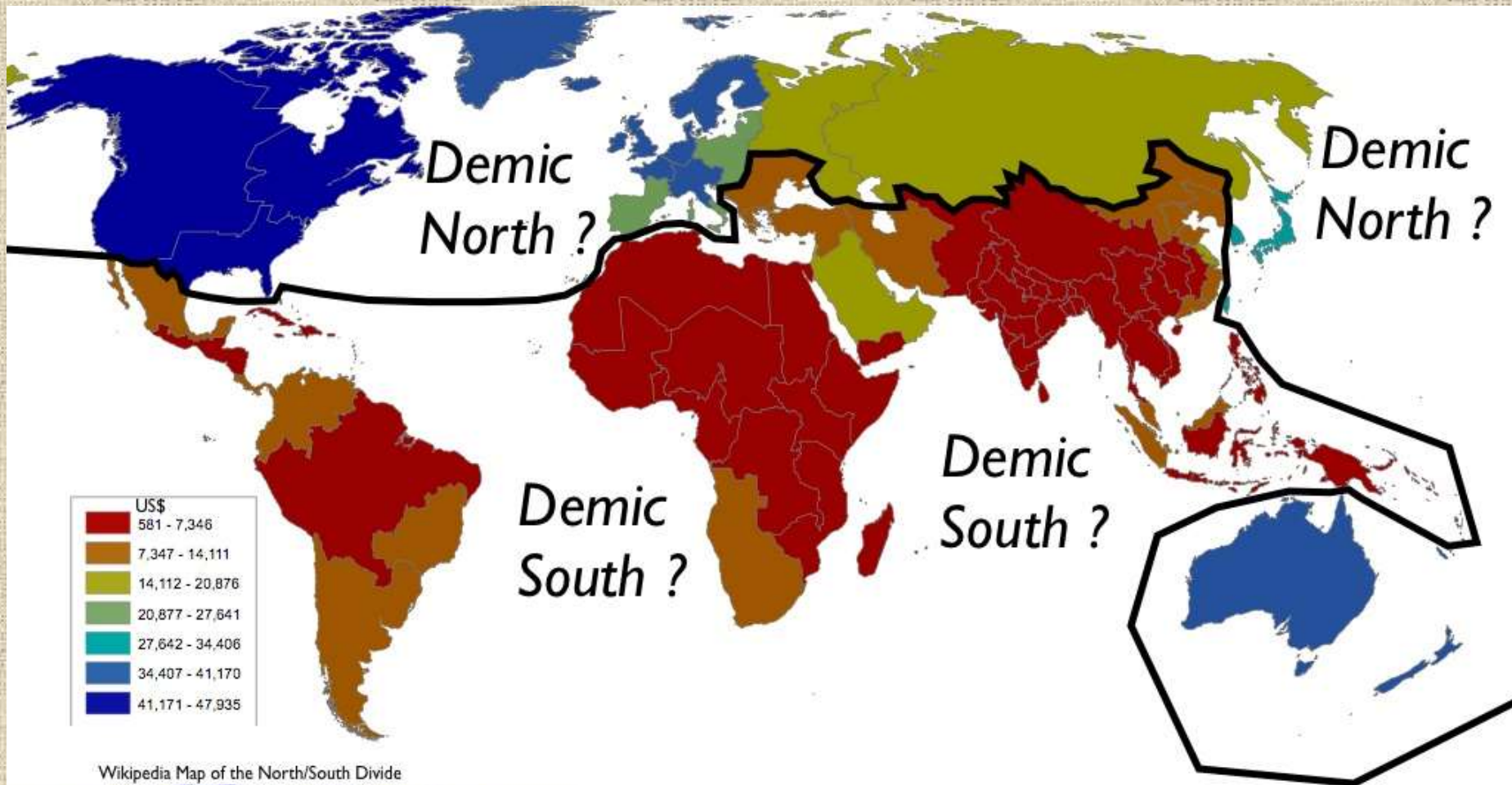
**Komunistická diktatura x Tržní ekonomika,  
Demokracie = Politická separace**

Ale skutečné rozdělení je:

**Jih x Sever**

**Chudý x Bohatý = Ekonomická  
separace**





Wikipedia Map of the North/South Divide



Per Capita GDP in PPP, US\$, 2009  
Data Arrayed in 7 Equal Intervals

<http://www.geocurrents.info/economic-geography/a-global-northsouth-division-in-the-demic-framework>

**sever**

**jih**

<b>25 %</b>	<b>populace</b>	<b>75 %</b>
<b>80 %</b>	<b>vlastnictví HDP (hrubý domácí produkt)</b>	<b>20 %</b>
<b>80 %</b>	<b>spotřeba zdrojů</b>	<b>20 %</b>
<b>10 – 20</b>	<b>průměrná hodinová mzda (USD)</b>	<b>0,16 – 0,8</b>

- **500 globálních společností produkuje 25 % HDP, ale zaměstnává jen 0,05 % z celkové populace**
- **průměrný příjem (sever : jih) 1950: 5 : 1                      2005: 7 : 1**
- **15 % celkové populace žije s méně než                      1 USD/den**
- **dalších 20 % z celkové populace žije s méně než                      2 USD/den**

Země globálního jihu se snaží vyrovnat životnímu standardu „severu“

Co to může/bude znamenat ???



Spotřeba a hospodářský růst jsou v jednotlivých zemích velmi odlišné...

Čína      USA

Rozloha [km <sup>2</sup> ]	9 598 029	9 629 047
Obyvatel [mil osob]	1 289	292
Osídlení [osob na km <sup>2</sup> ]	134	30
Emise CO <sub>2</sub> na os. [t]	2,5	19,8
Spotřeba E na os. [ropný eq]	880	7 960
Spotřeba masa na osobu [kg]	47	122
Spotřeba papíru na osobu [kg]	33	331
Osob na místnost	1,1	0,5
TV na 1000 osob	292	844
Aut na 1000 osob	129	774

Zdroj: National Geographic

Rozvoj Číny → hosp. růst 8% (světově 15% emisí skl. plynů)

Stejně aut na osobu jako v USA? = 600 mil aut (více než dnes na světě)

Spotřeba E (75% z uhlí) = emisí... roste ☹

## Reálné dopady ???

- Migrace
- Ekonomičtí uprchlíci
- Potenciální konflikty
- .....

Výhledově – půda = zdroj potravin

Krajina a její retenční kapacita = potenciální zdroj vody – viz následující přednášky

# Současnost a budoucnost

- Během socialismu – maximální intenzifikace, nadprodukce potravin
- Od 1989 – nestabilní zemědělská politika
- Farmáři nemají jistoty pro dlouhodobé investice – zpomalování rozvoje venkova, stabilizace krajiny...
- Nízká společenská prestiž nemotivuje....

# Současnost a budoucnost

- Zkupování půdy velkými subjekty (za účelem dotací a spekulace)
- Trh s půdou velmi slabý
- Církevní restituce...
  
- Ochrana krajiny – půdy – vodního hospodářství – má zásadní význam.

... děkuji za pozornost...