

Nerostné suroviny a průmysl v ČR

Prezentace – 4. třída

(učebnice str. 33 -38)

Co to jsou nerostné suroviny?

- Většina **výrobků**, které člověk potřebuje pro život,

je vyrobena z **přírodních surovin** (z hornin, nerostů nebo ze dřeva).

- Nerosty a horniny se získávají **těžbou ze země**:

- a) **Povrchovou těžbou** – v lomech (**lomy** na těžbu hnědého uhlí)
- b) **Hlubinnou těžbou** – v dolech (**doly** na těžbu černého uhlí, ropy a nebo například diamantů)

**Ložiska nerostných surovin však nejsou nevyčerpatelná!!!
Proto je nutné se zdroji hospodařit.**

2. TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN V ČESKÉ REPUBLICE

Jaké je
nerostné
bohatství v
ČR?



■ černé uhlí
■ hnědé uhlí

▾ kaolin
▭ vápnenec

□ žula
■ sklářské písky

▲ ropa

Těžba uhlí, vápence, pískovce a žuly ... (video)

- <https://www.youtube.com/watch?v=SWxjgvb4SMw> (hnědouhelané lomy, odstřely v kamenolomech...)

K čemu slouží tyto suroviny?
Vápenec např. k výrobě cementu pro stavby ... **Žula** obkladový kámen ... a **uhlí** jako topivo 😊 **Pískovec** ve stavebnictví a zahradní dekorace.



hnědé a
černé uhlí



žula



vápenec



pískovec



Přehled – těžba nerostných surovin na území České republiky a jejich využití

nerostná surovina	výskyt	využití
hnědé uhlí	u města Most a Sokolov	palivo do tepelných elektráren
černé uhlí	u města Karviná	palivo do tepelných elektráren, výroba železa a oceli
žula	Českomoravská vrchovina	stavební průmysl
vápenec	Český a Moravský kras	stavebnictví – výroba cementu a vápna
sklářské písky	převážně severní Čechy	výroba skla
kaolin	Plzeňsko a Karlovarsko	výroba keramiky a porcelánu
ropa	u města Hodonín	výroba benzínu, nafty, plastů a asfaltu

Co se z těchto surovin vyrábí? (další videa)

- <https://www.youtube.com/watch?v=K24UvdAbOUY>
- https://www.youtube.com/watch?v=Dj4_ZWwpTAs

Co se vyrábí z kaolinu? Porcelán v Karlových Varech 😊

- <https://www.youtube.com/watch?v=sEPvHUrILrk>
- <https://www.youtube.com/watch?v=keVl2WXv43c>

Jak se vyrábí papír?

- <https://www.youtube.com/watch?v=ou3Mq5okMng>
- <https://www.youtube.com/watch?v=SskgZfndtf4>

Skleněné lahve a foukané sklářské umění 😊 - sklo

- <https://www.youtube.com/watch?v=PHpXKWQdNLA>

Plasty – všude plasty

- <https://www.youtube.com/watch?v=K3YfWFMFRbM>

Jak s odpady? **Recyklace** je cesta 😊
Tím můžeme ušetřit některé suroviny.

Výroba je
základem
průmyslu.

Průmyslová
výroba se dělí
na průmyslová
odvětví:

Přehled – průmyslová odvětví a jejich výrobky

průmyslové odvětví	příklady výrobků
strojírenský průmysl	stroje, automobily, spotřební elektrotechnika a elektronika
chemický průmysl	pohonné hmoty, plasty, pneumatiky, barvy, léky
potravinářský průmysl	pečivo, mléčné výrobky, masné výrobky, cukrovinky
dřevozpracující průmysl	nábytek, hračky, hudební nástroje
papírenský průmysl	papír a výrobky z papíru (např. krabice, sešity)
keramický a sklářský průmysl	keramika (např. umyvadla), porcelán (např. talíře), sklo

K průmyslovým odvětvím uvedeným v tabulce uveďte příklady dalších výrobků.

Nejdůležitější průmyslová odvětví v ČR:
strojírenský průmysl (automobilový průmysl),
hutnický průmysl,
chemický průmysl
a potravinářský průmysl.

Hutnický průmysl vznikl na Ostravsku, kde se těžilo a dodnes částečně těží černé uhlí, protože díky černému uhlí lze ve vysokých pecích tavit železnou rudu a vyrábět z ní

železo a ocel. <https://www.youtube.com/watch?v=ADfybgpiy9U>

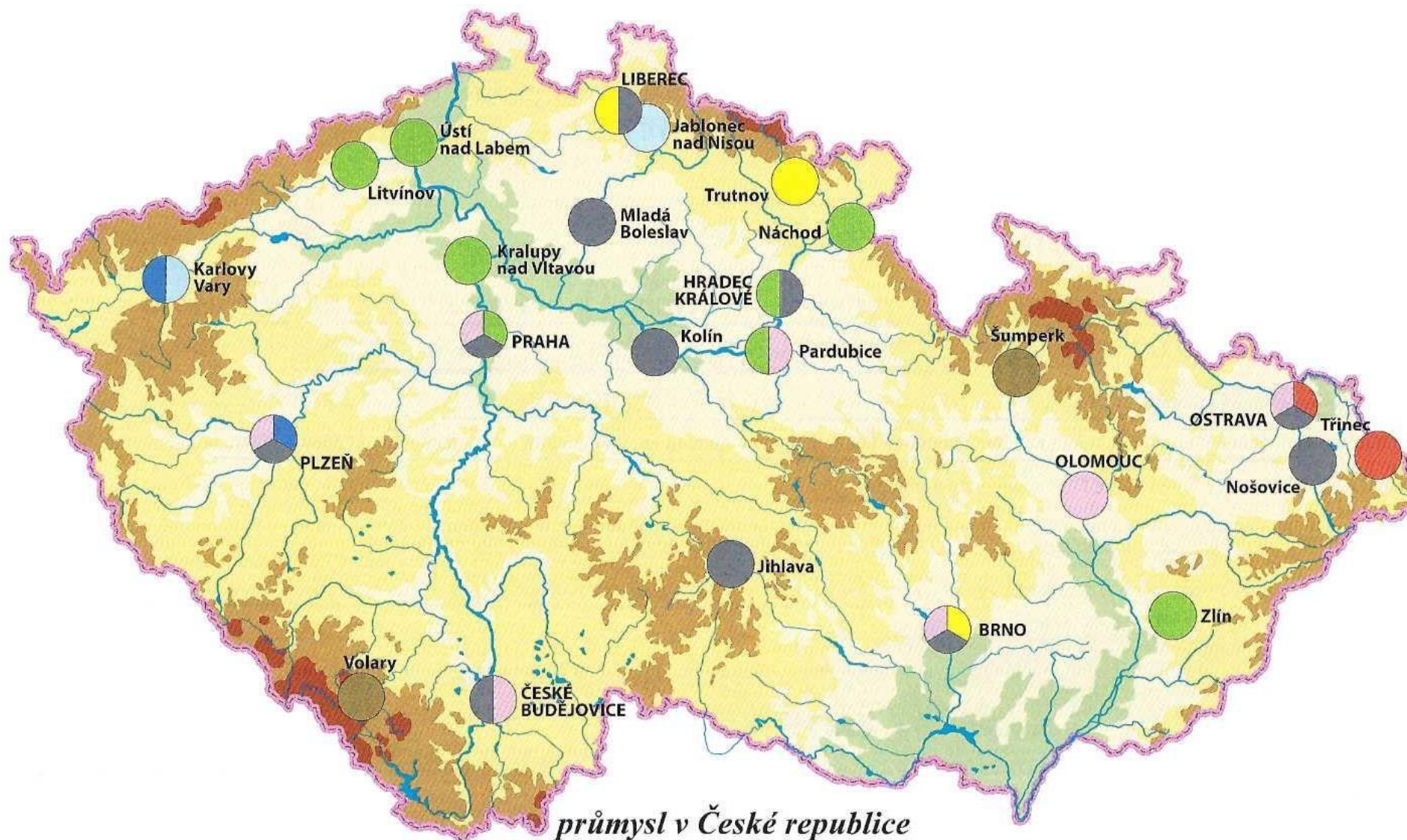
Otázky:

1) Proč je keramický průmysl umístěn v Karlových Varech?

2) Proč je dřevozpracující průmysl v Šumperku?

3) Proč je sklářský průmysl v Jablonci nad Nisou a nebo v Karlových Varech?

S čím to souvisí?



hutnický

strojírenský

chemický

potravinářský

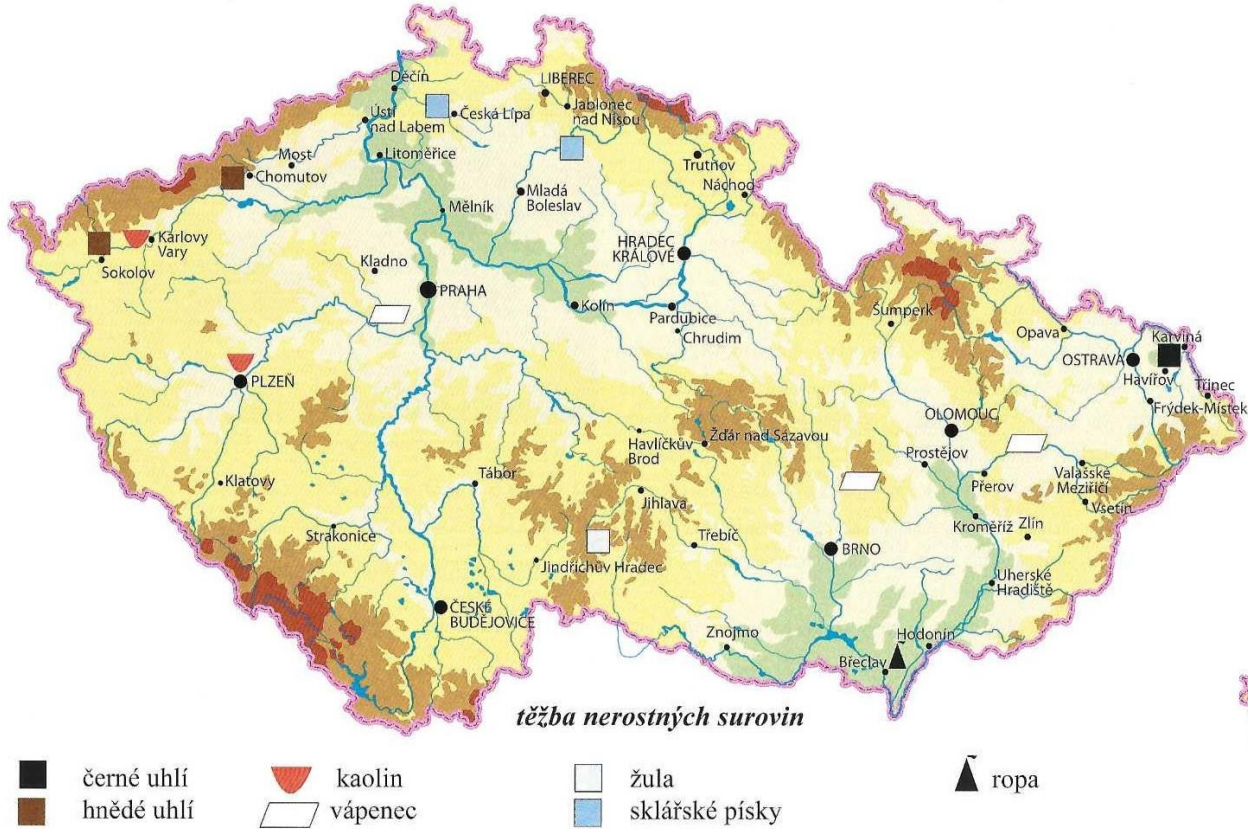
keramický

sklářský

oděvní a textilní

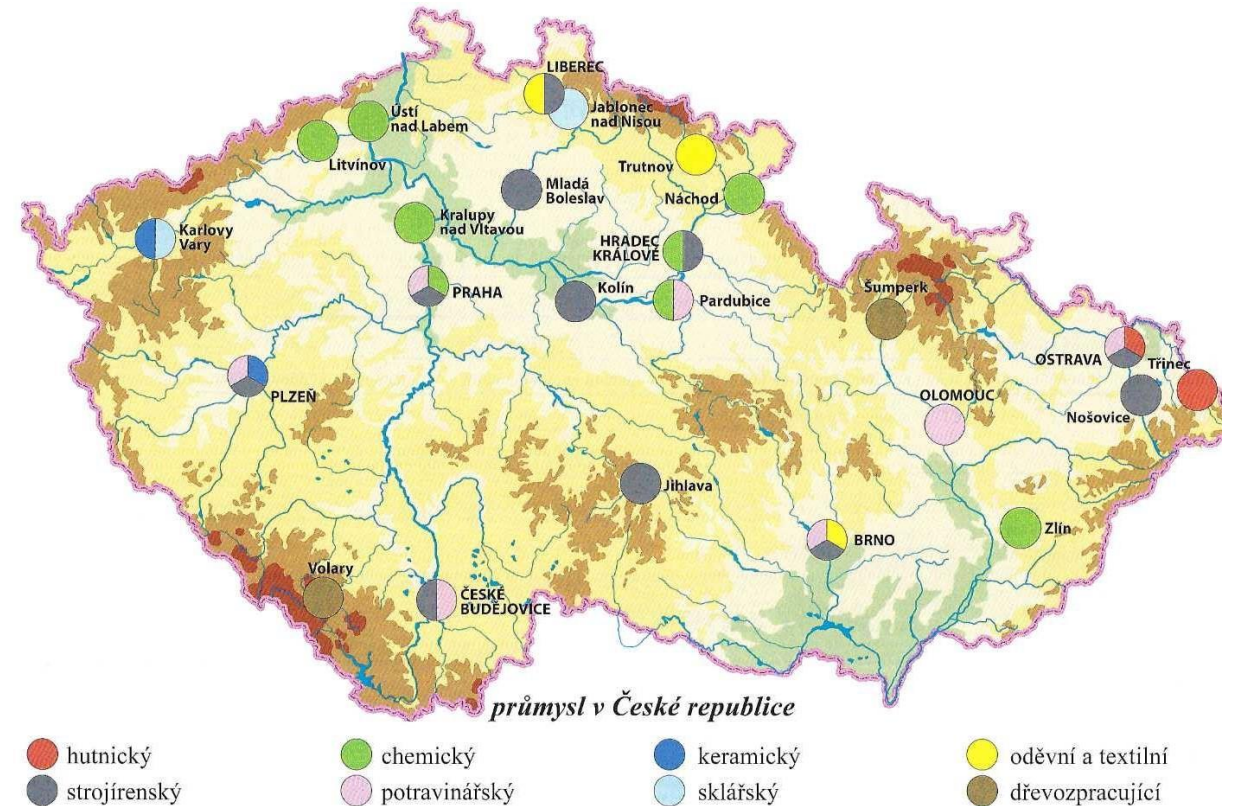
dřevozpracující

2. TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN V ČESKÉ REPUBLICE

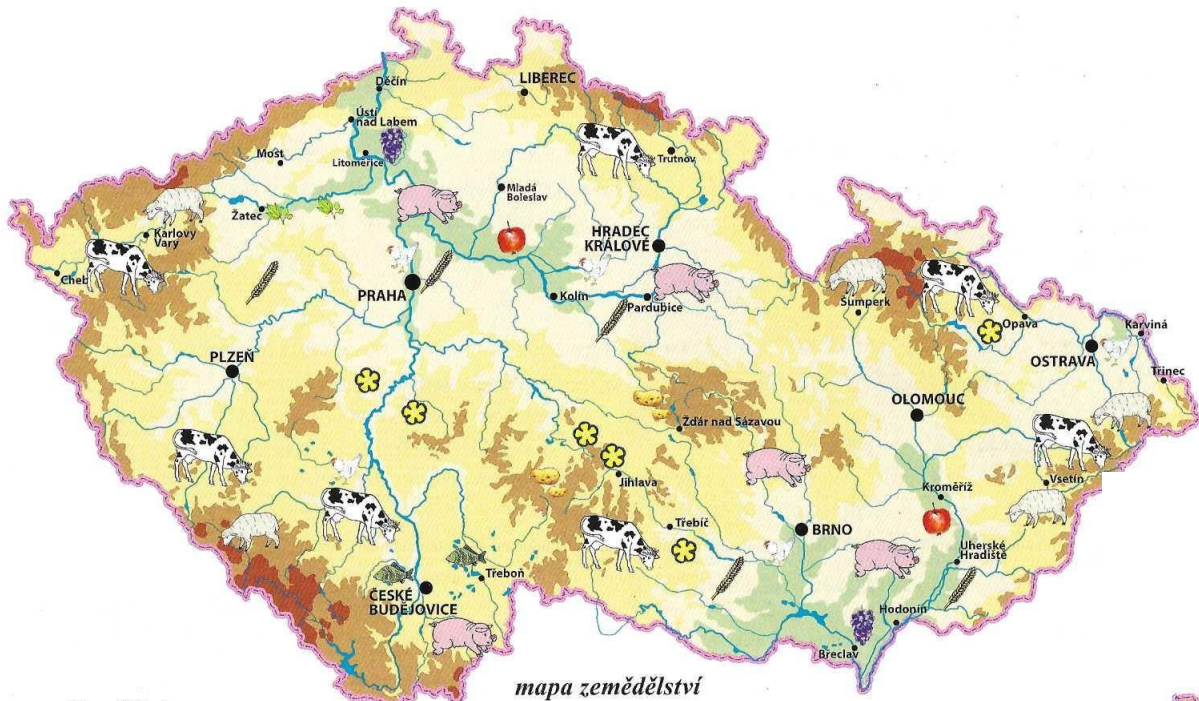


**Ano,
souvisí to s těžbou
nerostných surovin 😊**

**Podobně je na tom i
potravinářský průmysl,
ten bude souviset se
zemědělskými oblastmi 😊**

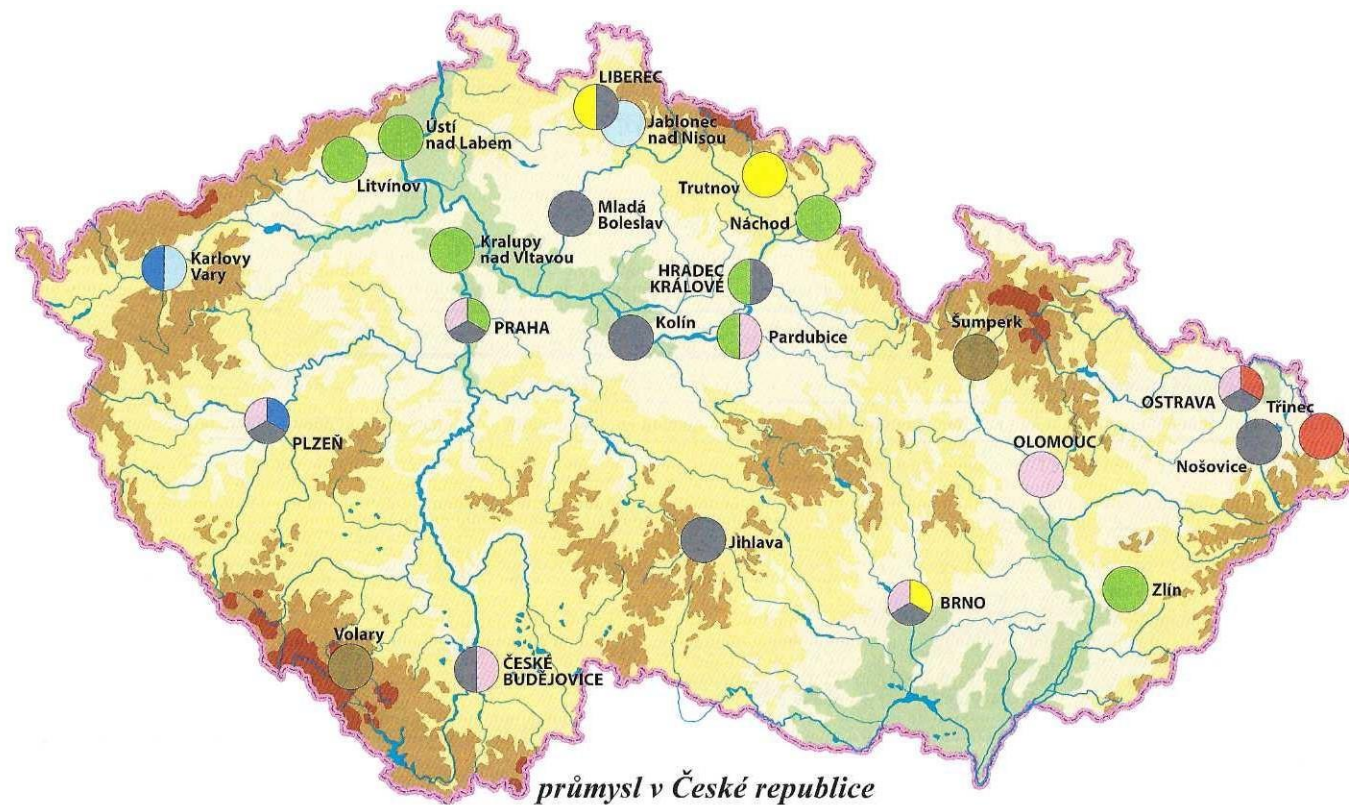


Mapky zemědělství a průmyslu ČR






Vysvětlivky:

- | | | | |
|---|--|--|---|
|  skot (tur domácí) |  ryby |  obilniny |  řepka olejka |
|  prasata | |  ovoce |  chmel |
|  ovce | |  réva vinná |  brambory |



- | | | | |
|--|---|---|---|
|  hutnický |  chemický |  keramický |  oděvní a textilní |
|  strojírenský |  potravinářský |  sklářský |  dřezpracující |

Zemědělství

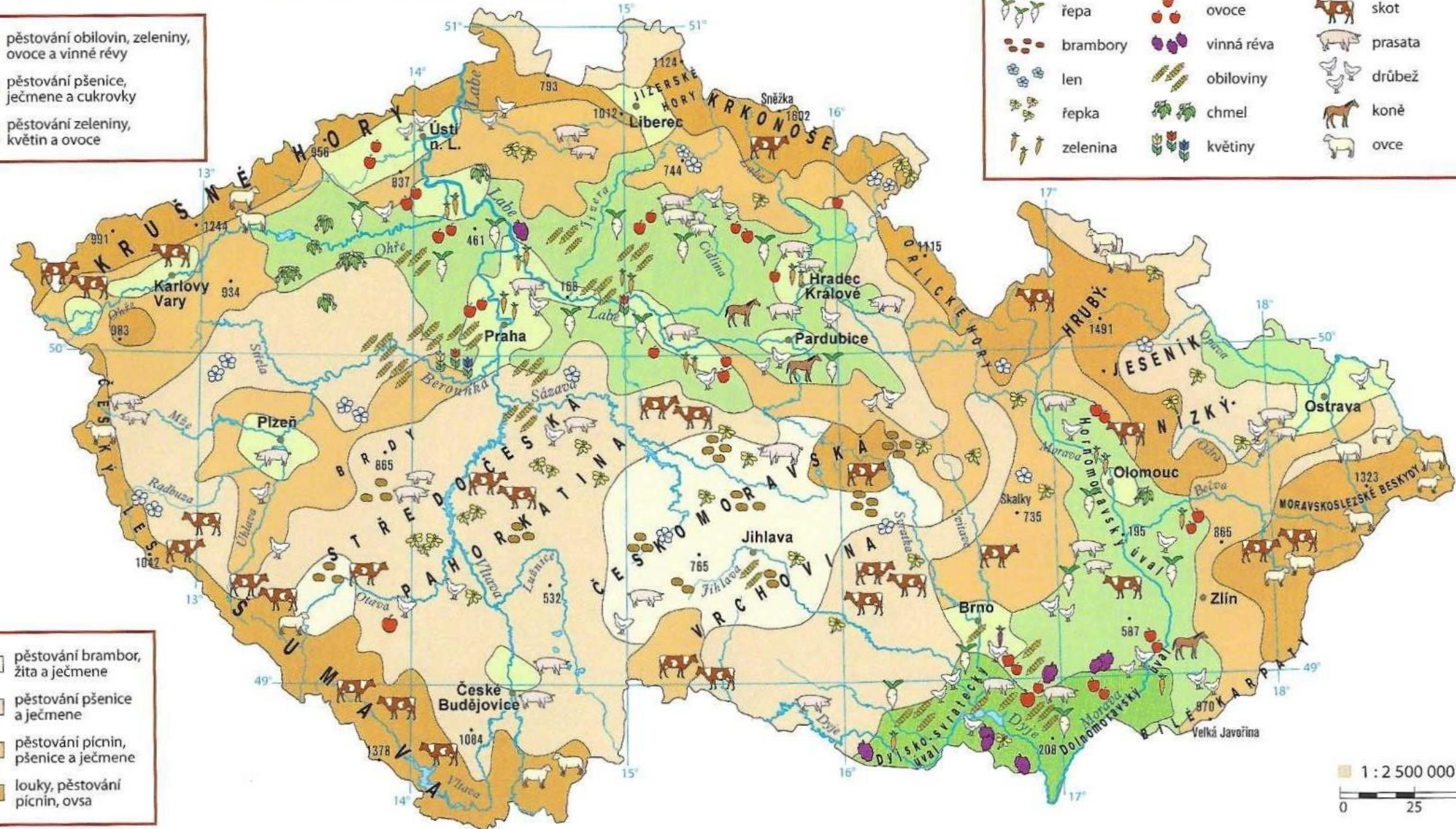
-  pěstování obilovin, zeleniny, ovoce a vinné révy
-  pěstování pšenice, ječmene a cukrovky
-  pěstování zeleniny, květin a ovoce

Intenzivní pěstování (r. 2011)

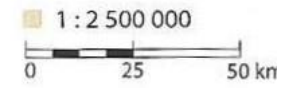
-  řepa
-  brambory
-  len
-  řepka
-  zelenina
-  ovoce
-  vinná réva
-  obiloviny
-  chmel
-  květiny

Intenzivní chov (r. 2011)

-  skot
-  prasata
-  drůbež
-  koně
-  ovce



-  pěstování brambor, žita a ječmene
-  pěstování pšenice a ječmene
-  pěstování pšicnin, pšenice a ječmene
-  louky, pěstování pšicnin, ovsa



Jak to funguje?

V období hospodářské krize po roce 2009 mnoho průmyslových závodů v ČR ukončilo svoji výrobu. Byl omezen sklářský, oděvní a stavební průmysl.

(Něco podobného možná způsobí situace s COVID 19, ale uvidíme.)

Mnoho věcí v životě spolu souvisí – bohužel i bohudík.)

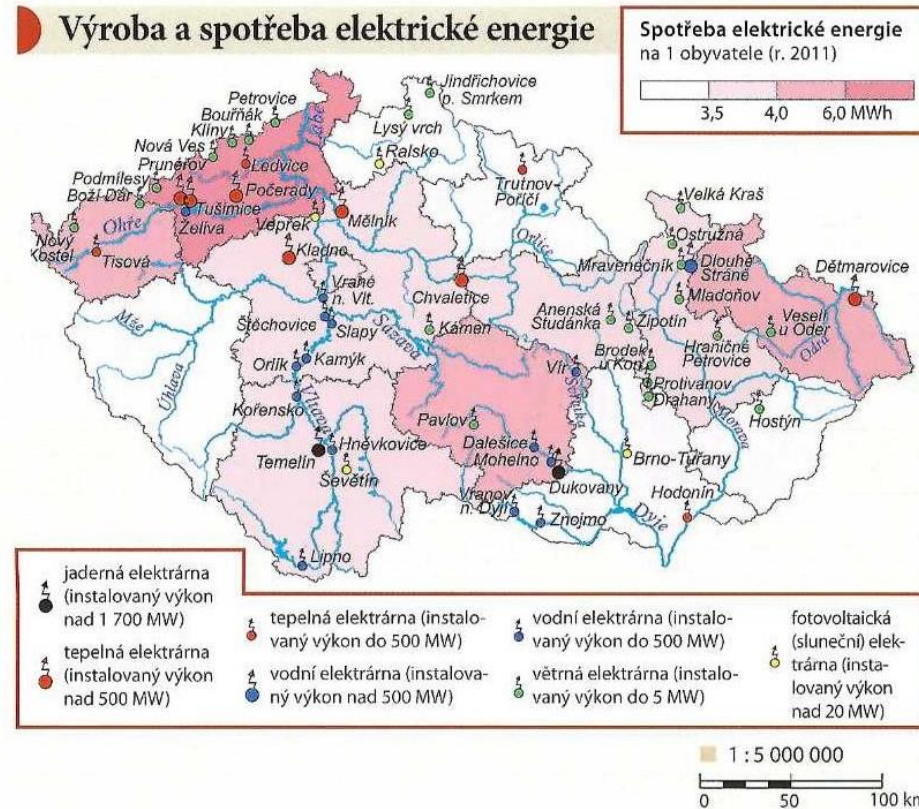
Zemědělství a těžba poskytují **suroviny**,

ze kterých se vyrábějí **výrobky (výroba)**,

ke které je zapotřebí **elektrické energie**



ke které je zapotřebí **kvalifikovaných pracovníků**.



Průmyslové výrobky se předvádějí a prodávají na pravidelných výstavách a veletrzích.

(např. Strojírenský veletrh Brno, Výstaviště Letňany v Praze ...)

Shrnutí:

- Průmysl zpracovává suroviny získané těžbou a zemědělstvím.
- Průmysl většinou vznikl v blízkosti těžby potřebných nerostných surovin.
- Zdroje surovin však nejsou neomezené, a proto s nimi musí člověk dobře hospodařit .
- Těžba nerostných surovin se dotýká životního prostředí.
- **Člověk by měl být ohleduplný** ke svému okolí (příroda či množství odpadu ve městech) - může využít např. **recyklaci (znovu použití již jednou použitého materiálu)**.

*Pro zajímavost:
Zkuste si připomenout
něco z dějin – z doby
železné – o dovednostech
Keltů, ražbě peněz a
dalších dovednostech prvních
lidí... člověk hospodaří se
surovinami od dávných
věků 😊*

Pro inspiraci 😊:

„Až bude pokácený poslední strom, až bude poslední řeka otrávená, až bude chycena poslední ryba, tehdy poznáme, že peníze se nedají jíst.“

(varování kmene Cree – Severoamerický indiánský kmen)

„Neber si všechno. Využij vše, co si vezmeš. Vezmi si jen to, co opravdu potřebuješ.“

(laponské skandinávské přísloví)