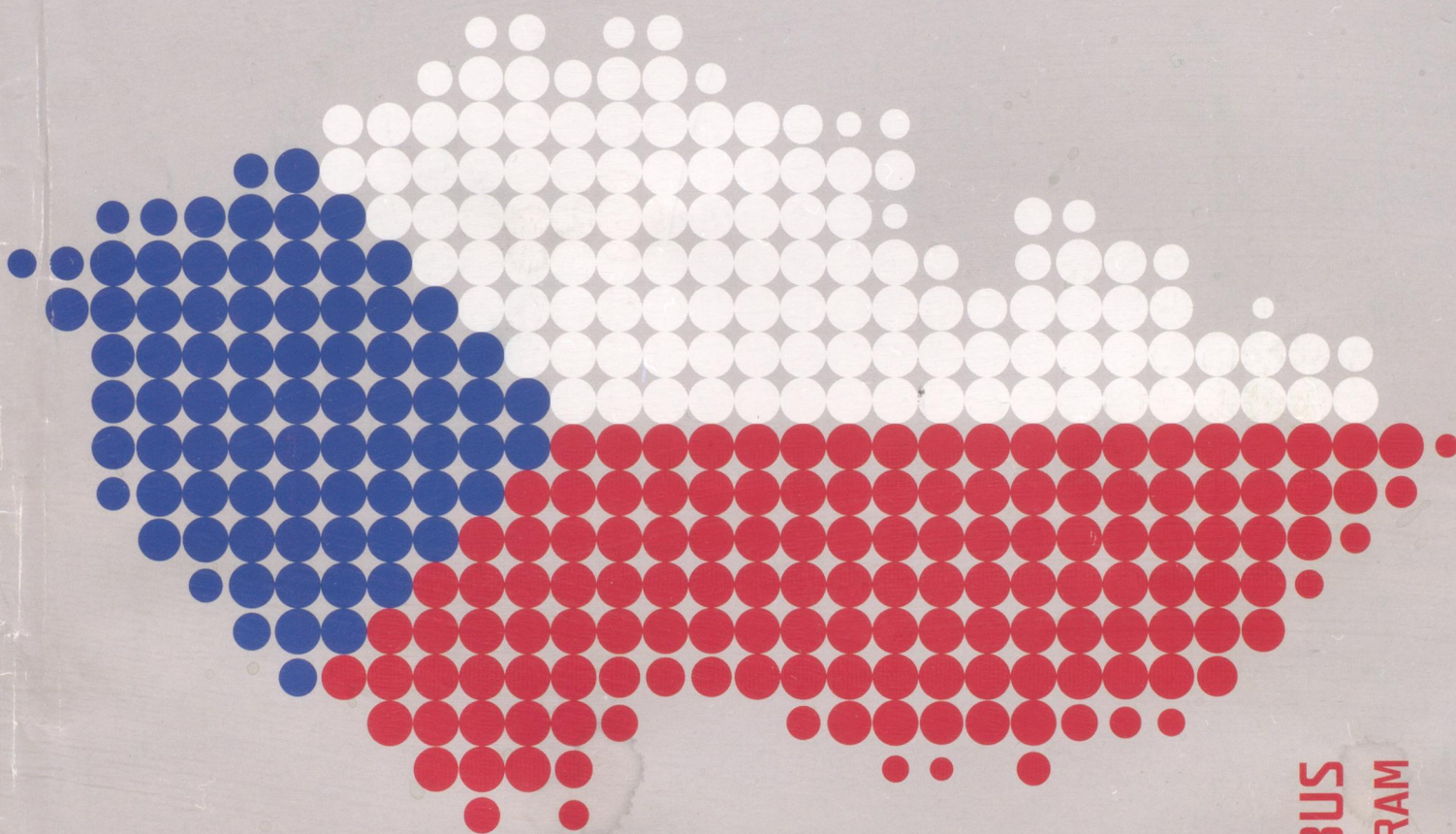




DNEŠNÍ SVĚT

METODICKÝ ČASOPIS PRO MODERNÍ VÝUKU V SOUVISLOSTECH | ČÍSLO 5-6 | ROČNÍK 2018/2019



- **SERVIS PRO PEDAGOGY**
- **MEZIOBOROVÁ VÝUKA**
- **PRACOVNÍ LISTY**
- **DIGITÁLNÍ VERZE**

ČESKO

**DNEŠNÍ SVĚT A EUROREBUS
KOMPLEXNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM**

OBSAH

ÚVODNÍK	1
ČESKO - REGION	2
ČESKO - CASE STUDY	42
VYUŽITÍ VE VÝUCE	44
VZDĚLÁVACÍ PROGRAM DS A EUROREBUS	52
TABULKOVÁ PŘÍLOHA	56

DNEŠNÍ SVĚT - metodický časopis pro moderní výuku v souvislostech

Vydává TERRA-KLUB, o.p.s. a TERRA, s.r.o.
Vychází 6x ve školním roce

Adresa redakce: TERRA, s.r.o. Soběslavská 34, 130 00 Praha 3
Tel.: +420 221 511 440, fax: +420 221 511 441
E-mail: redakce@denesnisvet.cz; terra@terra-klub.cz

Redakční rada: RNDr. Renata Holubová, CSc. (Univerzita Palackého, Olomouc), Mgr. Petr Karas (Lauderovy školy, Praha), Doc. RNDr. Roman Kubínek, CSc. (Univerzita Palackého, Olomouc), Prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D. (Univerzita Karlova, Praha), Mgr. Monika Morris Ph.D. (Univerzita Palackého, Olomouc), PaedDr. Jana Peštová, Mgr. Ludmila Pohanková (VŠLG, o.p.s., Píseň), Mgr. Jan Vavřín (Gymnázium Polička), Prof. RNDr. Vít Voženilek, CSc. (Univerzita Palackého, Olomouc), Mgr. Karel Zahradník

Šéfredaktor: RNDr. Martin Hanus, Ph.D.

Výkonný redaktor: RNDr. Martin Hanus, Ph.D.

Redakční práce: Mgr. Jana Hujšlová, Mgr. Martin Lavický, Mgr. Ondřej Vach

Autoři sekce VV: Mgr. Jan Vavřín, RNDr. Martin Hanus, Ph.D., Mgr. Petra Hujňáková

Jazyková redakce: PhDr. Eva Müllerová, CSc.

Grafická úprava: Studio BESR, TERRA, s.r.o.

Zpracování grafických prvků a map: Mgr. Petra Hujňáková

Lito: Studio BESR

Tisk: Tiskap s.r.o.

Foto na titulní straně: NASA

Rozšiřuje, informace podává a objednávky vyřizuje:
TERRA-KLUB, o.p.s., Soběslavská 34, 130 00 Praha 3
Tel.: +420 221 511 440, Fax: +420 221 511 441
E-mail: terra@terra-klub.cz, Info: www.dnesni-svet.cz

Celoroční předplatné pro ročník 2018/2019:

945 Kč za 6 čísel v tištěné a digitální verzi

Redakční uzávěrka: 14. 8. 2019

Evidenční číslo: MK ČR E 16185

ISSN 1801-4119

ÚVODNÍK

Vážení čtenáři,

v období konce letních prázdnin a začátku nového školního se vám do rukou dostává číslo uzavírající sérii regionálních čísel. Po vydáních věnovaných jednotlivým hlavním makroregionům světa se v tomto čísle věnujeme Česku, a to v totožné struktuře, ve které byly rozpracovány světové regiony. Nicméně, již na první pohled je zřejmé, že od předchozích vydání se toto číslo liší. A to především rozsahem. Rozhodli jsme se Česku věnovat dvojčíslo, první ve čtrnáctileté historii časopisu Dnešní svět. Pro toto rozšíření rozsahu hovořilo mnoho faktorů – jednak záměr redakce podat aktuální informace o našem území, a to v souhrnné a syntetizující formě, jednak také vědomí časové dotace, která je v rámci výuky zeměpisu Česku věnována. Zpravidla je velká část tohoto prostoru věnována poznávání regionů (nejčastěji krajů), jedná se však mnohdy o dlouhodobě ustálené pojetí výuky, než o striktně předepsané kurikulární nařízení. Při koncipování výuky o Česku si proto je třeba položit otázku, zda je nezbytné se věnovat všem krajům detailně, anebo se se ve výuce zaměřit pouze na některé z nich a ušetřený čas věnovat jejich hlubšímu prozkoumávání a rozvoji geografického myšlení žáků. Při volbě druhé z naznačených cest lze postupovat dle vzorce osobní blízkosti, tedy od svého okolí ke svému

kraji až na úroveň celého Česka, případně i Evropy. Přičemž na každé z těchto měřítkových úrovní je vhodné se zaměřit na specifika daného regionu, a i na prvky, které má s ostatními regiony (včetně těch na jiných měřítkách) společné. Zároveň je důležité, aby aktivní roli v poznávacím procesu převzali samotní žáci. Ti tak budou informace přijímat nikoliv pasivně (jako již předložené hotové poznatky), ale z pozice aktivních spoluvůrců vlastního poznání, kteří si osvojují specifické metody poznávání i myšlení. Ty jim pak odhalí poznatky, jež se pevněji zakotví ve vědomostních systémech žáků. Jejich práce ve výuce vyžaduje poměrně velké množství informací, z nichž žáci sami vybírají ty relevantní. Věříme, že toto dvojčíslo bude svými údaji v tomto nápomocné a žáci i vyučující je podobným způsobem využijí. Zároveň nepředpokládáme, že by toto vydání obsahovalo veškeré znalosti o našem území – a to ani ten mnohdy připomínaný „všeobecný přehled“, tedy základní informace o Česku, kterými by měl být vybaven každý z žáků. Naopak. Byli bychom rádi, kdyby obsažené informace posloužily pouze jako základ tvůrčího a myšlenkového procesu žáků, na jehož konci budou nové poznatky, nové souvislosti i nové otázky.

redakce Dnešní svět

VÝUKOVÉ SCHÉMA



Horní foto: Česká kotlina je velmi dobře viditelná na družicovém snímku.

foto NASA

Spodní foto: Typicky českou krajinu si každý Čech představuje jinak. Mnozí se shodnou, že by to mohla být krajina v okolí Českého středohoří.

foto Ingimage

POLOHA ČESKA

➔ oficiálním politickým názvem státu podle ústavy je Česká republika; jako jednoslovný geografický název státu se používá Česko (Czechia), což je uvedeno rovněž v oficiální databázi OSN

➔ s rozlohou 78 866 km² patří Česko mezi střední až menší státy; v celosvětovém žebříčku je na 115. místě ze 194 zemí

ABSOLUTNÍ POLOHA

➔ Česko se nachází na severní a východní polokouli

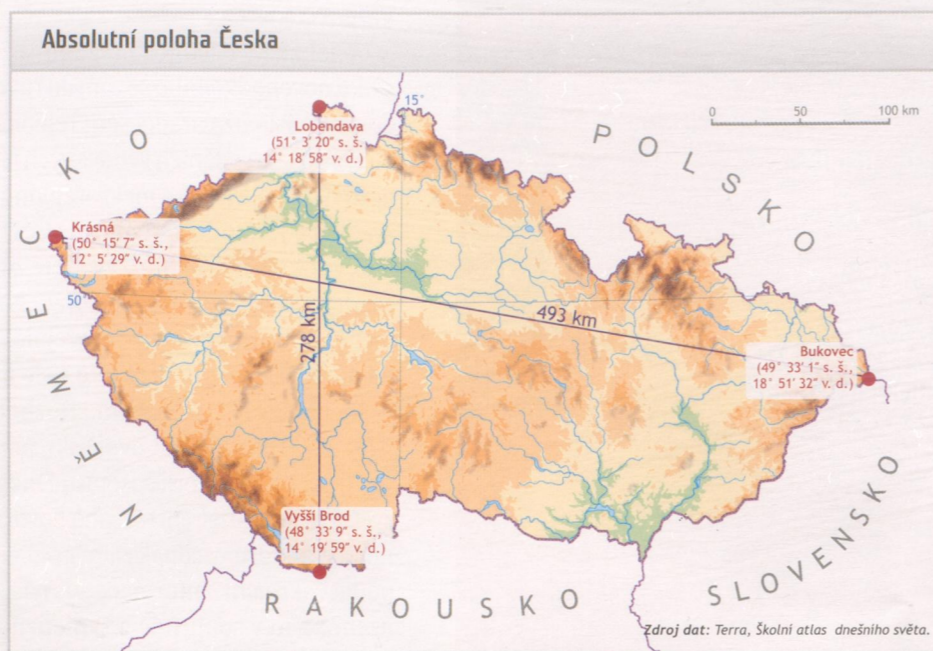
➔ nejzápadnější bod se nachází na česko-německé hranici, v Karlovarském kraji u obce Krásná (50° 15' 7" s. š., 12° 5' 29" v. d.)

➔ nejvýchodnější bod se nachází na česko-polské hranici, v Moravskoslezském kraji u obce Bukovec (49° 33' 1" s. š., 18° 51' 32" v. d.)

➔ nejsevernější bod se nachází na česko-německé hranici, v Ústeckém kraji u vesnice Lobendava (51° 3' 20" s. š., 14° 18' 58" v. d.)

➔ nejjižnější bod se nachází na česko-rakouské hranici, v Jihočeském kraji u města Vyšší Brod (48° 33' 9" s. š., 14° 19' 59" v. d.)

➔ vzdálenost mezi nejzápadnějším a nejvýchodnějším bodem je vzdušnou čarou 493 km, mezi nejsevernějším a nejjižnějším 278 km



Úhlovou vzdálenost mezi nejvýchodnějším a nejzápadnějším bodem Česka, 6° 46' 07", „urazí Slunce“ za 27 minut.

➔ nejvyšším přirozeným bodem Česka je vrchol hory Sněžka na česko-polské hranici, v Královéhradeckém kraji (1 603 m n. m.); absolutně nejvyšším bodem je vrchol vysílače na Pradědu (1 638 m n. m.)

➔ nejnižším přirozeným bodem je hladina řeky Labe u Hřenska na česko-německé hranici, v Ústeckém kraji (115 m n. m.);

umělým nejnižším bodem je dno povrchového dolu Bílina (aktuálně 20 m n. m.)

RELATIVNÍ POLOHA

➔ Česko se nachází v centrální části Evropy, je vnitrozemským státem a sousedí s Německem, s Polskem, se Slovenskem a s Rakouskem

➔ hranice Česka vycházejí z historického základu, z větší části již středověkého; v některých svých úsecích patří mezi nejstarší hranice v Evropě; poslední větší úpravy proběhly po první světové válce

Administrativní členění Česka



Zdroj dat: Terra, Školní atlas dnešního Česka.

Česká republika se administrativně rozděluje na 14 krajů a dále na 205 území spravovaných obcemi s rozšířenou působností státní správy (ORP). Tyto obce jsou zobrazeny v mapě.

➔ celková délka hranic činí 2 327 km, z toho 819 s Německem, 796 s Polskem, 460 s Rakouskem a 252 se Slovenskem

Relativní stálost českých hranic je dána geografickou povahou – přirozenou hranici území tvoří horské masivy, v malé míře pak vodní toky.

➔ hraničními pohořími jsou od jihozápadu: Novohradské hory, Šumava, Český les, Smrčiny, Krušné hory, Děčínská vrchovina, Lužické hory, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory, Broumovská vrchovina, Orlické hory, Králický Sněžník a Rychlebské hory, na jihovýchodě pak: Bílé Karpaty, Javorníky a Moravskoslezské Beskydy; říční hranici tvoří Dyje, Morava, Olše či Opava

➔ Česko se nachází v mírném podnebném pásu, v oblasti mezi oceánským a kontinentálním klimatem; nacházejí se zde pouze horní toky evropských řek; prochází tudy hlavní evropské rozvodí Severního, Baltského a Černého moře

➔ z ekonomicko-geografického pohledu je Česko díky své centrální poloze tran-

zitní zemí mezi východem a západem i severem a jihem; leží mimo hlavní evropské ekonomické jádro, nikoliv však na periférii

➔ optikou politického, společenského a hospodářského rozdělení Evropy v druhé polovině 20. století tzv. železnou oponou je Česko řazeno do východní Evropy; pro statistické potřeby organizace OSN je přiřazeno do makroregionu východní Evropy, v případě databáze The World Factbook, spravované americkou agenturou CIA, náleží do střední Evropy

➔ pojem střední Evropy bývá definován různě, obecně jako oblast mezi taktéž různě definovanými oblastmi východní a západní či severní a jižní (případně jihovýchodní) Evropy; zpravidla se do něj řadí země Visegrádské čtyřky (Česko, Slovensko, Polsko, Maďarsko), případně i alpské země (Německo, Rakousko, Švýcarsko, Lichtenštejnsko, Slovinsko) s výjimkou Francie a Itálie

➔ Českem prochází poledník 15° v. d.; přirozeně tak leží v zóně UTC+1 (o hodinu před koordinovaným světovým časem), kde je používán tzv. středoevrop-

ský čas; v období letního času je místní čas v Česku UTC+2

➔ stejné časové pásmo (i s přechodem na letní čas) mají všechny sousední státy

ADMINISTRATIVNÍ ČLENĚNÍ

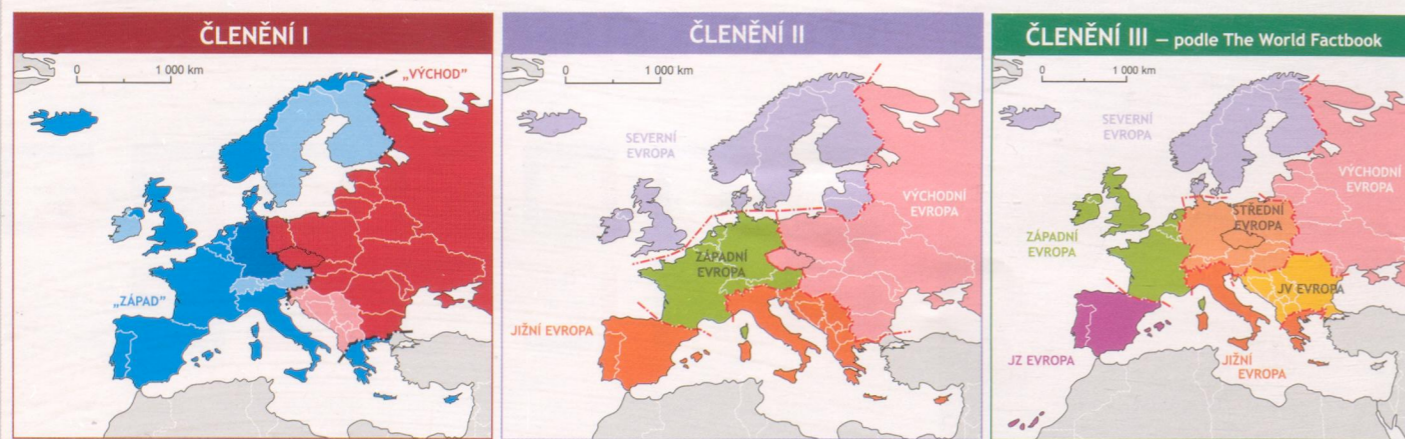
➔ Česko se dělí na 14 samosprávných krajů, 205 obcí s rozšířenou působností a 6 253 obcí včetně čtyř vojenských újezdů

➔ obecní úřady 205 obcí s rozšířenou působností jsou mezičlánkem přenesené působnosti samosprávy mezi krajskými úřady a ostatními obecními úřady, nižším článkem jsou pověřené obecní úřady, které sídlí v celkem 393 obcích, nejnižším pak ostatní obecní úřady

➔ jako územně-orientační a statistické jednotky stále existují také okresy, kterých je 77; po zrušení okresních úřadů v roce 2003 převzaly zhruba 80 % jejich působnosti obecní úřady obcí s rozšířenou působností, zbytek pak krajské úřady

➔ pro statistické či dotační účely EU se Česko dělí také na osm regionů soudržnosti, dle nomenklatury územních statistických jednotek (NUTS)

Česko v Evropě



Poznámka: Evropa rozdělena železnou oponou; mapa zachycuje současný stav hranic jednotlivých států.

PROMĚNA POLOHY ČESKA

L-15

VÝVOJ HRANIC

na průběh hranic českých zemí působilo několik faktorů:

1. přirozenou hranici tvořily hůře průchodné horské masivy nebo vyšší kopce; a to zejména v prostoru české kotliny
2. kopcovité terény byly pokryty lesem, do něhož nebylo hospodářsky zasahováno, takže se jevil jako prales; hranice probíhala uprostřed lesa – „in media silva“
3. s postupující kolonizací do horských oblastí se hranice zpřesňovaly, většinou na hřebenech podle principu stékající vody – odkud voda teče do dané země, je území její
4. pokud kolonizace neprobíhala stejně z obou stran, došlo k překročení rozvodí, např. jihovýchodní hranice Čech a Dolního Rakouska (Vitorazsko), i zemská hranice mezi Čechami a Moravou
5. přirozenými hranicemi jsou také vodní toky, spíše však větší, hůře překročitelné; současné české hranice kopírující vodní toky jsou však výsledkem pozdějších dohod

hranice Čech je z velké části tvořena hřebeny hor; tento její přirozený průběh je prakticky neměnný od konce 1. tisíciletí
jen málo míst hranice netvořily hory, například území horního Ohře (Chebsko) či jihovýchodní kopcovitá krajina (Vitorazsko, Novobystřicko, Landštejnsko), kde česká kolonizace probíhala později, až od poloviny 13. stol., a kde mezi panovníky obou zemí vznikaly časté hraniční spory

hranice Moravy nemá kolem sebe přirozenou ochranu horských masivů jako Čechy

jižní hranice se ustálila kolem poloviny 11. stol. na řece Dyji, následně byla překročena z obou stran

východní hranice byla původně neosídleným územím mezi Moravou a Váhem; dnešní průběh se vytvořil postupnou kolonizací do konce 13. stol. na hřebenu Bílých Karpat a Beskyd

severní hranici tvořily původně Jeseníky, ale již v 11. stol. bylo získáno území za Moravskou branou a hranice se ustálila na řekách Moravici či Ostravici

zemská hranice mezi Čechami a Moravou byla původně tvořena lesním porostem v kopcovité krajině převážně Českomoravské vrchoviny

celé toto území bylo řídko osídlené a vedlo přes ně jen několik stezek, ta hlavní ve snížené oblasti mezi dnešními městy Polička a Litomyšl

hranice se posunovala a její stabilizace byla dokončena až v 18. a 19. stol.; všechny správní reformy po druhé světové válce (1949, 1960, 1990, 2002) ji zcela ignorovaly a vytvářené správní územní jednotky i v dnešní podobě spojují území obou historických zemí

zemská hranice mezi Slezskem a Moravou se neopírá o výrazné geografické předěly, politicky navíc šlo o společné dědičné země téhož panovníka, takže hranice sloužila pouze správním potřebám

i vlivem stejných etnik hovořících stejným jazykem se hranice postupně stírala, zcela rozbita pak byla novým správním uspořádáním roku 1949 (i dalšími) a pomalu upadá ve společnosti v zapomenutí

VÝVOJ ČESKÉHO ÚZEMÍ

v 7. století vytvořily slovanské kmeny pod vedením franského kupce Sáma kmenový svaz označovaný jako Sámova říše

v 9. stol. se na území dnešní Moravy, Slovenska a Maďarska vytvořilo první stabilnější knížectví Slovanů ve střední Evropě s názvem Velkomoravské říše, po jejímž pádu a nastalého mocenského vakua se začalo vytvářet jádro současného českého území

prvními úspěšnými trvalými snahami o připojení dalšího území k Čechám se stalo připojení Moravy (1019) knížetem Oldřichem, Břetislav I. pak získává území za Moravskou branou (1039)

Morava spolu s Čechami vytváří již od poloviny 11. století jádro českého státu.

další významné rozšíření, byť dočasné, je spojováno s Přemyslem Otakarem II. – vyženil Horní a Dolní Rakousy a v expanzi pokračoval jižním směrem do alp-

ských zemí (získal Štýrsko, Pittensko, Korutany či Kraňsko); po prohrané válce (1276) se musel vzdát rakouských zemí ve prospěch Habsburků

územní zisky Jana Lucemburského byly významnějšího charakteru, připojil např. Horní a část Dolního Slezska; v této době se prosazuje název země Koruny české; v politice územní expanze a scelování zemí pokračoval také Karel IV. (např. Horní Lužice, Braniborsko)

v době pohusitské se české země stávají součástí personálních unií s Uherskem a rakouskými zeměmi; po nástupu Habsburků na český trůn (1526) se české země staly součástí česko-rakousko-uherského soustátí

Pražským mírem (1635) byly Sasku postoupeny Horní a Dolní Lužice, Vratislavským mírem (1742) pak Prusku téměř celé Slezsko; od té doby průběh zemských hranic zaznamenal jen nepatrné změny

po rozpadu Rakouska-Uherska v roce 1918 vznikla Československá republika, sestávající z Čech, Moravy, Českého Slezska, Slovenska a Podkarpatské Rusi

v době druhé světové války byl vytvořen Protektorát Čechy a Morava a pohraniční oblasti byly odstoupeny Německu (část Těšínska a Spiše Polsku); po roce 1945 se Československo vrátilo do svých původních hranic (bez Podkarpatské Rusi), hraniční spory s Polskem vyřešila smlouva z roku 1958

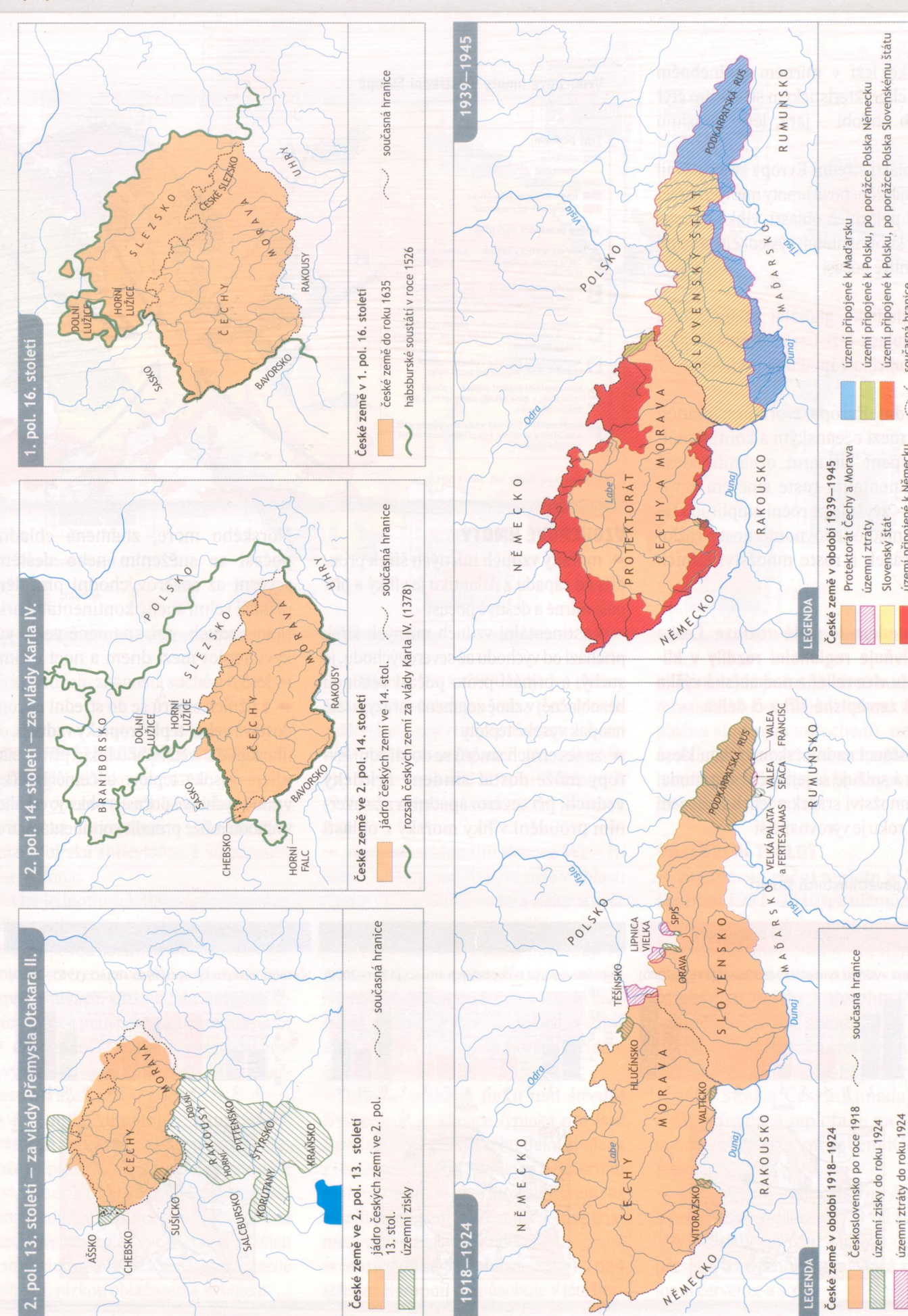
po druhé světové válce se Československo stalo součástí tzv. Východního bloku, jehož rozpad koncem 80. let 20. stol. vlivem neudržitelnosti socialistického hospodářství znamenal zásadní geopolitickou změnu a orientaci na západoevropské země

od roku 1993 se po rozpadu Československa vytvořila Česká republika, sestávající z historických zemí Čech, Moravy a Českého Slezska

Zdroje dat

Sviták, Z. (2014): Územní vývoj českých zemí. Úvod do historické topografie českých zemí. Masarykova univerzita, Brno.
<http://www.mmr.cz>
<http://jis.muni.cz>
<https://cs.wikipedia.org>

Vývoj hranic



Zdroj dat: Terra, Školní atlas dnešního Česka.

POČASÍ A PODNEBÍ

B-10 B-11 N-6

Česko leží v mírném podnebném pásu s charakteristickým střídáním čtyř ročních období – jara, léta, podzimu a zimy

v oblasti střední Evropy se střetávají a střídají vzduchové hmoty mírných šířek, tropů i polárních oblastí, vlhké mořské i suché kontinentální; výsledkem je velmi proměnlivé počasí

Z hlediska globální atmosférické cirkulace leží Česko v oblasti převažujícího západního proudění.

střední Evropa tvoří přechodnou oblast mezi oceánským a kontinentálním typem klimatu; oceanita klesá a kontinentalita roste směrem k východu – zvyšuje se roční amplituda teploty, snižuje se rovnoměrnost v rozložení srážek a roste množství letních srážek

Vzhledem k malé rozloze Česka ovlivňuje regionální rozdíly v klimatu více reliéf a nadmořská výška než zeměpisná šířka či délka.

s rostoucí nadmořskou výškou klesá teplota a snižuje se její roční amplituda, roste množství srážek a jejich rozložení během roku je vyrovnanější

Vzduchové hmoty ve střední Evropě

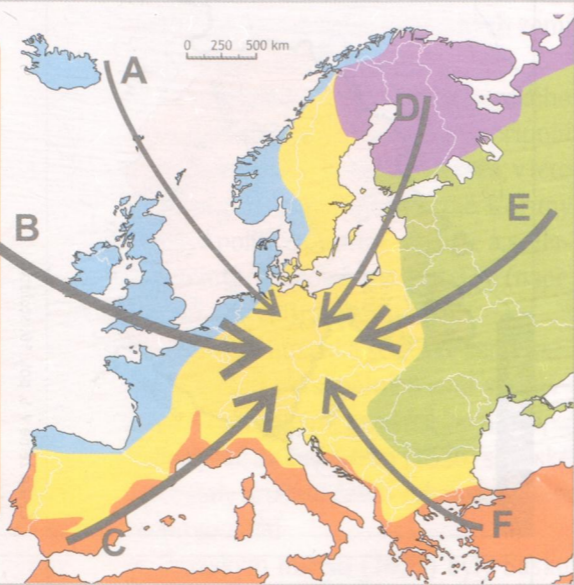
Typy podnebí

- oceánské
- přechodné
- kontinentální
- severoevropské subarktické
- subtropické středomořské

Směry proudění vzduchu

- A** mořský arktický vzduch – působí celoročně; často přináší srážky, způsobuje především jarní přeháňky
- B** mořský polární vzduch – působí celoročně; v zimě přináší poměrně teplé počasí se srážkami, v létě pak chladné a deštivé počasí
- C** mořský tropický vzduch – působí celoročně; v zimě přináší mírné deštivé počasí, v létě pak teplo s bouřkami
- D** kontinentální arktický vzduch – působí hlavně v zimě, kdy přináší suchý mraz
- E** kontinentální polární vzduch – působí celoročně; v zimě přináší suchý mraz, v létě pak suché horko
- F** kontinentální tropický vzduch – působí v létě a začátkem podzimu, kdy přináší velmi horké tropické počasí

Zdroj dat: Terra, Dnešní svět, ročník 2015/2016.



VZDUCHOVÉ HMOTY

mořský vzduch mírných šířek proudící od západu z Atlantiku je vlhký a přináší mírné a deštivé počasí

kontinentální vzduch mírných šířek přichází od východu až severovýchodu, je suchý, a přináší proto počasí většinou bezoblačné; v zimě znamená mrazy, v létě naopak vysoké teploty

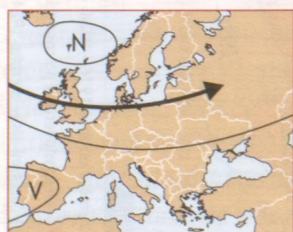
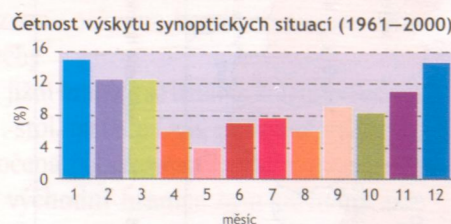
ze severních směrů se do střední Evropy může dostat studený arktický vzduch; při severozápadním až severním proudění vlhký mořský z oblasti

Norského moře, znamená chladné počasí se sněžením nebo deštěm; severní až severovýchodní proudění přináší velmi suchý kontinentální arktický vzduch, což znamená velké výkyvy teplot mezi dnem a nocí v zimě i v létě

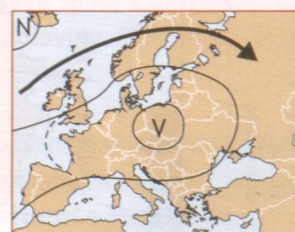
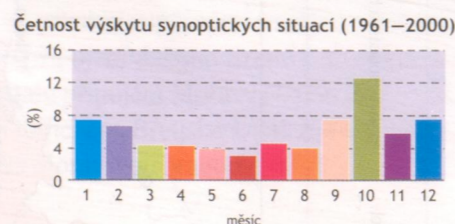
z jižních směrů se do střední Evropy dostává velmi teplý tropický vzduch, od jihozápadu většinou vlhký přinášející v létě vysoké teploty a četné bouřky, v zimě sychravé počasí a oblevy; od jiho-východu může proudit kontinentální tro-

Typy povětrnostních situací

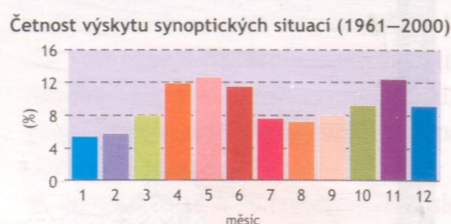
Západní cyklonální situace (Wc)



Anticyklóna nad střední Evropou (A)

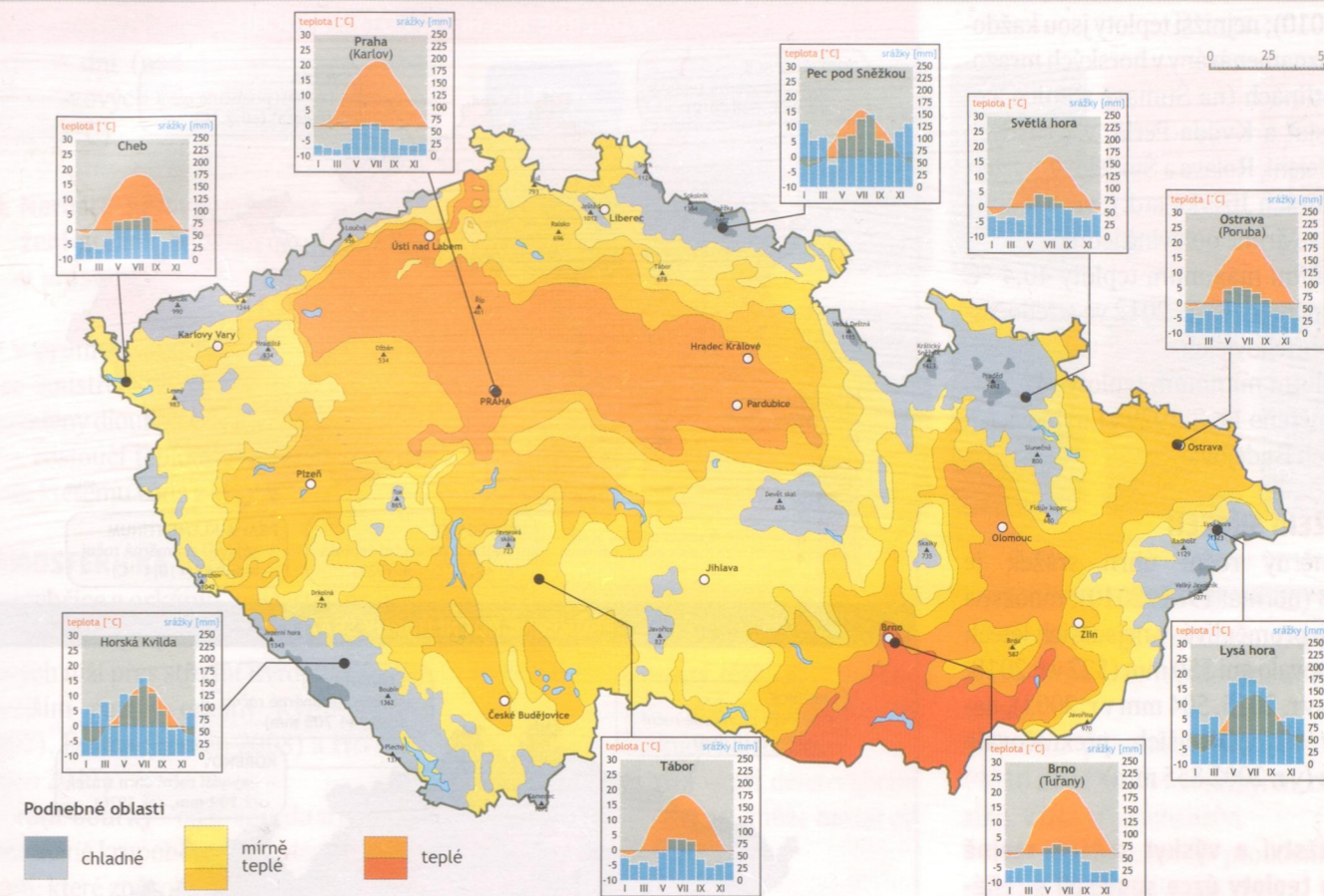


Brázda nízkého tlaku vzduchu nad střední Evropou (B)



Zdroj dat: Tolasz, R. a kol. (2007): Atlas podnebí Česka, CHMÚ, Praha.

Podnebné oblasti



pický vzduch, znamená suché a teplé počasí

TYPY POVĚTRNOSTNÍCH SITUACÍ

určujícími tlakovými útvary jsou v oblasti Evropy po celý rok Islandská cyklóna a Azorská anticyklóna, v chladné části roku Sibiřská anticyklóna a Středomořská cyklóna

vliv jednotlivých tlakových útvarů se během roku mění

typy povětrnostních situací jsou definovány směrem proudění, rozložením tlakových útvarů, přechodem atmosférických front a pohybem vzduchových hmot

cyklonální situace mají pestřejší projevy počasí – přechody front, více oblačnosti a srážek, větrné počasí

při anticyklonálních situacích je srážková činnost slabá nebo žádná, převažuje zpravidla menší rychlost proudění a více se uplatňují lokální vlivy (např. poloha v údolí, u vodních ploch atd.); časté jsou inverze teploty vzduchu, v nižších a středních polohách v zimě doprovázené mlhami, nízkou oblačností a smogem

v období 1961–2000 byly dvě třetiny situací cyklonální, jen jedna třetina anticyklonální; nejčastějšími synoptickými typy byly situace západní cyklonální Wc (10 %), brázda nad střední Evropou B (9 %) a anticyklóna nad střední Evropou A (6 %)

západní cyklonální situace Wc – řídicími útvary jsou tlaková níže v oblasti Islandu a Norského moře a tlaková výše mezi Azorskými ostrovy a Pyrenejským poloostrovem; mezi nimi postupují ve vlhkém západním proudění přes střední Evropu frontální systémy; v létě to znamená chladné a deštivé počasí, v zimě vyšší teploty a déšť, na horách střídání deště se sněžením

brázda nízkého tlaku nad střední Evropou B je situace typická pro jaro a podzim; brázda nízkého tlaku spojená s tlakovou níží nad Norským a Severním mořem zasahuje přes střední Evropu až nad Středozemní moře; počasí je ve znamení velké oblačnosti a deště

anticyklóna (tlaková výše) nad střední Evropou A způsobuje v létě bez-

oblačné teplé počasí; v zimě buď počasí mrazivé a slunečné (je-li tlaková výše vyplněna studeným vzduchem), nebo naopak inverzní, tzn. v nížinách mlhavé a na horách slunečné a teplé (je-li vyplněna teplejším vzduchem)

ROZLOŽENÍ TEPLOT

průměrná roční teplota je 7,9 °C (normál 1981–2010); v nížinách průměrná teplota překračuje 8 °C, na horách je většinou pod 4 °C; nejteplejšími oblastmi jsou nížiny na jižní Moravě, v Polabí a dolním Poohří; kromě hor patří k chladnějším regionům Českomoravská vrchovina a centrální oblasti Středočeské pahorkatiny (Česká Sibiř a Česká Kanada); nejnižší průměrná teplota je na Sněžce 0,4 °C, nejvyšší v pražském Klementinu 10 °C

nejteplejším měsícem je červenec s průměrnou teplotou 17,8 °C (normál 1981–2010), na jižní Moravě dokonce přes 19 °C; vrchol léta nastává na přelomu července a srpna

Zdroj dat: Terra, Školní atlas dnešního Česka.

➔ nejchladnějším měsícem je leden s průměrnou teplotou $-2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ (období 1981–2010); nejnižší teploty jsou každoročně zaznamenávány v horských mrazových kotlinách (na Šumavě stanice Rokytská slat a Kvilda-Perla, v Krušných horách Jelení, Rolava a Šindelová, v Jizerských horách Jizerka atd.); vrchol zimy nastává ve druhé polovině ledna

➔ absolutní maximum teploty $40,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ bylo naměřeno 20. 8. 2012 ve středočeských Dobřichovicích

➔ absolutní minimum teploty $-42,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ bylo naměřeno 11. 2. 1929 v Litvínovicích u Českých Budějovic

ROZLOŽENÍ SRÁŽEK

➔ průměrný roční úhrn srážek je 686 mm (normál 1981–2010); množství srážek je proměnlivé, v nejušších letech nedosahovalo ani 550 mm (522 v r. 2018, 532 mm v r. 2015, 504 mm v r. 2003), naopak v nejdešivějších překračovalo 800 mm (v r. 2002 855 mm)

Množství a výskyt srážek stejně jako teploty úzce souvisí s reliéfem a nadmořskou výškou.

➔ v nížinách se počet dnů se srážkami pohybuje kolem 80 za rok, na horách i přes 150; hory zaznamenávají nejvyšší úhrny srážek, v nejvyšších pohořích i přes 1200 mm/rok (Lysá hora, Bílý potok); nejuššími regiony jsou naopak nížiny a regiony ležící ve srážkovém stínu hor – dolní Poohří, dolní Povltaví, Polabí a jižní Morava (Tušimice 435 mm)

➔ srážkově nejbohatšími měsíci jsou červenec, srpen a červen (88 až 79 mm); důvodem jsou často se vyskytující bouřky s přivalovými srážkami a letní deště spojené s přechody středomořských tlakových níží

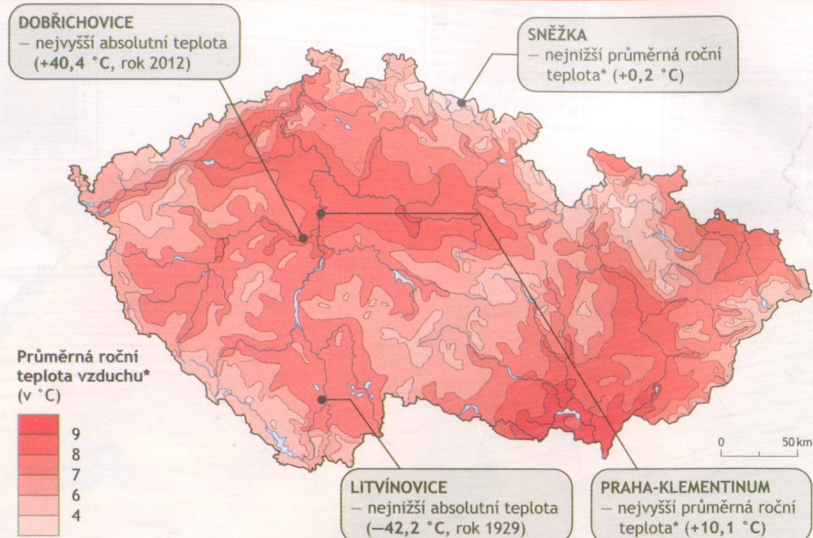
➔ nejušším měsícem je únor (38 mm); počasí v únoru často ovlivňuje tlaková výše nad severovýchodní, popř. i střední Evropou, která přináší mrazivé počasí beze srážek

➔ nejvyšší denní úhrn srážek 345 mm byl naměřen na stanici Nová Louka na Liberecku 29. 7. 1897

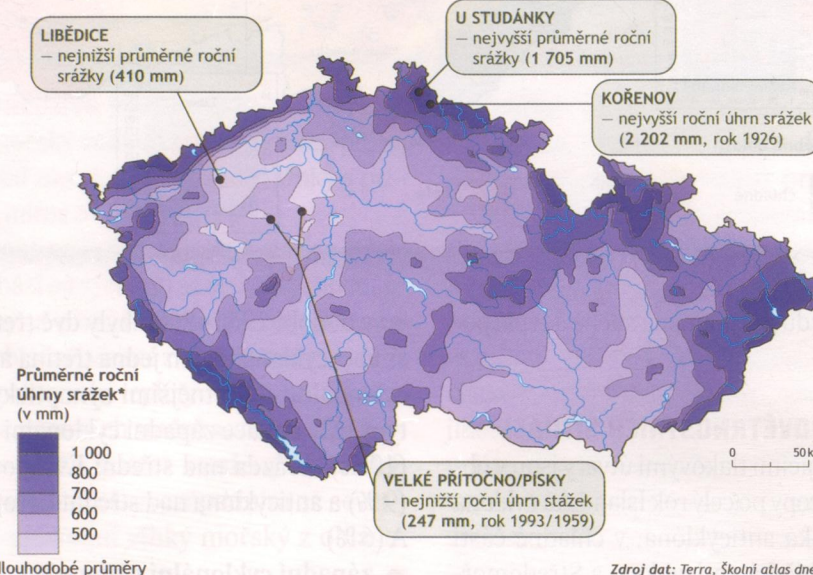
➔ nejvyšší měsíční úhrn srážek zaznamenala v červenci 1997 Lysá hora 873 mm

Rozložení teplot a srážek

PRŮMĚRNÉ ROČNÍ TEPLoty VZDUCHU



PRŮMĚRNÉ ROČNÍ ÚHRNY SRÁŽEK



➔ ve formě sněhu spadne v nížinách méně než třetina ročního úhrnu srážek, na horách polovina; v nížinách sněží 50 dní v roce, na horách i přes 100 dní

POVĚTRNOSTNÍ SINGULARITY

➔ poměrně pravidelné odchylky od ročního chodu počasí; některý rok ale přijít nemusejí

➔ **ledoví muži** – ochlazení na začátku května vlivem vpádu studeného vzduchu od S nebo SZ; mrazíky či mrazy způsobují škody na vegetaci (ovocné stromy)

➔ **medardovské počasí** – chladnější deštivé počasí během června; způsobené přílivem chladného vlhkého vzduchu z Atlantiku

➔ **babí léto** – období suchého, teplého a slunečního počasí koncem září a v říjnu díky tlakové výši nad střední a jižní Evropou

➔ **vánoční obleva** – teplé a vlhké počasí vlivem jihozápadního proudění přicházející obvykle kolem Vánoc

GLOBÁLNÍ ZMĚNA KLIMATU

➔ v posledních desetiletích se zvyšuje průměrná teplota; normál průměrné roční teploty za období 1961–1990 činil $7,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, pro období 1981–2010 je to $7,9\text{ }^{\circ}\text{C}$

➔ každoročně jsou překonávány rekordy maximálních denních teplot, a to v letních i zimních měsících; naopak rekordy v mi-

nimálních teplotách zažíváme velmi výjimečně

➔ roste počet letních (nad $25\text{ }^{\circ}\text{C}$) a tropických dní (nad $30\text{ }^{\circ}\text{C}$), klesá počet dní mrazových ($T_{\text{min}} < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$) a ledových ($T_{\text{max}} < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Narůstá nerovnoměrnost v rozložení srážek během roku, ale také v prostoru.

➔ v průměru srážek neubývá, ale jsou více soustředěny do přivalových dešťů a střídány dlouhými obdobími sucha

➔ s rostoucí teplotou roste také výpar, kvůli kterému voda z krajiny mizí rychleji

ATMOSFÉRIKÁ RIZIKA

➔ **vichřice a orkány** – nejčastěji na podzim a v zimě při přechodu hlubokých tlakových níží přes střední Evropu; k nejničivějším patřily orkány Kyrill (leden 2007), Emma (březen 2008) a Herwart (říjen 2017)

➔ **silné bouřky** – od května do srpna; doprovázené krupobitím, přivalovými srážkami, které způsobují bleskové povodně, nárazovým větrem, výjimečně i slabšími tornády (např. 18. 6. 2013 v Krnově)

➔ **vlny veder** – v létě stále častější; největší zátěž ve městech; nebezpečné hlavně pro starší a nemocné občany

➔ **silné mrazy** – v lednu a únoru při přílivu studeného suchého vzduchu od SV; hlavně holomrazy poškozují infrastrukturu (praskání potrubí)

Historické extrémy



Pro každý měsíc je uvedeno maximum maximální denní teploty, absolutní minimum minimální denní teploty, maximální denní úhrn srážek a rok, ve kterém byla hodnota naměřena.

Zdroj dat: <http://portal.chmi.cz>

➔ **sněhové jevy** – hlavně komplikace v dopravě, ale mokry těžký sníh způsobuje také polomy a může vést k poškození nebo zřícení střešních konstrukcí

➔ **přírodní požáry** – při déletrvajícím suchém a teplém počasí, může nastat od dubna až do října

ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

➔ v 70. a 80. letech 20. století kvalita ovzduší jedna z nejhorších v Evropě; po r. 1989 výrazné zlepšení – nová legislativa, imisní limity, ukončení některých provozů, odsiřování elektráren, regulace zdrojů znečištění

➔ zhoršená kvalita ovzduší zejména na Ostravsku, Ústecku a v Praze

➔ hlavní zdroje znečištění: doprava, tepelné elektrárny (spalování uhlí) a průmysl

➔ hlavní polutanty: prachové částice PM10 a PM2,5, benzo(a)pyren, oxidy dusíku, v létě přízemní ozón

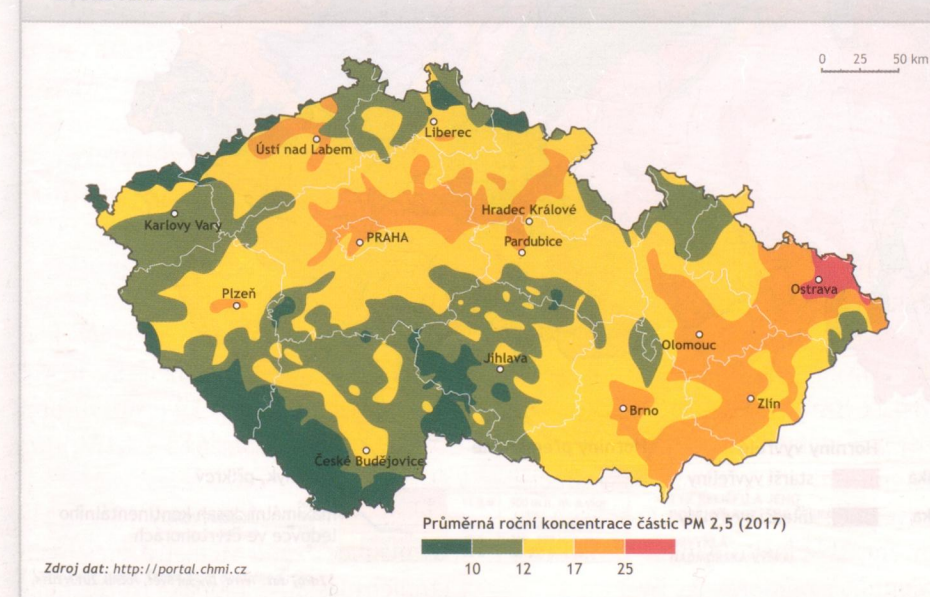
➔ na Ostravsku při SV proudění problémem přenos škodlivin z Polska

➔ emise skleníkových plynů se mezi lety 1990–2016 snížily o 35 %; k poklesu emisí došlo hlavně u CO₂, který má mezi skleníkovými plyny největší podíl (81 %); k nárůstu emisí došlo v sektoru dopravy

Zdroje dat

Kol. autorů (1972): Katalog povětrnostních situací pro území ČSSR. HMÚ, Praha.
Tolasz, R. a kol. (2007): Atlas podnebí Česka. CHMÚ, Praha.
<http://www.cas.cz>
<http://portal.chmi.cz>
<http://www.ufa.cas.cz>

Znečištění ovzduší



V českém prostředí je Ostravsko jedním z regionů s nejznečištěnějším ovzduším.

Zdroj: Petr Štefek, Creative Commons 3.0.

GEOLOGIE, RELIÉF A KRAJINA

B-5 B-6 N-6

➔ **povrch** Česka je velice **pestrý** a **členitý**; najdeme zde úrodné nížiny i zalesněná pohoří

➔ 3/4 území tvoří **Česká vysočina**, která během milionů let vývoje získala tvar velké kotliny lemované na jihozápadě, severozápadě a severovýchodě pohraničními pohořími

➔ na jihovýchodě přechází Česká vysočina do pruhu sníženin, na které navazují mladá karpatská pohoří tvořící naše jihovýchodní hranice

➔ střední nadmořská výška je 450 m n. m., v Čechách 465 m n. m., na Moravě a ve Slezsku 416 m n. m.

➔ zhruba pětinu území tvoří ploché povrchy – roviny, pánve, kotliny, brázdy

Největší část území (cca 40 %) tvoří pahorkatiny ležící nejčastěji ve výškách 300 až 600 m n. m.; přibližně 30 % zaujímají vrchoviny a 10 % hornatiny.

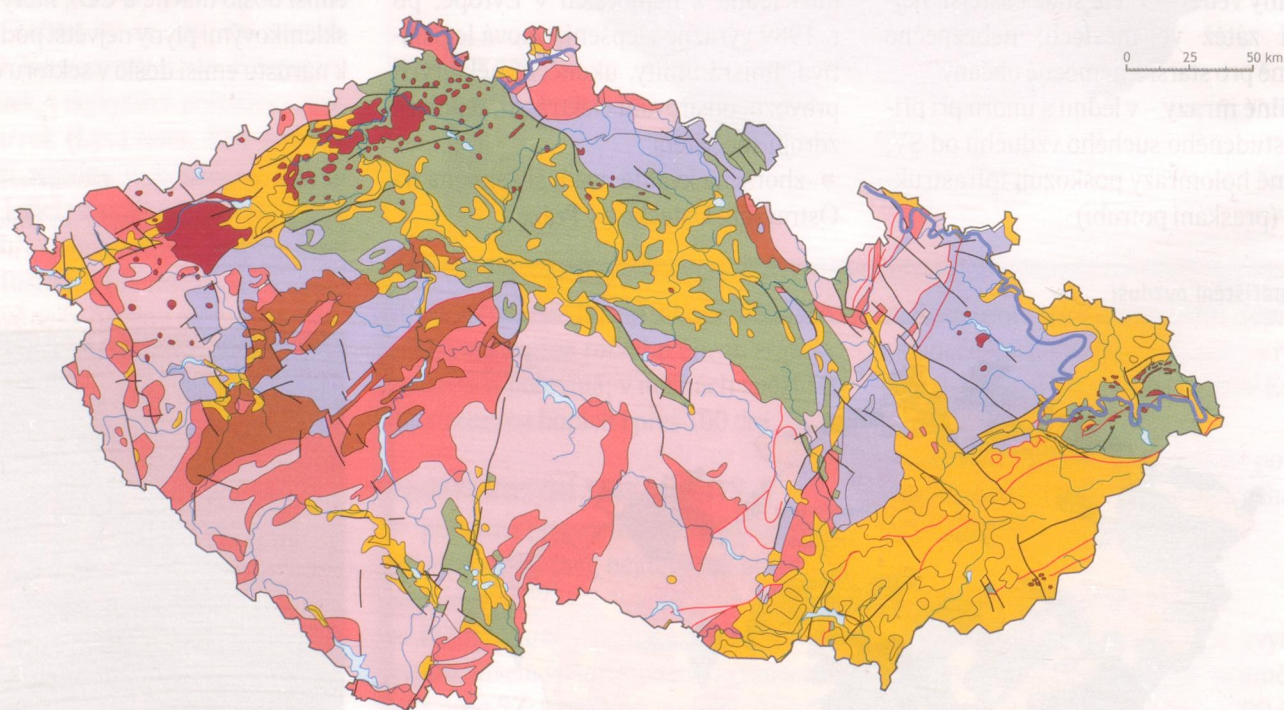
Základní stavební kry Českého masivu



➔ krajinu brázdí hustá síť říčních údolí
➔ **nejvyšším bodem** je Sněžka v Krkonoších (1 603 m n. m.)

➔ **nejnižším bodem** je údolí Labe v Hřensku na hranicích s Německem (115 m n. m.)

Horninová stavba Česka



Horniny usazené
 horniny proterozoika
 horniny paleozoika
 horniny mezozoika
 horniny kenozoika

Horniny vyvřelé
 starší vyvřeliny
 mladší vyvřeliny

Horniny přeměněné

zlom
 přesmyk, příkrov
 maximální dosah kontinentálního ledovce ve čtvrtohorách

Zdroj dat: Terra, Dnešní Svět, ročník 2013/2014.

GEOLOGICKÝ VÝVOJ

➔ Česko leží v tektonicky stabilní oblasti uvnitř eurasijské litosférické desky

➔ v minulosti však bylo naše území přetvářeno vrásnými procesy, mořskou sedimentací, působením ledovce a docházelo zde i k aktivnímu vulkanismu

➔ před 380 až 300 mil. lety byl během hercynského vrásnění vyvolaného srážkou prakontinentů vytvořen **Český masiv**

➔ základní stavební kry Českého masivu:

➔ **moldanubikum** se rozkládá na jihu a jihozápadě Českého masivu; je nejstarší, tvořené starohorními a prahorními silně přeměněnými horninami (ruly, granulity, amfibolity), které jsou místy prostoupeny hlubinnými vyvřelinami – žulovými plutony (středočeský, centrální moldanubický)

➔ **bohemikum** leží severně od moldanubika od západních až do východních Čech; je tvořeno převážně nepřeměněnými horninami starohor a starších prvohor (jílovité břidlice, slepence, jílovce, vápence); patří sem i areál Barrandienu s významnými paleontologickými lokalitami

➔ **saxothuringikum** (sasko-durynská kra) zasahuje z Německa do severozápadních Čech; je tvořena přeměněnými horninami (pararuly, svory) a prvohorními vyvřelinami (Karlovarský pluton)

➔ **lugikum** (lužická kra) zasahuje svým jižním cípem do severovýchodního pohraničí od Jizerských hor a Krkonoše až po Králický Sněžník a Rychlebské hory; je

tvořena silně přeměněnými horninami (ruly, svory, fylity) a tělesy hlubinných vyvřelin (lužický a krkonošsko-jizerský pluton)

➔ **moravo-silezikum** (moravsko-slezská kra) odděluje Český masiv od mladé Karpatské soustavy na jihovýchodě území; dělí se na: brunovistulikum (starohorní přeměněné horniny v okolí Brna), silezikum (krystalické celky Hrubého Jeseníku), moravikum (složitá stavba, částečně nasunutá na brunovistulikum, na východě vápence)

➔ v dalším vývoji docházelo převážně k zarovnávaní povrchů

➔ v jezerních pánvích se tvořily sladkovodní sedimenty s ložisky černého uhlí (Plzeňsko, Kladensko, Ostravsko)

➔ ve druhohorách proniklo do severní části Českého masivu moře a na jeho dně se ukládaly vrstvy sedimentů (pískovce, vápence, slepence, jílovce atd.); rozsáhlá sedimentární oblast v Polabí se označuje jako **Česká křídová tabule**

Na přelomu druhohor a třetihor ovlivnilo naše území alpsko-himalajské vrásnění vyvolané srážkou eurasijské a africké litosférické desky.

➔ reliéf Českého masivu byl rozlámán na dílčí kry, některé byly vyzdviženy (hráště), jiné poklesly (prolomy), tím došlo ke zmlazení částečně zarovnaného reliéfu; vyzdviženy byly Krušné hory, Šumava,

Krkonoše nebo Jeseníky; mezi pokleslé oblasti patřily Podkrušnohorský prolom nebo Blanická brázda; ve sníženinách vznikla jezera a v dalším vývoji probíhala sedimentace (podkrušnohorské a jihočeské pánve, Plzeňsko, Jihlavsko, podhůří Orlických hor)

➔ podél hlubinných zlomů docházelo i k vulkanické činnosti; aktivní sopky byly na západě Čech (Doupovské hory) a v Nížkém Jeseníku; na řadě míst utuhlo magma pod povrchem a vlivem zvětrávání byly později sopečné horniny obnaženy (České středohoří)

➔ na jihovýchodním okraji Českého masivu byla vyvrásněna mladá **pohoří Západních Karpat** – Bílé Karpaty, Javorníky a Moravskoslezské Beskydy; mají složitou příkrovovou stavbu; jsou tvořeny střídajícími se vrstvami hrubozrnných slepenců a pískovců s tenčími vrstvami jemnozrnných prachovců a jílovců (tzv. flyšová stavba)

➔ před čelem příkrovů vznikl pruh sníženin – úvaly Dyjsko-svratecký, Dolnomoravský a Hornomoravský, Moravská a Vyškovská brána

➔ během čtvrtohor docházelo ke zvětrávání a povrch modelovaly vítr, voda a také ledovce; pevninský ledovec se přechodně rozšířil na sever a severovýchod našeho území, zbyly po něm v krajině např. bludné balvany (Porubský bludný balvan); v Krkonoších, Hrubém Jeseníku a na Šumavě se vytvořily horské ledovce
 ➔ v posledních 10 000 letech se stal významným činitelem vývoje reliéfu člověk

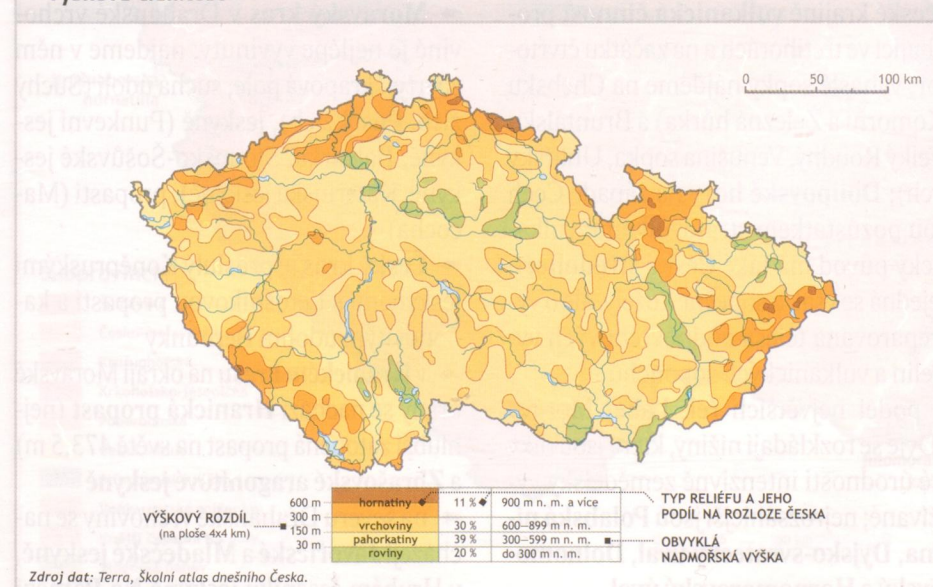
RELIÉF A PŘÍRODNÍ REGIONY

➔ přirozené hranice Česka tvoří horská pásma obklopující Českou kotlinu

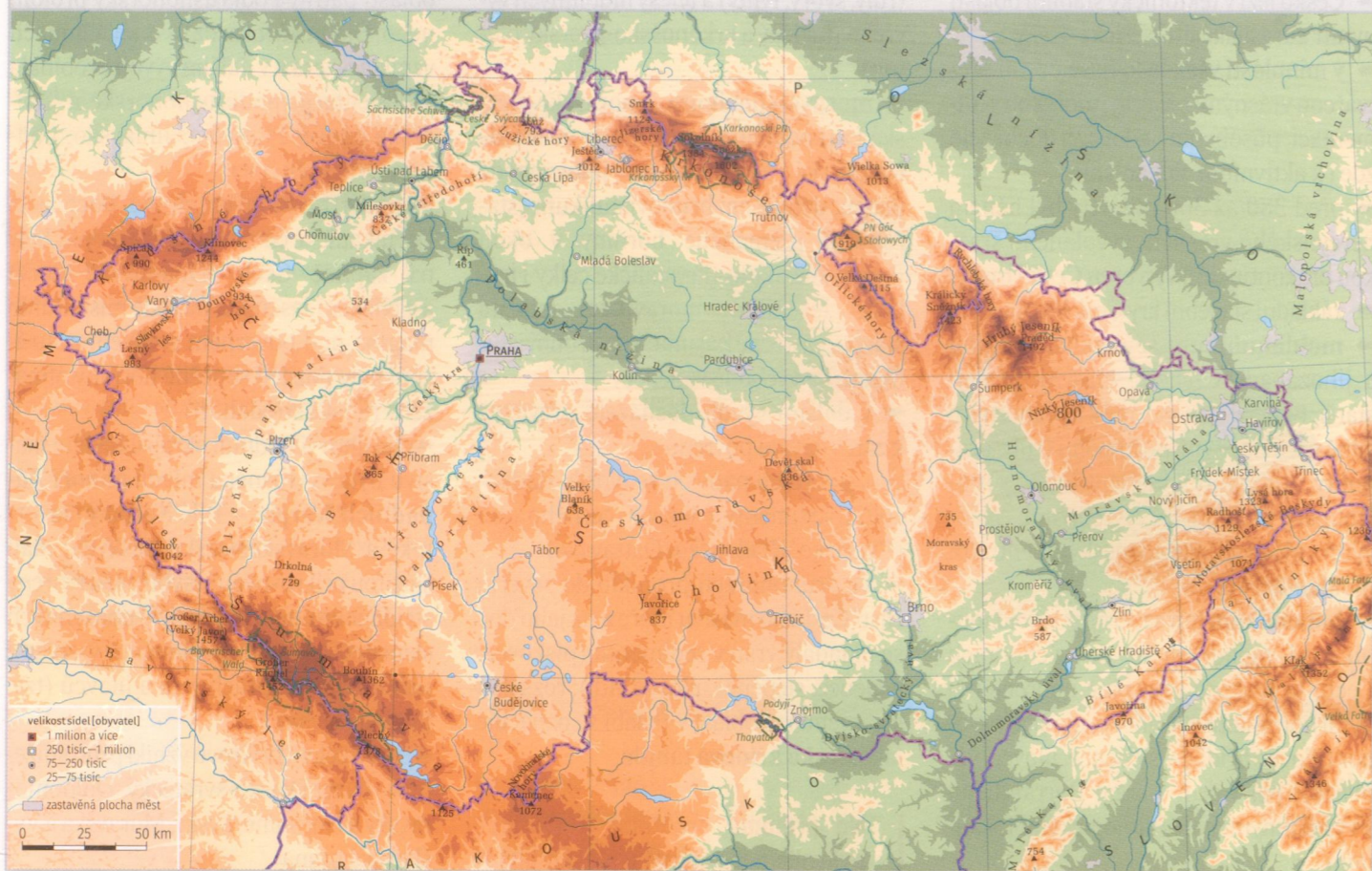
➔ nejvyšším a klimaticky nejdrsnějším pohořím v Česku jsou **Krkonoše** s nejvyšším vrcholem **Sněžkou (1603 m n. m.)** na hranicích s Polskem; svahy na české straně Krkonoše jsou rozčleněné údolními potoky a říčkami; pramení zde i největší česká řeka Labe; po čtvrtohorním ledovci se dochovala ledovcová údolí a kary (Obří důl, Modrý důl, Kotelní jámy); od r. 1963 jsou Krkonoše národním parkem (KRNAP)

➔ druhým nejvyšším pohořím je **Hrubý Jeseník** s nejvyšším vrcholem **Praděd (1491 m n. m.)**; má přibližně kruhový

Výšková členitost



Povrch Česka



tvar, je lemován hlubokými údolními moravských řek; četné jsou tvary mrazového zvětrávání a po horském ledovci se dochoval kar Velká kotlina

➤ třetím nejvyšším pohořím je **Králický Sněžník (1423 m n. m.)**; pod jeho vrcholem pramení řeka Morava; leží na evropském rozvodí, z jeho svahů odtéká voda do povodí Labe, Dunaje i Odry

➤ čtvrtým nejvyšším pohořím je **Šumava**; nejvyšším vrcholem na české straně je **Plechý (1378 m n. m.)**, v Německu Velký Javor (1457 m n. m.); pro Šumavu je typické střídání rozsáhlých hřbetů s pláněmi, v jejichž nejnižších částech se vytvořila rašelinisté; pozůstatkem horských ledovců je 5 českých ledovcových jezer (Černé, Čertovo, Plešné, Prášílské, Laka); nejvyšší část je národním parkem

➤ pátým nejvyšším pohořím jsou **Moravskoslezské Beskydy** na hranici se Slovenskem; nejvyšším vrcholem je **Lysá hora (1323 m n. m.)**; jsou typické výraznými hřbety a hluboce zaříznutými údolními řek

➤ další významná pohraniční pohoří jsou **Krušné hory** (plochá vrcholová plošina, strmé vysoké svahy do podhůří), **Český les**, **Novohradské hory**, **Jizerské hory**, **Orlické hory**, **Rychlebské hory**, **Javorníky** a **Bílé Karpaty**

➤ ve vnitrozemí jsou významnými celky s kopcovitým reliéfem **Českomoravská vrchovina** a **Brdy**

➤ specifické tvary reliéfu zanechala v české krajině **vulkanická činnost** probíhající ve třetihorách a na začátku čtvrtohor; vyhaslé sopky najdeme na Chebsku (Komorná a Železná hůrka) a Bruntálsku (Velký Roudný, Venušina sopka, Uhlířský vrch); **Doupovské hory** na západě Čech jsou pozůstatkem stratovulkánu; vulkanický původ má také **České středohoří**, nejedná se však o sopečné kužely, ale o vy-preparovaná tělesa podzemních vyvělin a vulkanických sopouchů

➤ podél největších řek Labe, Moravy a Dyje se rozkládají nížiny, které jsou díky své úrodnosti intenzivně zemědělsky využívány; nejrozsáhlejší jsou **Polabská nížina**, **Dyjsko-svratecký úval**, **Dolnomoravský** a **Hornomoravský úval**

➤ typickou rovinatou krajinou s množstvím rybníků najdeme v **Třeboňské** a **Českobudějovické pánvi** na jihu Čech

➤ v nížinách a pánvích se lokálně dochovaly větrem vytvořené nánosy **vátých písků**, např. na Mělnicku, u Opatovic, na Hodonínsku (NPP Váté písky), Třeboňsku (PR Písečný přesyp u Vlkova)

➤ na výskyt vápenců je vázán **krasový reliéf**

➤ **Moravský kras** v Dražanské vrchovině je nejlépe vyvinutý; najdeme v něm závrtý, škrapová pole, suchá údolí (Suchý žleb, Pustý žleb), jeskyně (Punkevní jeskyně, Balcarka, Sloupsko-Šošůvské jeskyně, Kateřinská jeskyně), propasti (Macocho)

➤ **Český kras** je proslulý Koněpruskými jeskyněmi s Letošníkovou propastí a kaňonovitým údolím Berounky

➤ v **Hranickém krasu** na okraji Moravské brány se nachází **Hranická propast** (nejhlubší zatopená propast na světě 473,5 m) a **Zbrašovské aragonitové jeskyně**

➤ na severu Dražanské vrchoviny se nacházejí **Javoříčské** a **MLadečské jeskyně**, v Hrubém Jeseníku **jeskyně Na Pomezí**

a **Na Špičáku**, na Semilsku **Bozkovské dolomitové jeskyně**, u Tábora **Chýnovská jeskyně** atd.

➤ v pískovcových oblastech severní poloviny Čech (tj. v České křídové tabuli) se vyskytuje tzv. **skalní reliéf** tvořený skalními městy s typickými věžemi, okny, branami a soutěskami – např. **Adršpašsko-teplické skály**, **NP České Švýcarsko**, **Českolipsko**, **Prachovské skály** u Jičína, **Kokořínské pokličky** atd.

➤ skalní reliéf s typickými viklany a skalními moři nalezneme na vyvělinách (žulách), nejčastěji v horách nebo okolí vodních toků – **Svatošské skály** na Karlovarsku, **Čertova stěna** u Vyššího Brodu, **Husova kazatelna** na Příbramsku, **Petrovy kameny** v Hrubém Jeseníku aj.

➤ **antropogenní tvary** reliéfu jsou nejvýraznější ve městech a v oblastech těžby; rozsáhlé **povrchové lomy** přetvořily krajinu na Mostecku, Sokolovsku nebo Chebsku; opuštěné lomy jsou postupně rekultivovány a do krajiny se vnašují nové prvky, nejčastěji **vodní nádrže**, zvlněnou krajinu dotvářejí **výsypky**; městská a průmyslová výstavba shlazuje nerovnosti re-

liéfu a zpevňuje povrchy umělými materiály (asfalt, beton), čímž ale zásadně mění režim vsakování a odtoku vod, eroze povrchů atd.

GEOLOGICKÁ RIZIKA

➤ **svahové pohyby** – sesuvy, skalní řízení aj., jedny z nejnebezpečnějších přírodních rizik u nás; vysoké riziko u prudkých svahů, zejména pokud je stabilita svahu narušena zářezem silnice, železnice nebo rozvodněnou řekou; zvýšené riziko při vydatných deštích; častý výskyt v Beskydech, Vsetínských a Hostýnských vrších, Českém středohoří, Podkrušnohorské pánvi; známé případy skalního řízení v Hřensku, Děčíně a Ústí n. Labem

➤ **sněhové laviny** – rizikové Krkonoše a Jeseníky; v letech 1954–2003 zaznamenáno v Krkonoších 727 lavin, které zasy-paly 41 lidí, z nichž 7 zahynulo; v Jeseníkách během 20. století evidovány 4 oběti pádu lavin; roli hraje strmost svahu, výška a kvalita sněhu; podle aktuální situace vyhlášovány stupně lavinového nebezpečí (5 stupňů, 1. nízké riziko, 5. velmi vysoké riziko)

➤ **poklesy a propadání povrchů** – přirozené v krasových a pískovcových oblastech, které jsou ale většinou chráněné; problémem umělé poklesy v poddolovaných oblastech, zejména na Ostravsku, Karvinsku, Příbramsku; vznikají trychtýřovité propadliny (pinky) nebo poklesové kotliny hluboké několik metrů

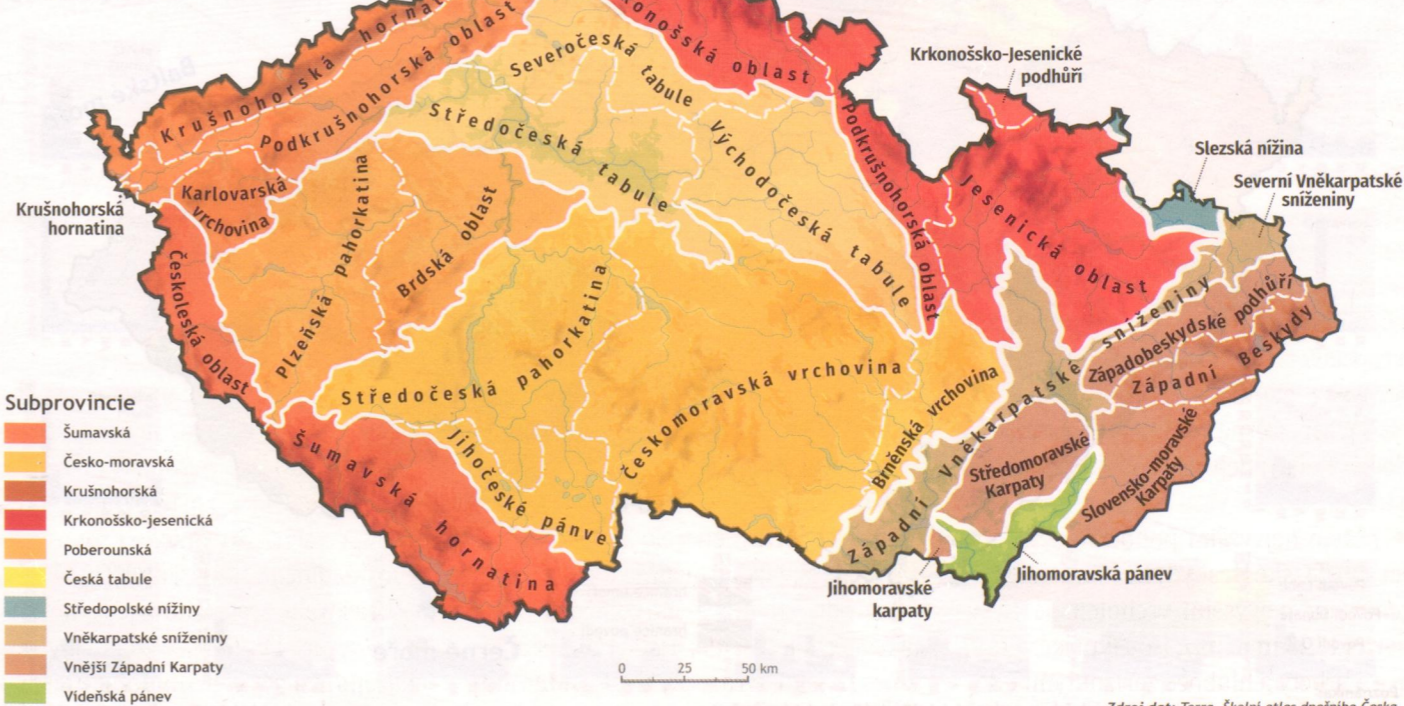
➤ **zemětřesení** – slabá zemětřesení jsou poměrně běžná na západě Čech (zejména na Kraslicku); jsou vázaná na podkrušnohorský (ohárecký) rift; vyskytují se v tzv. rojích (série otřesů) trvajících několik dní; nejsilnější otřes v posledních 100 letech byl zaznamenán u obce Nový Kostel v r. 1985, dosahoval 4,6 stupňů Richtero-ovy stupnice; slabší a méně častá zemětřesení se objevují i na severovýchodě a jihovýchodě území; na Ostravsku dochází k důlním zemětřesením

Zdroje dat

Demek, J. (1988): Obecná geomorfologie. ČSAV, Praha.
Horník, S. a kol. (1986): Fyzická geografie II. SPN, Praha.
Kukal, Z., Pošmourný, K (2005): Přírodní katastrofy a rizika. PLANAETA, XII, 3. Dostupné na <https://www.mzp.cz>
<http://geologie.vsb.cz>
<http://www.herber.kvalitne.cz>
<https://www.horskaslužba.cz>

Horopisné členění

PROVINCIE
subprovincie
oblast



Zdroj dat: Terra, Skolní atlas dnešního Česka.

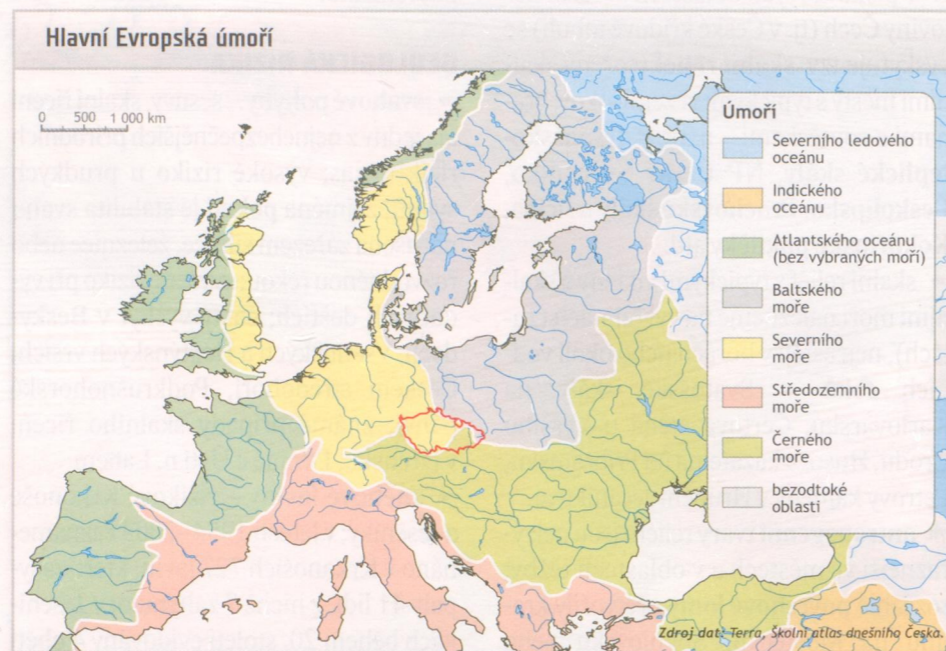
VODSTVO

➔ Česko tvoří pramennou oblast evropských řek; všechny významnější české řeky odvádějí srážkovou a pramennou vodu na území sousedních států, k nám naopak žádné významné řeky vodu nepřivádějí

České vodní zdroje jsou zcela závislé na atmosférických srážkách.

➔ v průměru spadne na naše území 686 mm srážek ročně, tj. zhruba 53 miliardy m³ vody (dlouhodobý průměr 1981–2010); z toho odtече po povrchu přibližně 28 %, tj. 15,1 miliard m³; odtoková výška činí 189 mm (objem odtéké vody rovnoměrně rozdělený na plochu Česka); proměnlivost úhrnů srážek je ale výrazná, v nejsušších letech se průměrné roční úhrny pohybovaly jen kolem 500 mm, v nejdeštivějších přesáhly i 800 mm

➔ velikost českých řek, jezer či přehradních nádrží není ve světovém srovnání

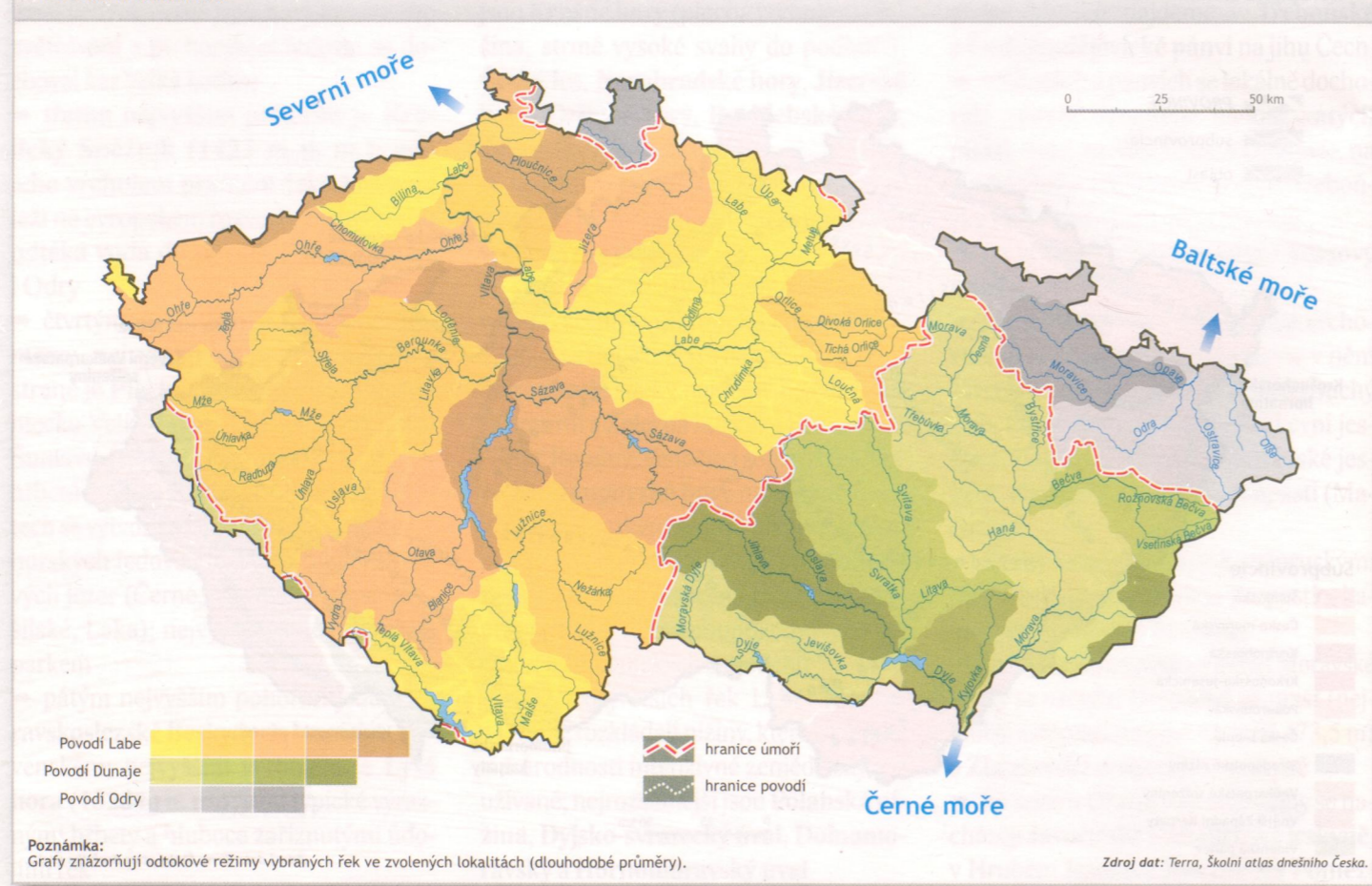


příliš významná; i v rámci Evropy patří české povrchové vodní zdroje spíše k menším či středně velkým

ÚMOŘÍ

➔ Českem prochází hlavní evropské rozvodí, které odděluje 3 úmoří –

Povodí a úmoří řek



Severního, Baltského a Černého moře

➔ všechna 3 úmoří se sbíhají na vrcholu Klepý (1143 m n. m.) v masivu Králického Sněžníku na česko-polské hranici; ze západních svahů odtéká voda do polské Kladské Nisy (Baltské moře), z jižních svahů odvádí vodu Lipkovský potok ústící do Tiché Orlice (Severní moře) a z východních svahů teče voda do řeky Moravy a jejích přítoků (Černé moře)

➔ 63,3 % území Česka spadá do úmoří Severního moře, do něhož odvádí vodu Labe; zahrnuje většinu území Čech

➔ zhruba čtvrtina území (27,5 %) náleží úmoří Černého moře; naprostou většinu tvoří oblast Moravy odvodňovaná řekou Moravou, malé oblasti Šumavy a Českého lesa jsou odvodňovány Dunajem v Německu a z části Javorníků a Bílých Karpat odtéká voda do Váhu na Slovensku

➔ nejmenší část území (9,2 %) spadá do úmoří Baltského moře; jedná se hlavně o povodí Odry na Moravě a ve Slezsku, Broumovský výběžek a Liberecko

➔ při srovnání odtokové výšky hlavních povodí je nejvlhčí povodí Odry (825 mm

srážek, odtoková výška 313 mm), nejsušší pak povodí Moravy (641 mm srážek, odtoková výška 149 mm)

ŘEKY

➔ celková délka vodních toků se pohybuje kolem 108 000 km; významné toky mají délku cca 16 300 km

➔ čtvrtina z celkové délky vodních toků byla v minulosti upravena; koryta byla napřimena, opevněna a rozčleněna tisíci jezů a stovkami přehrad

➔ využití řek je široké – zásobování pitnou a užitkovou vodou, v průmyslu, zemědělství, energetice, dopravě, rekreaci, sportu aj.

➔ hlavním zdrojem vodnosti jsou srážky spadlé v podobě deště a sněhu, mnohem méně se na napájení toků podílejí podpovrchové vody

➔ řeky mají **komplexní pluvio-nivální odtokový režim**; horské potoky a horní toky řek mají režim niválně-pluviální

➔ podle rozdělení vodnosti během roku rozlišujeme 3 oblasti: horskou sněhovou, horskou sněhovo-dešťovou a vrchovino-nížinnou

➔ v **horské sněhové oblasti** je hlavním zdrojem vodnosti jarní tání sněhu, maximum průtoků je od března do května, minimum na konci zimy; do této oblasti patří všechny toky pramenící v horách, nebo alespoň jejich horní toky (Úpa, Metuje, Otava, Lužnice, Vltava, horská část Bečvy, toky v povodí Odry)

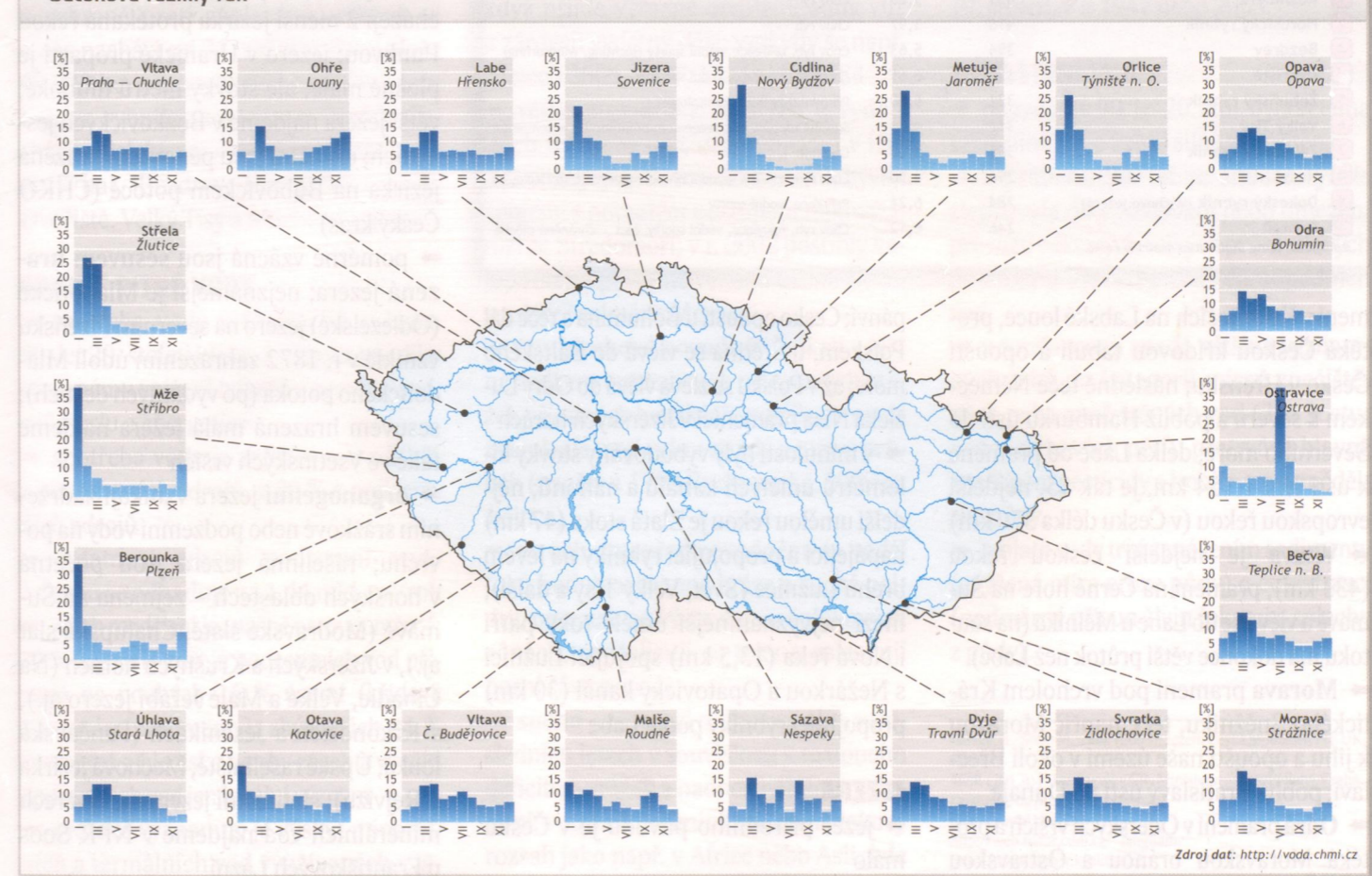
➔ **horská sněhovo-dešťová oblast** se vyskytuje pouze v Beskydech v povodí Olše; spojuje období tání sněhu s vydatnými srážkami, maximum vodnosti je na jaře a v létě (červen a červenec)

➔ **vrchovino-nížinná oblast** zahrnuje zejména nížinné toky středních Čech (přítoky dolního a středního Labe a Sázavu), v povodí Dyje a většinu přítoků Moravy; hlavním zdrojem vodnosti jsou dešťové srážky, a to i v zimě; za zimní a jarní měsíce odtече 60 % ročního odtoku

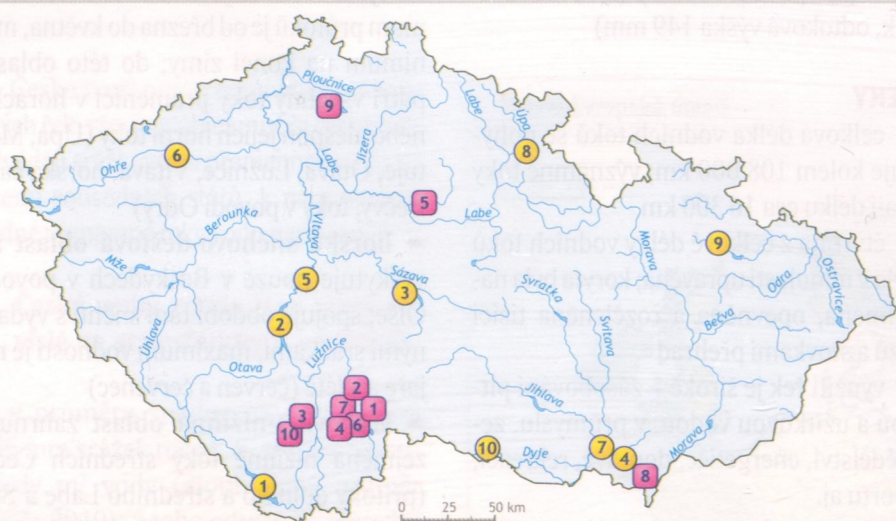
Průtoky na mnoha tocích jsou regulovány soustavami přehradních nádrží.

➔ nejvodnatější řekou je Labe (308 m³/s) s plochou povodí kolem 50 tis. km²; pra-

Odtokové režimy řek



Největší vodní nádrže a rybníky



VODNÍ NÁDRŽE

Název	Rozloha	Objem	Využití
1 Lipno	4 870	309,5	Rekreace, vodní sporty, výroba elektrické energie
2 Orlík	2 732	716,5	Rekreace, výroba elektrické energie
3 Švihov	1 670	266,6	Zásobárna pitné vody, výroba elektrické energie
4 Nové Mlýny III (Novomlýnská nádrž)	1 668	87,8	Výroba elektrické energie, chov ryb
5 Slapy	1 392	269,3	Výroba elektrické energie, rekreace
6 Nechanice	1 338	272,4	Rekreace, část – ptačí oblast
7 Nové Mlýny II (Vestonická nádrž)	1 031	34,0	Přírodní rezervace (ornitologie)
8 Rozkoš	1 001	76,2	Rekreace, vodní sporty, chov ryb
9 Slezská Harta	872	201,0	Rekreace, vodní sporty, chov ryb, výroba el. energie
10 Vranov	765	122,7	Výroba elektrické energie, rekreace

RYBNÍKY

Název	Rozloha	Objem	Využití
1 Rožmberk	489	5,86	Chov ryb
2 Horusický rybník	416	3,97	Chov ryb
3 Bezdrev	394	5,63	Chov ryb, rekreace, vodní sporty (jachting, windsurfing)
4 Dvořiště	337	6,65	Chov ryb, rekreace, vodní sporty
5 Žehuňský rybník	321	6,00	Přírodní rezervace (ornitologie)
6 Velký Tisý	317	4,28	Součást národní přír. rezervace (ornitologie a entomologie)
7 Zábřalský rybník	305	3,35	Chov ryb
8 Nesyt	296	4,50	Chov ryb, součást národní přírodní rezervace (ornitologie)
9 Dokeský rybník (Máchovo jezero)	284	6,21	Rekreace, vodní sporty
10 Dehtář	246	6,12	Chov ryb, rekreace, vodní sporty, část – chráněná plocha

Zdroj dat: Terra, Skolní atlas dnešního Česka.

mení v Krkonoších na Labské louce, protéká Českou křídovou tabulí a opouští Česko v Hřensku; následně teče Němčecem k severu a poblíž Hamburku ústí do Severního moře; délka Labe od pramene k ústí činí 1 154 km, je tak 15. nejdelší evropskou řekou (v Česku délka 370 km) → **Vltava** je nejdelší českou řekou (433 km); pramení na Černé hoře na Šumavě a vlévá se do Labe u Mělníka (na soutoku má dokonce větší průtok než Labe) → **Morava** pramení pod vrcholem Králického Sněžníku, teče napříč Moravou k jihu a opouští naše území v okolí Břeclavi; poblíž Bratislavy ústí do Dunaje → **Odra** pramení v Oderských vrších a protéká Moravskou bránou a Ostravskou

pánví; Česko opouští u Bohumína a teče dál Polskem, u Štětína se vlévá do Baltského moře; až v Polsku se zleva vlévá do Odry Lužická Nisa pramení v Jizerských horách → v minulosti byly vybudovány stovky kilometrů umělých kanálů a náhonů; nejdelší umělou řekou je Zlatá stoka (47 km) napájející a propojující rybníky na levém břehu Lužnice (Svět, Velký Tisý a další); mezi nejvýznamnější umělé toky patří i Nová řeka (13,5 km) spojující Lužnici s Nežárkou a Opatovický kanál (30 km) propojující rybníky podél Labe

JEZERA

→ jezer přírodního původu je v Česku málo

→ největší a nejznámější jsou **glaciální (ledovcová)** jezera; pět karových jezer hrazených morénovým valem se nachází v centrální části Šumavy ve výšce 900 až 1100 m n. m.; jsou pozůstatkem pleistocenního zalednění; vyznačují se příkrou závěrovou jezerní stěnou a s výjimkou j. Laka i velkou hloubkou; největší a nejhlubší je Černé jezero (plocha 18,5 ha, hloubka 40 m), následují j. Čertovo, Plešné, Prášílské a nejmenší Laka, které se rychle zanášá a zarůstá (hloubka jen 4 m); v Krkonoších najdeme menší Mechové jezero v moréně pod Kotelními jámami → nejrozšířenější jsou **fluviální (příční)** jezera vzniklá v odškrcených meandrech vodních toků; vyskytují se zejména na středních a dolních tocích největších řek – Labe (např. Hrbáčkovy tůň, Babinecká tůň), Moravy, Dyje (např. Květné j., Křivé j.), Lužnice, Orlice a Odry; většinou jsou chráněna jako přírodní památky nebo rezervace, např. NPR Libický luh, Polanská niva, Ramena řeky Moravy, Vrapač aj.

→ v krasových oblastech najdeme menší **krasová** jezera; jsou vázaná na jeskynní prostory a propasti, výjimečně na vývěry krasových vod; v propasti Macocha se nacházejí 2 menší jezírka protékána řekou Punkvou; jezero v Hranické propasti je plošně malé, ale stovky metrů hluboké; větší jezera najdeme v Bozkovických jeskyních; unikátní jsou pěnovcem hrazená jezírka na Bubovickém potoce (CHKO Český kras)

→ poměrně vzácná jsou **sesuvem hrazená** jezera; nejznámější je Mladotické (Odlezele) jezero na severním Plzeňsku vzniklé v r. 1872 zahrazením údolí Mladotického potoka (po vydatných deštích); sesuvem hrazená malá jezera najdeme také ve Vsetínských vrších

→ **organogenní** jezera vznikají zadržetím srážkové nebo podzemní vody na povrchu; rašelinná jezera jsou početná v horských oblastech – zejména na Šumavě (Modravské slatě, Chalupská slat aj.), v Jizerských a Krušných horách (Na Čihadle, Velké a Malé Jeřábí jezero aj.), v Krkonoších a Jeseníkách (Pančavská louka, Úpské rašeliniště, Mechová jezírka u Rejvízu); slatiništní jezera na vývěrech minerálních vod najdeme v NPR Soos u Františkových Lázní

→ **antropogenní** jezera vznikla v místech těžby nerostných surovin (samovolně nebo při rekultivaci) patří v Česku k nejrozšířenějším; jsou významnými biotopy a často se využívají k rekreaci; mezi nejznámější patří jezera v lomech Velká a Malá Amerika, Barbora, Stříbrné jezero, Kamencové jezero aj.

ÚDOLNÍ NÁDRŽE A RYBNÍKY

→ **údolní nádrže** se začaly na našem území budovat především ve 2. polovině 20. století; dnes je v Česku 165 významných a 523 drobných vodních nádrží; jejich hlavní funkcí je ochrana před povodněmi a zlepšování průtoků v období sucha, slouží také k zásobování obyvatelstva a průmyslu, závlahám, energetice, rekreaci, plavbě ad.

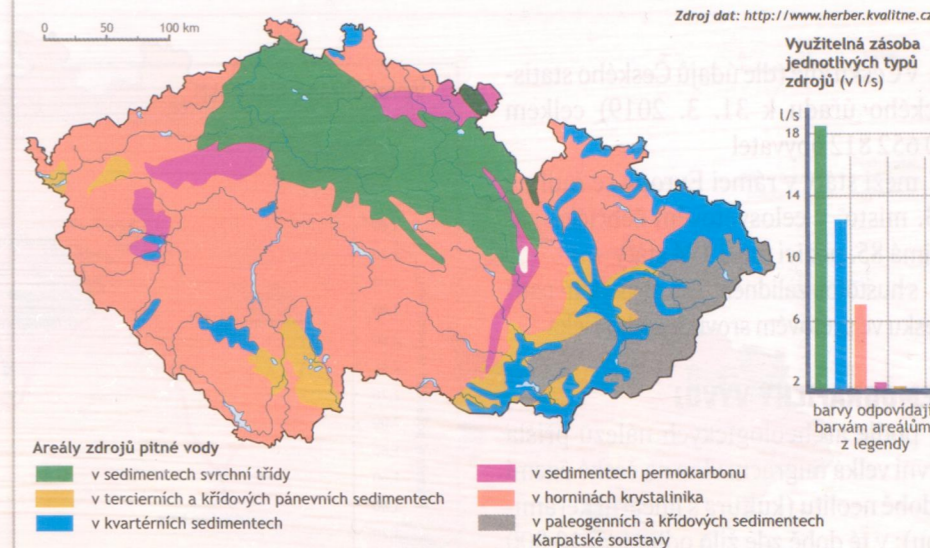
Největší soustava vodních děl byla vybudována na Vltavě; tzv. Vltavská kaskáda zahrnuje 9 přehrad, mezi nimi i největší podle plochy Lipno (4870 ha) a největší podle objemu Orlík (716,5 mil. m³).

→ **rybníky** jsou mělké nádrže sloužící především k chovu ryb, popř. k rekreaci a ochraně proti záplavám; celkově se u nás nachází asi 21 000 rybníků o ploše 49 000 ha, z toho 40 000 ha v Čechách; nejvíce rybníků najdeme v jižních Čechách a Polabí; největšími jsou Rožmberk (647 ha), Bezdrev, Horusický rybník, Dvořiště, Velký Tisý a Máchovo jezero

ZDROJE PITNÉ VODY

→ spotřeba vody v Česku od začátku 90. let 20. století klesá, a to zejména díky výraznému snížení odběrů v zemědělství, průmyslu a energetice → spotřeba vody je zajišťována z 80 % z povrchových zdrojů, z 20 % z podzemních zdrojů → vydatnost zdrojů podzemní vody v Česku se odhaduje na 1,44 mld. m³/rok → jejich rozdělení je značně nerovnoměrné; 60 % kapacity zdrojů podzemních vod připadá na pouhých 16 % území (křídové a kvartérní sedimenty); zbývajících 84 % území má z hlediska tvorby zásob a využití podzemních vod jen lokální význam → světově významný je výskyt minerálních a termálních vod využívaných v lá-

Zdroje podzemní vody



zeňství a potravinářství (Karlovy Vary, Mariánské Lázně atd.)

HYDROLOGICKÁ RIZIKA

→ **povodně** – představují největší a nejčastější přírodní rizika v Česku → v zimě a na jaře se objevují **povodně z tání sněhu**, zejména pokud leží hodně sněhu ve středních a nižších polohách, když přijde výrazné oteplení, silný vítr a zároveň vydatný déšť; vyskytly se např. v letech 2006, 1940, 1845 nebo 1784

→ **velké povodně z trvalých a vydatných dešťů** se nejčastěji objevují v létě a postihují plošně rozsáhlá území; bývají spojeny s pomalým postupem tlakových níží ze Středomoří; v r. 2002 postihly katastrofální povodně většinu území Čech, v r. 1997 zejména Moravu

→ tzv. **bleskové povodně** vznikají v létě následkem intenzivních přivalových srážek při silných bouřkách; postihují menší území, ale mají velmi rychlý a ničivý průběh (např. v r. 1998 Rychnovsko, 2009 na Jičince)

→ na ochranu před povodněmi se podél toků budují ochranné hráze a suché polodry, omezuje se výstavba v záplavových zónách, revitalizují se toky a zalesňují horní části povodí

→ **sucho** – rostoucí riziko zejména v posledních letech v souvislosti s rostoucím deficitem srážek a nadnormálními teplotami; v našich podmínkách nemá takový rozsah jako např. v Africe nebo Asii, kde

vede i k hladomoru, ale významně poškozuje přirozenou vegetaci i hospodářství, a víceleté sucho vede i k poklesu hladiny podzemních vod a v některých oblastech omezuje i zásobování obyvatelstva pitnou vodou; jedno z nejsušších období zažíváme od r. 2014 s vrcholy v letech 2015 a 2018; výrazně suché epizody se však objevily i dříve, hned v několika letech 19. století, v r. 1947 nebo 2003

ZNEČIŠTĚNÍ VOD

→ na začátku 90. let 20. stol. byla většina toků silně nebo velmi silně znečištěna

→ v průběhu 90. let se situace rychle zlepšovala díky zastavení nebo omezení provozu některých velkých průmyslových podniků a výstavbě čistíren odpadních vod

→ v současnosti spadá většina významných toků do kategorií mírně znečištěných nebo znečištěných vod (2. a 3. stupeň z celkových pěti); přetrvává hlavně znečištění pesticidy a hnojivými ze zemědělské půdy

→ stojaté vody trpí zanášením sedimenty (zvýšená míra eroze půdy) a eutrofizací (nadměrný přísun živin řekami a splachy z půdy)

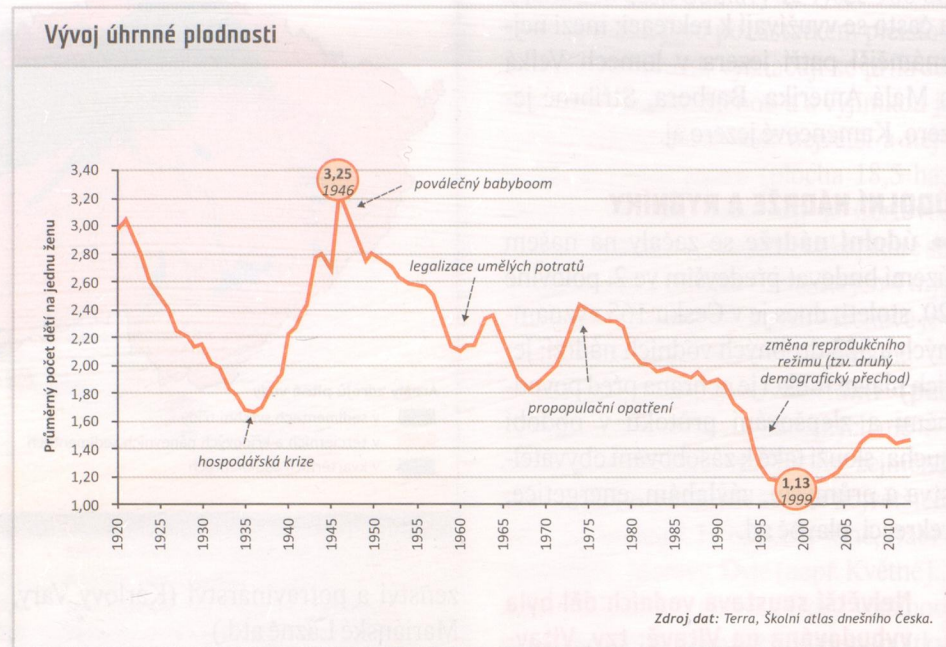
Zdroje dat

Janský, B., Šobr, M. a kol. (2003): Jezera České republiky. PPF UK, Praha.
MZE (2013): Fakta o vodě v ČR. Ministerstvo zemědělství, Praha. Dostupné na <http://www.eagri.cz>
<http://portal.chmi.cz>
<http://web.natur.cuni.cz/~langhamr>
<http://www.herber.kvalitne.cz>

- ➔ v Česku žije (dle údajů Českého statistického úřadu k 31. 3. 2019) celkem 10 652 812 obyvatel
- ➔ mezi státy v rámci Evropy se řadí na 13. místo, v celosvětovém žebříčku zaujímá 85. pozici mezi 194 státy
- ➔ s hustotou zalidnění 135 obyv./km² patří Česku ve světovém srovnání 64. příčka

DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

- ➔ podle archeologických nálezů přišla první velká migrační vlna na české území v době neolitu (kultura s lineární keramikou); v té době zde žilo odhadem 10 000 obyvatel
- ➔ v polovině 1. tisíciletí př. n. l. přišli nositelé laténských kultur, Keltové; na přelomu letopočtu je vystřídaly germánské kmeny Markomané v Čechách a Kvádové na Moravě
- ➔ v průběhu 5. stol. je nahrazují Slované, migrující od východu; počet obyvatel se odhaduje na 500 000
- ➔ v 7. stol. se slovanské kmeny sjednotily pod vedením franckého kupce Sáma, aby lépe čelily nájezdům Avarů; v 9. stol. došlo k rozvoji Velkomoravské říše, jejíž populace dle odhadů dosáhla 1 milionu
- ➔ v 11. stol. došlo k vnitřní kolonizaci, kdy se podíl osídlené plochy zvýšil ze třetiny na více než polovinu; od 13. stol. se k ní přidala také vnější kolonizace kopco-



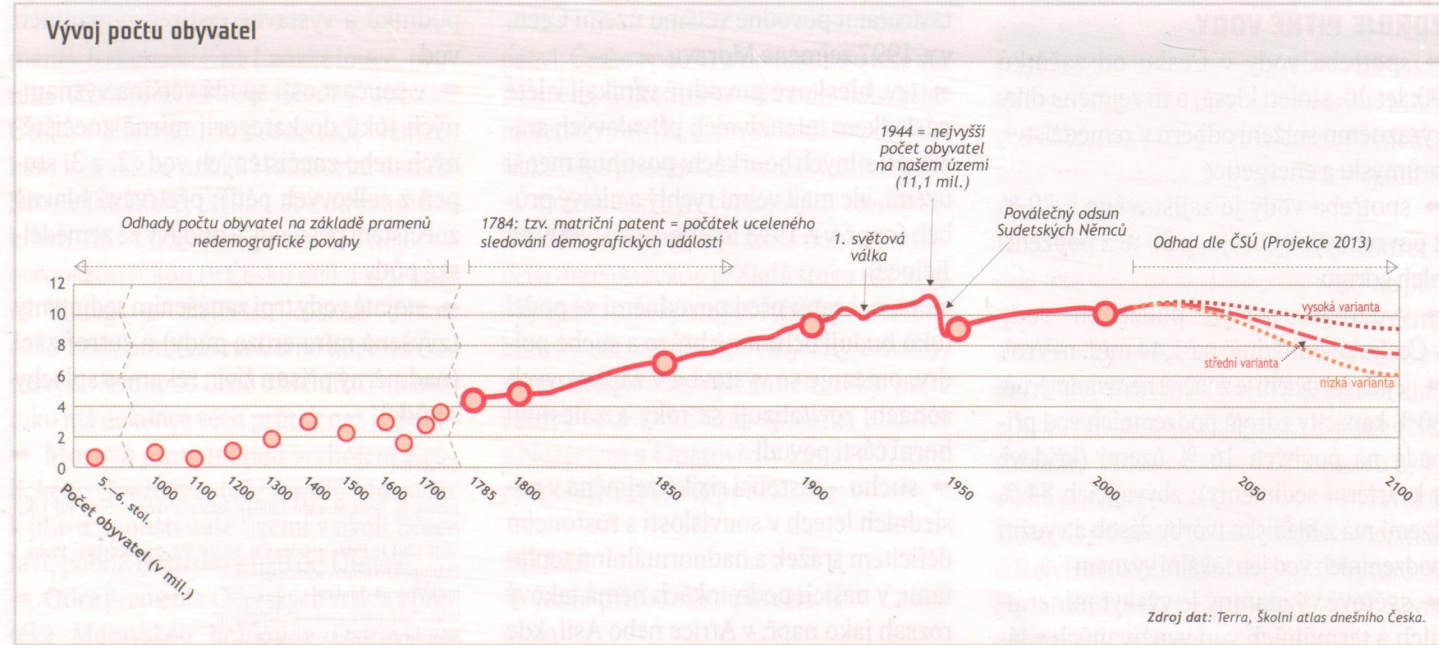
vítých a do té doby zalesněných příhraničních oblastí, a to zejména německým obyvatelstvem

- ➔ relativně rychlý růst počtu obyvatel českých zemí skončil v pol. 14. stol. kvůli morovým epidemiím, husitským válkám či zhoršení klimatu
- ➔ po růstu počtu obyvatel od počátku 16. stol. přišlo druhé období výrazného poklesu v první pol. 17. stol. kvůli třicetileté válce
- ➔ od pol. 17. stol. rostl počet obyvatel rychlým tempem díky ekonomickému růstu a zlepšeným hygienickým podmín-

kám; v pol. 18. stol. žilo v českých zemích 3 miliony obyvatel

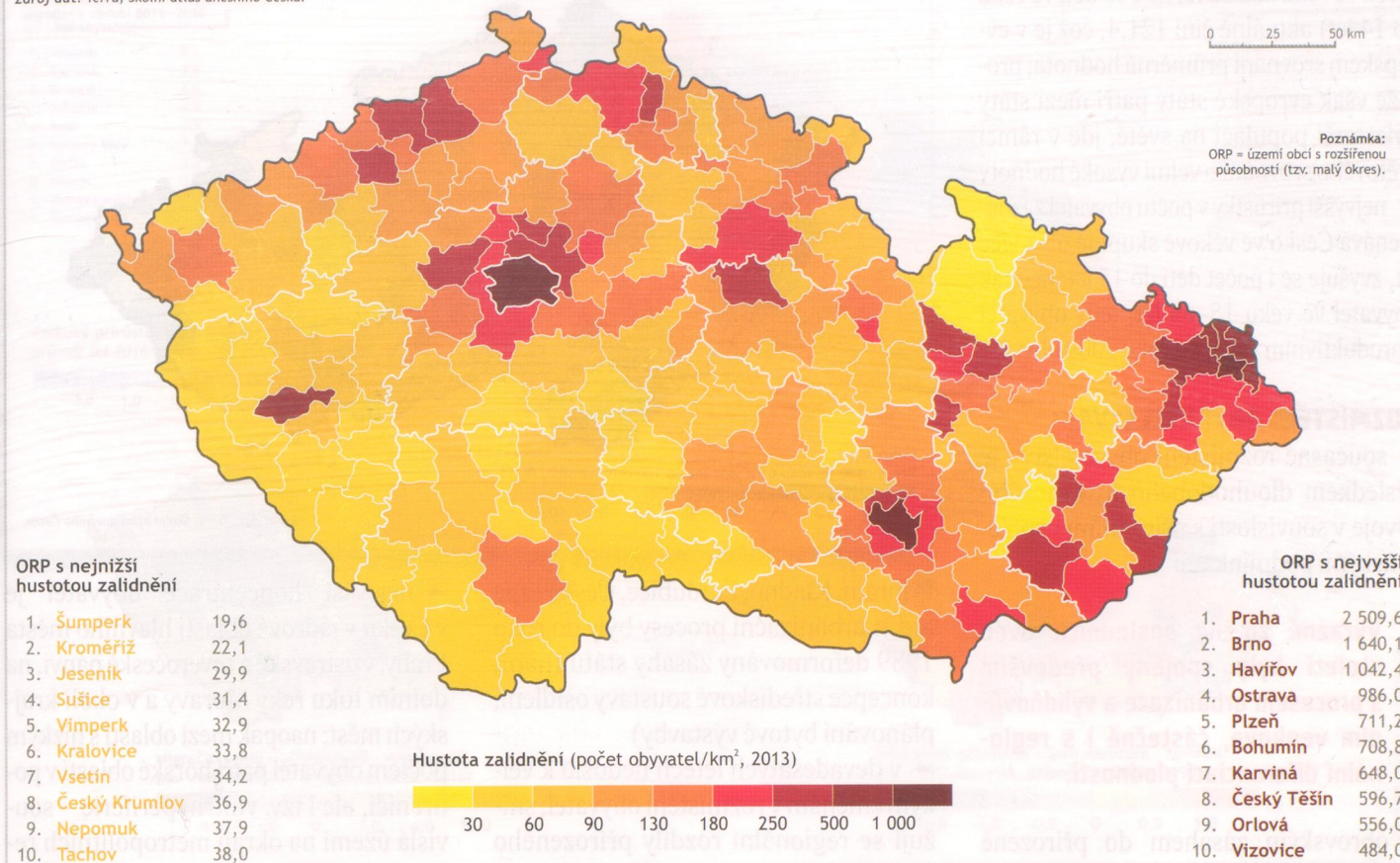
V roce 1754 nechala císařovna Marie Terezie provést jeden z prvních soupisů obyvatelstva v Evropě. Sčítání v roce 1869 se stalo prvním z řady sčítání, která jsou pravidelně realizována až do současnosti.

- ➔ na přelomu 18. a 19. stol. došlo v českých zemích k prvnímu demografickému



Hustota zalidnění

Zdroj dat: Terra, Školní atlas dnešního Česka.



přechodu (pokles úmrtnosti, zvyšování naděje dožití)

- ➔ ztráty na obyvatelstvu během 1. světové války kompenzoval poválečný vzestup porodnosti
- ➔ třetím výrazným poklesem počtu obyvatel v české historii byl odsun Němců po druhé světové válce
- ➔ mezi roky 1950 až 1980 docházelo ke stálému růstu počtu obyvatel, a to z necelých 9 milionů na 10,3 miliony; po roce 1980 dochází ke stagnaci
- ➔ po roce 1989 dochází k významným společenským změnám, které ovlivňují i demografické chování; naplno se začíná projevovat druhý demografický přechod (pokles porodnosti, která nestačí populaci obnovovat)
- ➔ v roce 1994 poprvé dochází k přirozenému úbytku obyvatelstva, který pokračuje až do roku 2005

SOUČASNÁ SITUACE

- ➔ Česko patří do skupiny vyspělých zemí, které se v současnosti nacházejí ve čtvrté fázi demografické revoluce; vykazují nižší míru porodnosti i úmrtnosti

a celkovou stabilizaci počtu obyvatel; charakteristickým rysem je stárnutí populace, což přináší problémy při zajištění odpovídající sociální a zdravotní péče

- ➔ **přirozený přírůstek**, tedy rozdíl mezi počtem živě narozených a počtem zemřelých, v Česku v posledních deseti letech dosahuje kladných nevysokých hodnot; přirozený úbytek se v posledním čtvrtstoletí (od roku 1994) objevil hned 14x, od roku 2006 však pouze dvakrát

V roce 2018 v Česku přirozenou měnou přibýlo 1 116 obyvatel.

- ➔ **hrubá míra porodnosti** se po menším propadu na přelomu tisíciletí ustálila nad hodnotou 10 (tzn. 10 narozených na 1 000 obyv.); v roce 2018 činila 10,7
- ➔ velmi podobných hodnot dosahuje aktuálně **hrubá míra úmrtnosti** (počet zemřelých na 1 000 obyv.), která ještě na začátku 90. let 20. století byla vyšší než 12; v roce 2018 činila 10,6
- ➔ **úhrnná plodnost** (počet živě narozených jedné ženě) po propadu v 90. letech

20. století (až k hodnotám 1,13) v posledních letech roste; v roce 2018 činila 1,71

- ➔ **průměrný věk matek** při narození 1. dítěte se po roce 1989 (22,5 let) neustále zvyšuje; v roce 1998 činil 24,4 let, v roce 2008 27,3 let a v roce 2018 28,4 let

Celkový přírůstek obyvatelstva Česka v posledních 10 letech je dán především migrací. Zatímco přirozeným přírůstkem Česko získává ročně řádově stovky obyvatel (případně i ztrácí), migrací jsou to desetitisíce.

- ➔ v roce 2018 bylo **přistěhovalých** 58 148, zatímco **vystěhovalých** 19 519; přírůstek stěhováním tak činil 38 629 obyvatel; za posledních 10 let (od roku 2009) dosahuje souhrnné **migrační saldo** téměř 200 000 obyvatel; zatímco přirozený přírůstek přibližně 33 000 obyvatel
- ➔ **střední délka života** (naděje dožití) je v Česku na světové poměry vysoká (na 33. místě); konkrétně 78,9 let (82,1 u žen, 76 u mužů) a dle prognóz se bude dále zvyšovat

➔ **index stáří**, ukazatel charakterizující věkovou strukturu obyvatelstva (počet seniorů ve věku nad 65 let na 100 dětí ve věku do 14 let) aktuálně činí 121,4, což je v evropském srovnání průměrná hodnota; protože však evropské státy patří mezi státy s nestarší populací na světě, jde v rámci světového srovnání o velmi vysoké hodnoty

➔ nejvyšší přírůstky v počtu obyvatel zaznamenává Česko ve věkové skupině 65 a více let, zvyšuje se i počet dětí do 15 let; naopak obyvatel ve věku 15–64 let, tedy obyvatel v produktivním věku, od roku 2009 ubývá

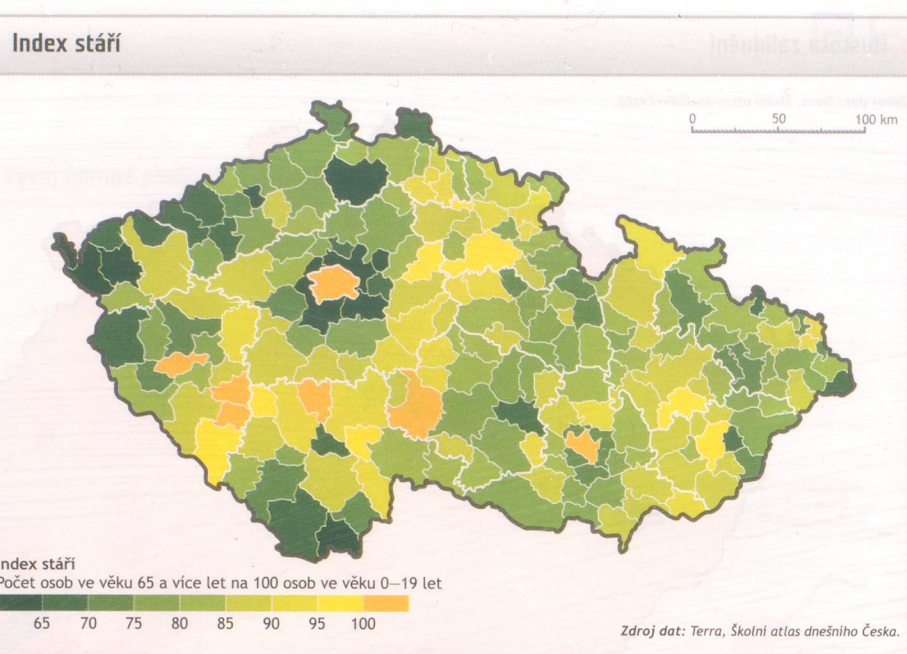
ROZMÍSTĚNÍ OBYVATELSTVA

➔ současné rozmístění obyvatelstva je výsledkem dlouhodobého historického vývoje v souvislosti s přírodními i společenskými podmínkami

Výrazné změny posledních dvou století byly spojeny především s procesem urbanizace a vylidňováním venkova, částečně i s regionální diferenciací plodnosti.

➔ obrovským zásahem do přirozené a kontinuální tvorby struktury osídlení byl poválečný odsun Němců a následné plánovitě dosídlování pohraničních oblastí

➔ od poloviny 20. stol. docházelo již jen k menším přesunům obyvatelstva, spojených se státem řízeným nabíráním pracovních sil (ostravsko-karvinský a severočeský uhelný revír či další okresy s rozvíjející se těžbou nebo průmyslem –



Příbram, Kladno, Pardubice, Česká Lípa atd.); urbanizační procesy byly do roku 1989 deformovány zásahy státu (např. koncepce střediskové soustavy osídlení, plánování bytové výstavby)

➔ v devadesátých letech nedošlo k velkým změnám v rozmístění obyvatel; snižují se regionální rozdíly přirozeného přírůstku, snižují se též migrační proudy kvůli špatné situaci na bytovém trhu – roste úloha dojížděky za prací na úkor změny stálého bydliště

Po období stagnace dochází v novém tisíciletí k dynamickému růstu největších měst a jejich okolí – dominantním trendem se stává suburbanizace.

➔ nejvyšší koncentrace obyvatel je v Česku v jádrové oblasti hlavního města Prahy, v ostravské a severočeské pánvi, na dolním toku řeky Moravy a v okolí krajových měst; naopak mezi oblastmi s nízkým počtem obyvatel patří horské oblasti v pohraničí, ale i tzv. vnitřní periferie – souvislá území na okraji metropolitních regionů, zpravidla podél krajových hranic

SROVNÁNÍ ÚZEMNÍCH CELKŮ

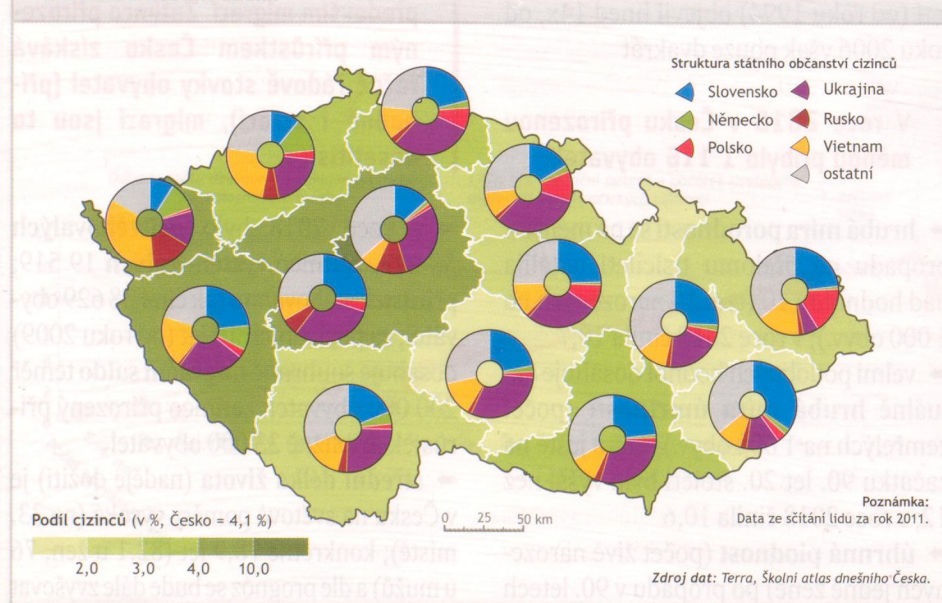
➔ nejlidnatějším krajem je Středočeský kraj (1 352 795 obyvatel), následovaný Hl. m. Prahou (1 286 399) a Moravskoslezským krajem (1 236 028); méně než půl milionu obyvatel žije v Libereckém a Karlovarském kraji

➔ nejvyšší hustotu zalidnění vykazuje nejmenší kraj Hl. m. Praha (2 360 obyv./km²); v Česku nadprůměrnou hustotu zalidnění mají také kraje: Moravskoslezský (227), Jihomoravský (159), Ústecký (154), Zlínský (149) a Liberecký (135); nejnižší hustotu mají kraje: Vysočina (75), Plzeňský (73) a Jihočeský (62)

➔ nejvyšší roční přirozené přírůstky zaznamenal v období let 2016–2018 kraj Hl. m. Praha (2,3 obyv. na 1 000 obyv.) a Středočeský kraj (1,3); přirozený úbytek zaznamenala šestice krajů, nejvyšší Karlovarský kraj (-2,0)

➔ roční migrační saldo je nejvyšší u Středočeského kraje (9,1 na 1 000 obyv.); úbytky zaznamenaly čtyři kraje, nejvíce opět Karlovarský (-1,3); nejvíce přistěhovalých i vystěhovalých eviduje Hlavní město Praha

Cizinci na našem území

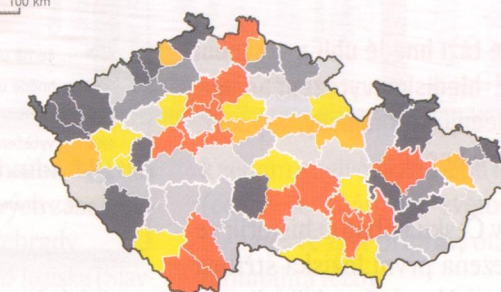
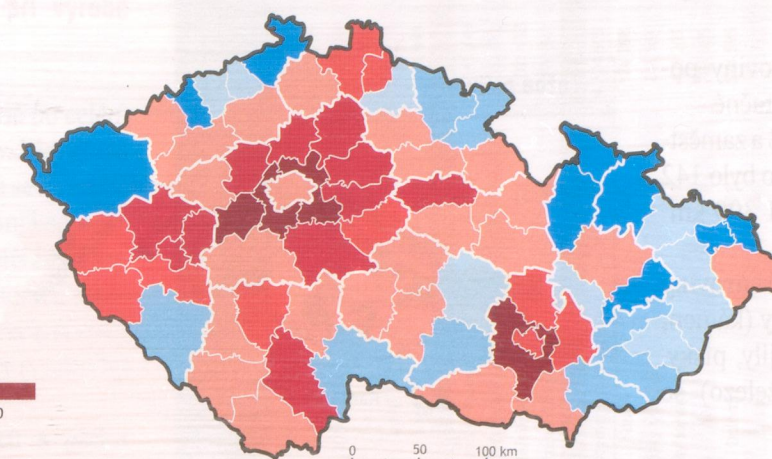
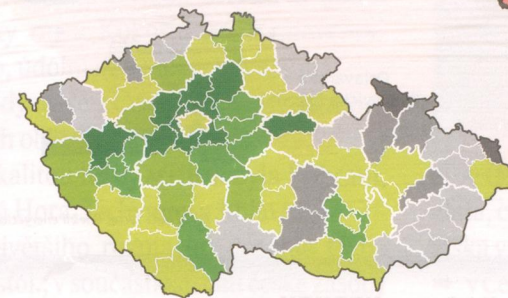
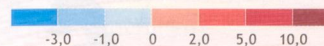


Přírůstek obyvatel

Okresy s nejnižším průměrným přírůstkem obyvatel v období 2016–2018 (na 1 000 obyvatel)

1. Jeseník -8,1
2. Karviná -7,6
3. Bruntál -6,2
4. Sokolov -4,8
5. Most -3,9
6. Karlovy Vary -3,8
7. Děčín -3,8
8. Píseň -3,3
9. Ostrava-město -3,2
10. Šumperk -3,0

Celkový přírůstek (na 1 000 obyvatel) průměr let 2016–2018



➔ celkové roční přírůstky jsou nejvyšší v kraji Hl. m. Praha (10,6 na 1 000 obyv.) a ve Středočeském kraji (10,4), dále v Plzeňském (4,6) a Jihomoravském kraji (3,6); celkový úbytek obyvatelstva se týká šesti krajů, zdaleka nejvíce Karlovarského kraje (-3,3)

➔ na úrovni okresů se co do počtu obyvatel vymyká Hl. m. Praha (které je zároveň i krajem) s 1 286 399 obyvateli, následují městské či příměstské okresy: Brno-město (380 681), Ostrava-město (321 273), Brno-venkov (222 370) a Frýdek-Místek (214 187)

➔ mezi okresy s nejvyšším ročním přirozeným přírůstkem (v období 2016–2018) patří: Praha-západ a Praha-východ (oba 4,3 na 1 000 obyv.), Brno-venkov (2,6), Hl. m. Praha (2,3), Žďár nad Sázavou, České Budějovice a Český Krumlov (všechny 1,5); nejvyšší úbytky zaznamenávají okresy Karlovy Vary, Cheb (oba -2,1)

➔ nejvíce přistěhovalých ve stejném období evidují okresy: Praha-východ (19,8 na 1 000 obyv.), Praha-západ (15), Be-

roun (11,5), Kolín (8,4), Hl. město Praha, Rokycany (oba 8,2), Nymburk (8,1) a Brno-venkov (8); nejvíce lidí se stěhuje z okresů Sokolov (-3,1), Bruntál (-3,8), Karviná (-4,9) a Jeseník (-5,0)

➔ celkové roční přírůstky jsou tedy nejvyšší v okresech: Praha-východ (24,1), Praha-západ (19,4), Beroun (12,7), Brno-venkov (10,6) a Hl. m. Praha (10,5); nejvyšší úbytky pak v okresech Sokolov (-4,8) a Bruntál (-6,2)

➔ **míra urbanizace** dosahuje v Česku hodnoty 73,8 %; nejvíce urbanizované (přes 90 %) jsou městské okresy: Hl. m. Praha, Brno-město, Ostrava-město, Plzeň-město či průmyslový Most

STRUKTURA OBYVATELSTVA

➔ populace je téměř homogenní; z celkového počtu 10 652 812 obyvatel žije v Česku 94,9 % státních občanů České republiky a 5,1 % cizinců s trvalým pobytem; z nich nejvíce, více než čtvrtina, občanů Ukrajiny (117 810), dále Slovanska (84 380), Vietnamu (53 110) a Ruska (36 055)

➔ neoficiálně největší etnickou menšinou jsou Romové

➔ nejvíce cizinců žije v relativně kosmopolitní Praze (16 % obyvatelstva), nejméně v Kraji Vysočina (1,9 %) a ve Zlínském kraji (1,7 %)

➔ **náboženská struktura** se v průběhu 20. stol. výrazně proměnila; ještě v roce 1950 byl podíl věřících 94 %, aktuálně Česko patří mezi státy s nejnižší deklarovanou příslušností k náboženské víře na celém světě; podle sčítání z roku 2011 má největší zastoupení římskokatolická církev (10,3 %)

➔ obecně vyšší podíl věřících je na Moravě a ve Slezsku, v Jihočeském kraji a v Kraji Vysočina

➔ **věková struktura** je podobná ostatním vyspělým zemím – populace stárne, průměrný věk v roce 2017 dosáhl 42,2 let; lidé ve věku nad 65 let tvoří pětinu obyvatelstva a tento podíl bude vzrůstat

Zdroje dat

<https://www.czso.cz>
<http://sreview.soc.cas.cz>
<https://cs.wikipedia.org>

Zdroj dat: <https://www.czso.cz>

NEROSTNÉ SUROVINY



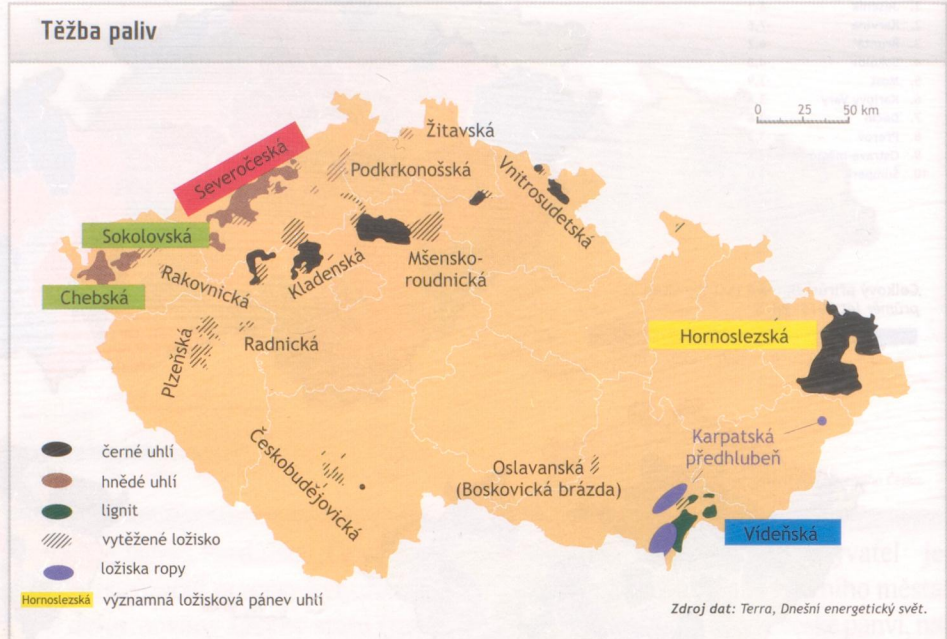
➔ Česko je na nerostné suroviny poměrně bohaté, není však soběstačné
 ➔ těžba se podílí na HDP 1,4 % a zaměstnává cca 20 tis. lidí (v r. 1990 to bylo 142 tis.); těžba probíhá na ploše 1 300 km² (1,6 % rozlohy Česka)
 ➔ v Česku se těží **energetické suroviny** (zejm. uhlí), **stavební suroviny** (kámen, šterkopisky) a další nerudy (jíly, písky, kaolín); rudy (drahé kovy, železo) se v Česku netěží

Nejvíce se těží hnědé uhlí a stavební kámen. Z hlediska vytěženého objemu následují: šterkopisky, vápenc, černé uhlí a kaolín.

➔ těžba má v Česku bohatou historii; ve 13. stol. nalezena první ložiska **stříbra** (Jihlava, Kutná Hora), později i jiných kovů (**železo, zlato, měď**); od 16. stol. významná těžba **drahých kamenů** (český granát u Litoměřic a v Podkrkonoší, Vltavíny v jižních Čechách); v 19. stol. prudký rozvoj těžby **rud** i nerud, zejména **uhlí**
 ➔ ve 20. stol. rostla poptávka po **uhlí, železném** a později i **uranové rudě**; došlo k výraznému zhoršení životního prostředí; v 90. letech útlum

ENERGETICKÉ SUROVINY

➔ nejvíce se těžily v 80. letech 20. stol. (ročně 30 mil. tun černého a 120 mil. tun hnědé uhlí), po útlumu těžkého průmyslu těžba stále klesá
 ➔ nejdůležitější je **hnědé uhlí**; největší ložiska jsou v Podkrkonoší, Česko patří mezi největší evropské producenty hnědé uhlí (39 tis. tun ročně)
 ➔ těží se od konce 18. stol., velkoobjemová povrchová těžba nastala ve 2. pol. 20. stol. díky rozvoji energetiky
 ➔ těžba má devastující vliv na životní prostředí, po vytěžení je nutná rekultivace (jezera Most, Milada)
 ➔ většina veřejnosti se staví negativně k prolomení limitů těžby
 ➔ **černé uhlí** v Česku je dobré kvality; nejvíce se nachází v Ostravsko-karvinské pánvi; již vytěžená ložiska na Kladensku nebo na Plzeňsku



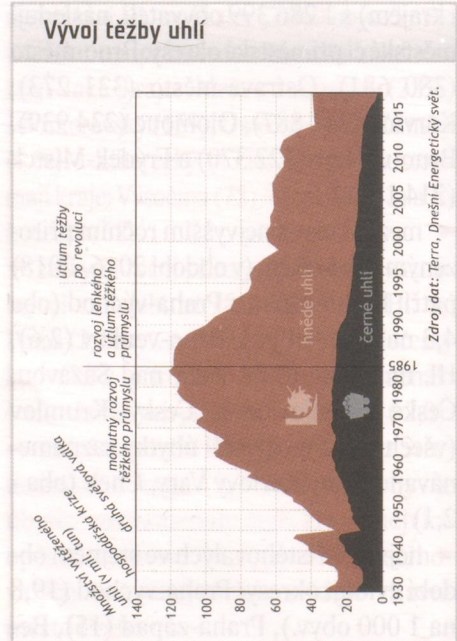
➔ dobývá se hlubinně; těžbu brzdí jeho přebytek na trzích, export a těžba není rentabilní
 ➔ **ropa a zemní plyn** se těží v malém množství u Hodonína; malé zásoby i v podhůří Moravskoslezských Beskyd
 ➔ těžba ropy probíhá od počátku 20. stol.; největší nárůst nastal v 90. letech, od r. 2003 pokles
 ➔ v r. 2017 bylo na jižní Moravě objeveno velké ložisko (cca 360 tis. tun ropy a 100 mil. m³ plynu), stále jsou vyhodnocovány zkušební vrty
 ➔ značné zásoby **uranu** jsou na Příbramsku, Tachovsku, Českolipsku a na Českomoravské vrchovině

V 2. pol. 20. stol. zaujímalo Česko v produkci uranu přední místo ve světě.

➔ byl těžen pro vojenské účely, později pro výrobu jaderného paliva pro elektrárny
 ➔ maxima těžba dosáhla v 60. letech (3 tis. tun ročně), v 90. letech se ukázalo, že uran lze koupit na světovém trhu levněji; těžba byla ukončena v r. 2017 z důvodu nerentability
 ➔ velké škody na životním prostředí způsobilo podzemní vyluhování kyselinami; zamořené jsou podzemní vody; stát na sanaci od r. 1989 vydal více než 40 mld. Kč

NERUDY

➔ používány hlavně ve stavebnictví a ve sklářském a keramickém průmyslu
 ➔ po r. 1989 nárůst těžby zejm. u kaolínu, sklářských písků, stavebního kamene, šterkopisků a vápenců
 ➔ při povrchové těžbě dochází k vážným zásahům do přírodního prostředí
 ➔ **kaolín** se nachází a těží v okolí Kadaně, Karlových Varů, Plzně a Znojma; v r. 2018 se vytěžilo 3,6 mil. tun kaolínu, Česko je 4. největším producentem, vytěží se zde cca 10 % roční světové produkce



Karlovarský kaolín určuje mezinárodní normu pro kvalitu této horniny v průmyslovém využití při výrobě porcelánu.

➔ **vápenc** se těží rovnoměrně po celém území, např. v Českém a Moravském krasu a v Železných horách; používá se k výrobě cementu a vápna i jako stavební kámen
 ➔ mezi **stavební suroviny** patří žula (Šumava, Krušné hory, Jizerské hory, Českomoravská vrchovina), **pískovce** (Český ráj, Kladensko, Polabí), **opuky** (východní Čechy, Rakovnicko)
 ➔ důležitá je i těžba **šterků a písku** (Český ráj a Kokořínsko, Královéhradecko, údolní nívy velkých řek)
 ➔ **rudy** už se v Česku netěží, většina bohatých oblastí je již vytěžena
 ➔ lokalitou těžby **stříbra** byla Příbram, Kutná Hora, Jáchymov a Jihlava
 ➔ největšího rozmachu dosáhla těžba v 16. stol.; v současnosti činí české zásoby stříbra 530 t (Hrubý Jeseník, Kutná Hora)
 ➔ rozsáhlá těžba **zlata** probíhala už ve 13. a 14. stol. – ve středním Povltaví, u Jílového u Prahy, na Šumavě nebo v Jeseníkách

SUROVINA	ZÁSoby V ROCE 2018 v tisících tun	TĚŽBA V ROCE 2018 v tisících tun
Energetické suroviny		
Hnědé uhlí	8 633 149	39 187
Černé uhlí	15 217 550	4 110
Zemní plyn	30 594	179
Ropa	31 562	109
Lignit	997 229	0
Uran	134 948	0
Stavební suroviny		
Stavební kámen	41 286	7 149 745
Šterkopisky	20 473	7 553 763
Chládké suroviny	2 021	2 201 138
Dekorační kámen	362	579 741
Ostatní nerudy		
Vápence a cementářské suroviny	11 727	4 724 605
Kaolín	3 622	1 174 798
Písky sklářské	743	248 584
Písky stěvárenské	559	405 205
Jíly	469	786 985
Dolomit	451	524 595
Živec	449	91 722
Vitavínosná hornina	61	373
Pyroprosoňná hornina	13	19 353
Sádrovec	8	504 160
Rudy		
Lithium	0	1 138 331
Mangan	0	135 685
Zinek	0	559
Stříbro	0	532
Cín	0	387
Zlato	0	240
Olovo	0	161
Wolfram	0	141
Měď	0	51

Zdroj dat: <http://www.geology.cz>

➔ v Česku leží pod zemí zhruba 240 tun zlata, což činí asi 1 % světových zásob; ložiska v blízkosti Slapské přehrady
 ➔ v Česku se nalézají netěžená ložiska (Slavkovský les, Krušné hory) cínu (387 tis. tun)
 ➔ byla objevena velká ložiska **lithia** v Krušných horách v okolí Cínovce (cca 1,2 až 1,4 mil. tun), Česko tak patří

k zemím s největší zásobou lithia v Evropě (cca 3 % známých světových zásob); těžba je ve fázi příprav, otázkou je však rentabilita těžby

Zdroje dat

<https://www.geology.cz>
<https://geography.upol.cz>
<http://geologie.vsb.cz>

Naleziště nerostných surovin



ENERGETIKA

→ základem české energetiky jsou **tepelné** (52 % vyrobené elektřiny) a **jaderné** (33 %) **elektrárny**; podíl obnovitelných zdrojů na výrobě elektřiny je cca 15 %

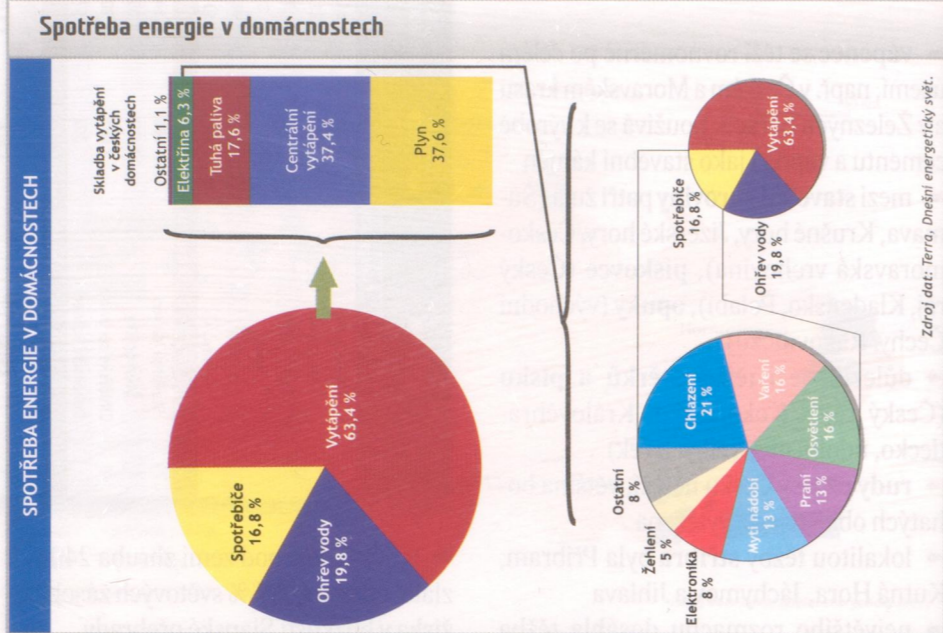
Česko je **soběstačné pouze ve výrobě elektřiny z uhlí, ostatní energetické suroviny, včetně jaderného paliva, Česko dováží.**

→ v Česku je ročně vyrobeno **87 TWh** el. energie, nejvíce v krajích Ústeckém (28,1 %), Jihočeském (20,3 %) a Vysočina (15 %); dominantním výrobcem elektřiny je ČEZ (cca 3/4 české produkce)

→ **spotřeba** Česka činí cca **60 TWh** elektřiny ročně, elektřinu je třeba vyvážet; není důvod pro instalaci nových zdrojů; v posledních letech spotřeba roste díky rostoucí ekonomice

→ nejvíce energie je spotřebováno v **průmyslu** (30 %), z hlediska EU jde o nadprůměr, způsobený významnou rolí průmyslu v české ekonomice; podíl průmyslu se pomalu snižuje; na 2. místě je spotřeba **domácností** (29 %) a **doprava** (28 %), spotřeba v dopravě trvale roste

→ kvůli průmyslu se řadí mezi **kraje s nejvyšší spotřebou** Středočeský (13,8 %), Moravskoslezský (13,6 %) a Ústecký kraj (10,2 %); spotřeba Prahy (10,2 %) je nadprůměrná kvůli sektoru služeb



→ z hlediska **spotřeby energie v domácnostech** jsou Češi mírně pod evropským průměrem; asi 2/3 energie domácnosti spotřebují na vytápění, zhruba 20 % na ohřev vody, na elektrospotřebiče 17 %

→ v r. 2001 byl zřízen **Energetický regulační úřad (ERÚ)**; vykonává dohled nad trhem a chrání zájmy spotřebitelů

TEPELNÉ ELEKTRÁRNY

→ **podíl na výrobě elektřiny se snížil z 95 % (r. 1980) na 52 % (r. 2017)**

→ 43 % připadá na **hnědouhelné** (Podkrušnohoří), 5 % na elektrárny spalující černé uhlí (např. Dětmárovice), 4 % na zemní plyn, některé elektrárny spalují více druhů paliva (uhlí, zemní plyn, biomasa i LTO) – Vřesová, Tisová, Kladno-Dubská, Ostrava-Kunčice

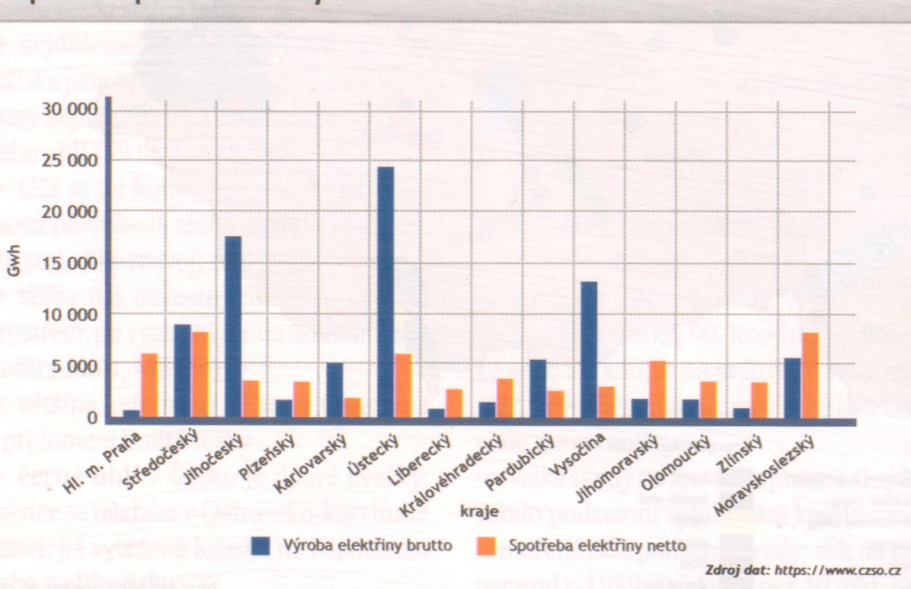
→ mezi největší patří Počerady (instalovaný výkon 1 000 MW), Tušimice II (800 MW), Pruněřov II (750 MW) v Podkrušnohoří, Mělník III (500 MW), Dětmárovice (800 MW) na Ostravsku a Chvaletice (800 MW) na Pardubicku

→ elektrárny byly budovány blízko zdrojů paliv, hnědouhelné elektrárny hlavně v Podkrušnohoří, černouhelné na Ostravsku; roli hraje i dostupnost řeky (uhlí do Chvaletic, Opatovic a Mělníka lze převážet po Labi) a blízkost měst, vedlejším produktem elektráren je množství odpadního tepla, využívaného k vytápění domácností

→ **tepelné el. jsou největšími znečišťovateli ovzduší** (oxidy dusíku, oxidy síry, skleníkové plyny, pevné částice); od 90. let 20. století výrazné zlepšení stavu díky odsíření a odstavení starých bloků, emise SO₂ se snížily na desetinu a oxidů dusíku na polovinu

→ v Česku bylo v r. 2017 na ochranu ŽP investováno **35,5 mld. Kč**, nejvíce v Ústeckém k. (15,5), dále v Praze (4,2) a v Moravskoslezském k. (3,2)

Spotřeba a produkce elektřiny



JADERNÉ ELEKTRÁRNY

→ v Česku jsou v provozu dvě JE; od r. 1988 JE **Dukovany** s instalovaným výkonem 4×510 MW; od r. 2003 JE **Temelín** (2×1 100 MW)

→ výhodou JE je ekologický provoz, vyšší účinnost a stálý výkon, nevýhodami pak riziko havárie, vyšší investice do bezpečnosti a problematické uložení vyhořelého paliva; v Česku jsou v provozu **úložiště radioaktivních odpadů** u Litoměřic či u Jáchymova

OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE

→ význam OZE v Evropě roste, zejména na úkor fosilních paliv; v EU se mezi lety 2005–2015 podíl OZE zdvojnásobil z 9 % na 17 %; v Česku roste význam nejvíce u **fotovoltaických** (v r. 2017: 2 193 GWh, před 10 lety 2 GWh) a **větrných** elektráren (v r. 2017: 591 GWh, 2007: 125 GWh), význam **vodních** zůstává srovnatelný (v r. 2017: 3 040 GWh, 2007: 2 524 GWh)

VODNÍ ELEKTRÁRNY

→ vyrobí cca 3,5 % elektřiny; nejvýkonnější jsou přečerpávací VE **Dlouhé**

Stráně (650 MW) v Jeseníkách a **Dalešice** (475 MW) v blízkosti JE Dukovany, dále **akumulační v hrázích vodních nádrží Vltavské kaskády**: Orlik (364 MW), Slapy (144 MW) nebo Lipno (120 MW); v provozu jsou i desítky malých průtokových elektráren

FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY

→ v Česku je v provozu 147 FVE (též solárních elektráren) s výkonem 3–20 MW o souhrnném výkonu 2 200 MW; největší Ralsko (38 MW), Vepřek na Mělnicku (35 MW), Ševětín na Českobudějovicku (30 MW) a letiště Brno-Tuřany (21 MW)

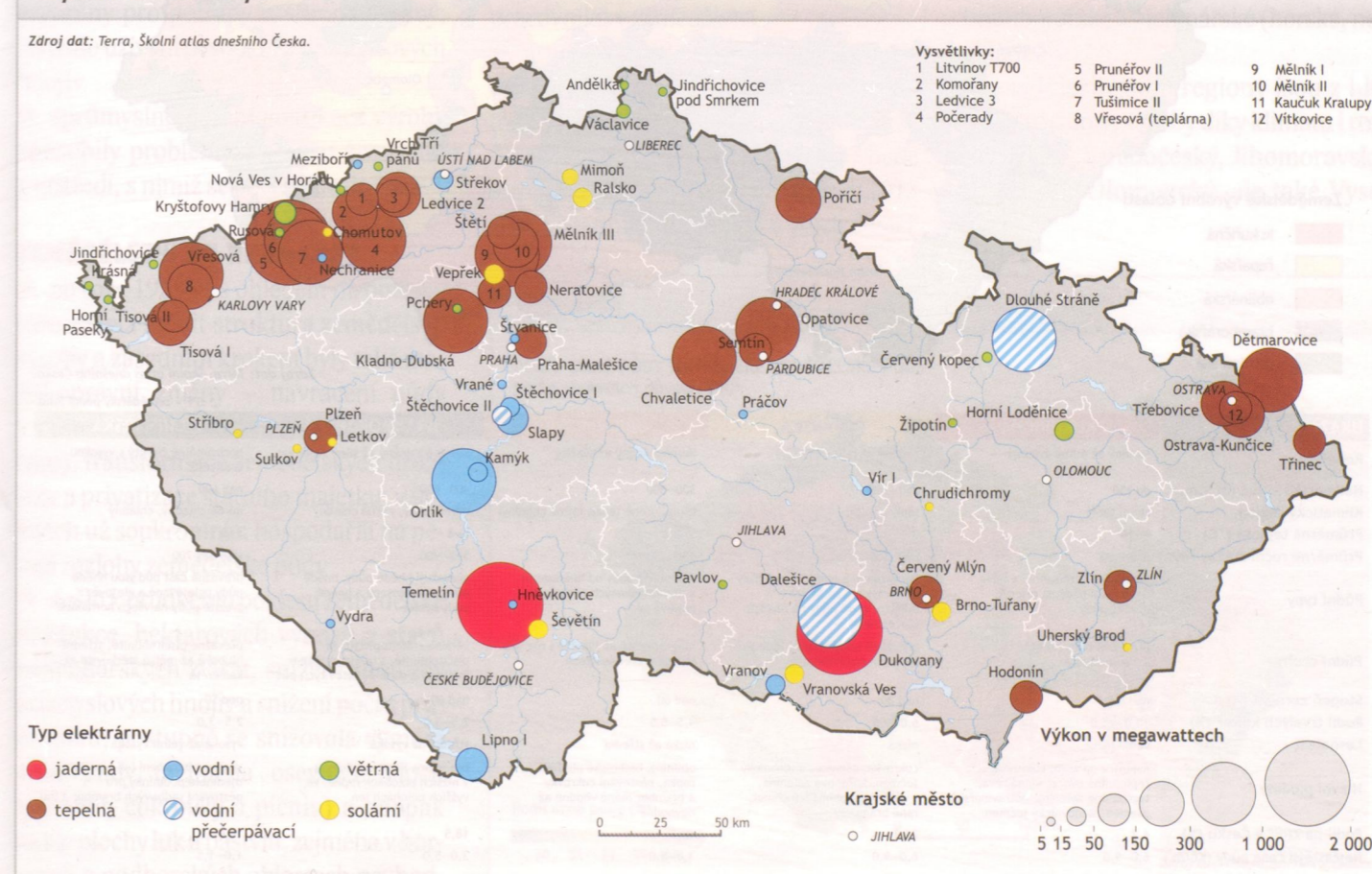
→ **solární boom nastal po r. 2005**, kdy vláda ztížila snížení výkupních cen energií z OZE, zatímco cena solárních technologií klesla; růst počtu FVE se zastavil v r. 2013

→ stát dotacemi motivuje domácnosti k výrobě vlastní energie

VĚTRNÉ ELEKTRÁRNY

→ vyrobily v r. 2017 0,7 % procenta elektřiny v Česku

Významné elektrárny



- zemědělství patří společně s navazující potravinářskou výrobou k tradičním odvětvím národního hospodářství a je zároveň nedílnou součástí českého venkova
- zemědělská půda tvoří více než polovinu území Česka (4,2 mil. ha), ale zhruba polovina se nachází v oblastech méně příznivých pro hospodaření
- v současnosti se hospodaří na 3,5 mil. ha půdy, z nich zhruba 71 % tvoří orná půda a 28 % trvalé travní porosty, tj. louky a pastviny (zejména v horských a podhorských oblastech)

- podíl zemědělství na hrubé přidané hodnotě (HPH) i zaměstnanosti se pohybuje kolem 2,5 %, tj. z hlediska podílu na HPH mírně nad evropským průměrem, z hlediska zaměstnanosti pod průměrem EU

České zemědělství má převážně velkovýrobní charakter, čímž se výrazně liší od většiny evropských zemí.

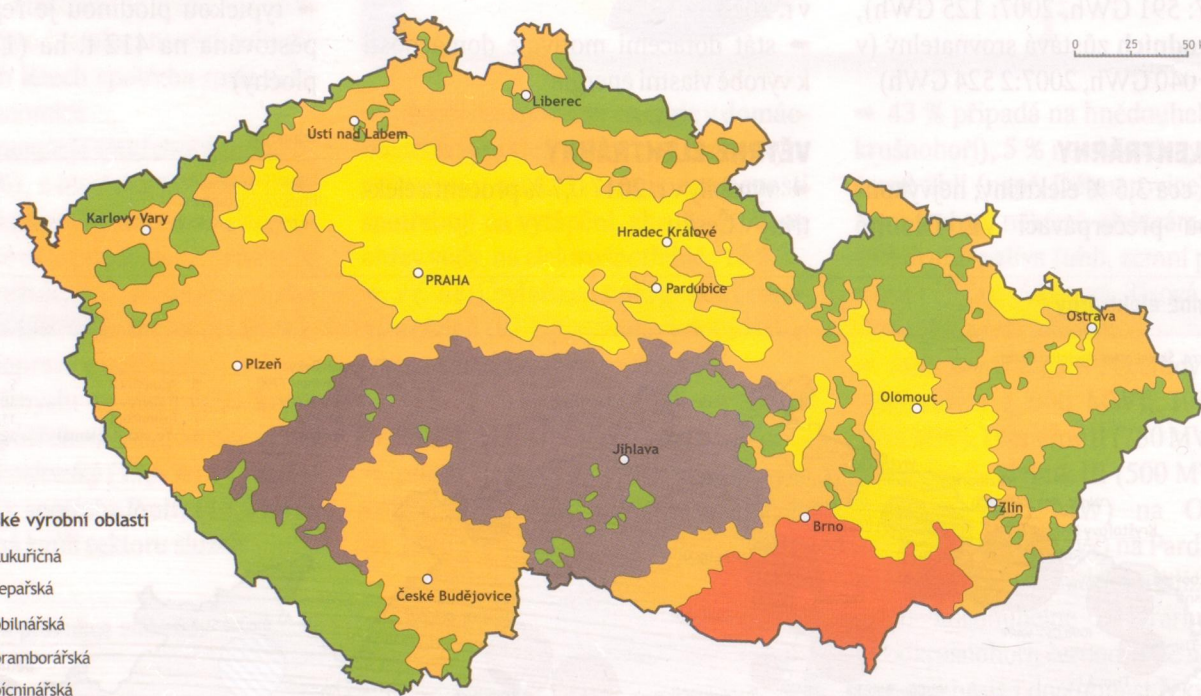
- v r. 2017 dosáhla zemědělská produkce 133 mld. Kč

- hlavní význam zemědělství spočívá v produkci potravin, průmyslových a energetických surovin, rozvoji venkova a v údržbě a péči o krajinu

ZEMĚDĚLSTVÍ PŘED ROKEM 1989

- v poválečném období prošlo české, resp. československé zemědělství výraznými změnami
- od r. 1948 docházelo k zabavování hospodářských usedlostí a ke kolektivizaci půdy a majetku; vznikly velké zemědělské podniky typu JZD (jednotné země-

Zemědělské oblasti



Zemědělské výrobní oblasti

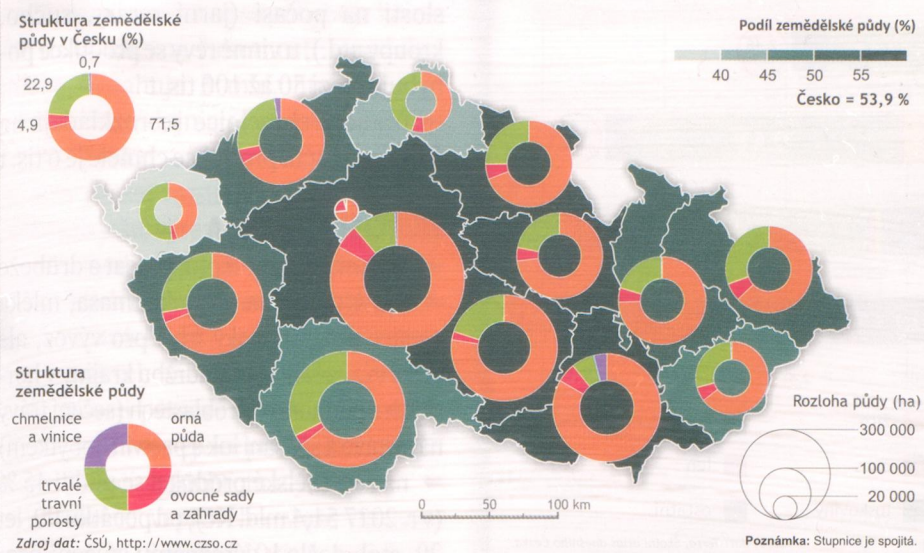
- kukuřičná
- řepařská
- obilnářská
- bramborářská
- pícninářská

Zdroj dat: Terra, Školní atlas dnešního Česka.

UKAZATEL	KUKUŘIČNÁ	ŘEPAŘSKÁ	OBILNÁŘSKÁ	BRAMBORÁŘSKÁ	PÍCNINÁŘSKÁ
Reliéf	rovinný až mírně zvlněný	rovinný až mírně zvlněný	mírně zvlněný až svažité	středně zvlněný až silně svažité	horizontálně členitý s vysokou svažitostí
Nadmořská výška (m n.m.)	do 250	250–300	300–600	400–650	nad 600
Klimatický region	velmi teplý	teplý	teplý, mírně teplý, mírně chladný	mírně teplý, mírně chladný	mírně chladný, chladný
Průměrná teplota (°C)	9–10	8–9	5–8,5	5–8	5–6
Průměrné roční srážky (mm)	500–600	500–650	550–700	550–900	více než 700
Půdní typy	převládají černozemní a lužní typy, nívní půdy na písčích, drnové půdy	černozemní a hnědozemní půdy na spraších a sprašových hlínách, nívní půdy na nivních uloženíích	různorodé půdy od hnědozemí a illiterizovaných půd až po glejové půdy	převažují hnědé půdy, hnědé půdy podzolované a hnědé půdy kyselé	převážná část půd jsou hnědé půdy oglejované a glejové, svažité půdy na všech horninách
Půdní druhy	převažují půdy hlinité a písčitohlinité	převažují půdy hlinité, hluboké aluviální písčitohlinité	hlinitopísčité až jílovité s různým stupněm skeletovitosti	většinou hlinitopísčité až písčitohlinité, s nižším podílem mělkých a silně skeletovitých půd	převážně písčitohlinité, středně hluboké až mělké šterkovité až kamenité
Stupeň zornění (%)	nad 80	nad 80	nad 60	nad 60	pod 50
Podíl trvalých kultur (%)	10,0–15,0	6,0–9,0	4,5–6,5	2,5–3,0	2,5–3,0
Lesnatost	velmi nízká	nízká	nízká až střední	střední až vysoká	vysoká až velmi vysoká
Hlavní plodiny	kukuřice na zrnno, cukrovka, teplomilné ovoce, vinná réva, teplomilné zeleniny, potravinářská pšenice, sladovnický ječmen	cukrovka, pšenice, sladovnický ječmen, kořenová zelenina, v některých oblastech chmel, rané brambory	obilniny, technické plodiny, řepka, pěstování cukrovky a brambor méně vhodné až nevhodné	brambory, krmné obiloviny, v nižších polohách řepka, ve vyšších polohách len	vysoké zastoupení luk a pastvin, ojedinělé podmínky pro pěstování sadbových brambor a lnu
Podíl na ZPF* v Česku (%)	6,7	24,3	40,5	18,5	10,0
Nejčastější cena půdy (Kč/m ²)	6,0–9,0	6,0–9,0	3,0–5,0	3,0–5,0	1,0–1,5

* ZPF = zemědělský půdní fond

Zemědělská půda v Česku



- dělské družstvo) a státních statků; produkce byla státem řízená; cílem bylo zajištění potravinové soběstačnosti

- v následujících dekádách se snižoval počet JZD a státních statků a rostla plocha, která se obdělávala; z menších polí a luk se staly rozsáhlé lány; to umožnilo využití těžké techniky; hospodářská zvířata se soustředila do velkochovu a louky v podhorských a horských oblastech byly rozorány pro potřeby rostlinné výroby; vzrostlo užívání pesticidů a průmyslových hnojiv
- zprůmyslnění a intenzifikace výroby způsobily problémy v oblasti životního prostředí, s nimiž se potýkáme dodnes

ZEMĚDĚLSTVÍ PO ROCE 1989

- po roce 1989 se s ohledem na potřeby trhu začala měnit struktura zemědělské výroby a zásadním krokem byly také majetkoprávní změny – navrácení půdy a majetku původním vlastníkům (restituce), transformace zemědělských družstev a privatizace státního majetku; v 90. letech už soukromníci hospodařili na pětině rozlohy zemědělské půdy
- došlo k prudkému poklesu zemědělské produkce, hektarových výnosů a stavů hospodářských zvířat, snížení spotřeby průmyslových hnojiv a snížení počtu pracovníků; postupně se snižovala výměra orné půdy (zejména osevnicích ploch brambor, cukrovky a pícnin) a naopak rostly plochy luk a pastvin, zejména v horských a podhorských oblastech nevhod-

- ných pro rostlinnou výrobu (svažité terén, méně úrodné půdy, drsnější klima)

ZEMĚDĚLSTVÍ PO VSTUPU DO EU

- po vstupu Česka do EU v roce 2004 a přijetí Společné zemědělské politiky (SZP EU) se postupně podařilo zastavit propad v oblasti rostlinné a později i živočišné produkce
- po roce 2010 se stabilizoval i počet pracovníků v zemědělství
- prudce vzrostl objem dotací do zemědělství; v letech 2014–2020 mohli čeští zemědělci čerpat z unijního rozpočtu až 210 mld. Kč; v období 2021 až 2027 bude možné čerpat až 199 mld. Kč; od roku 2013 tvoří přímé platby z EU 90 % všech dotací

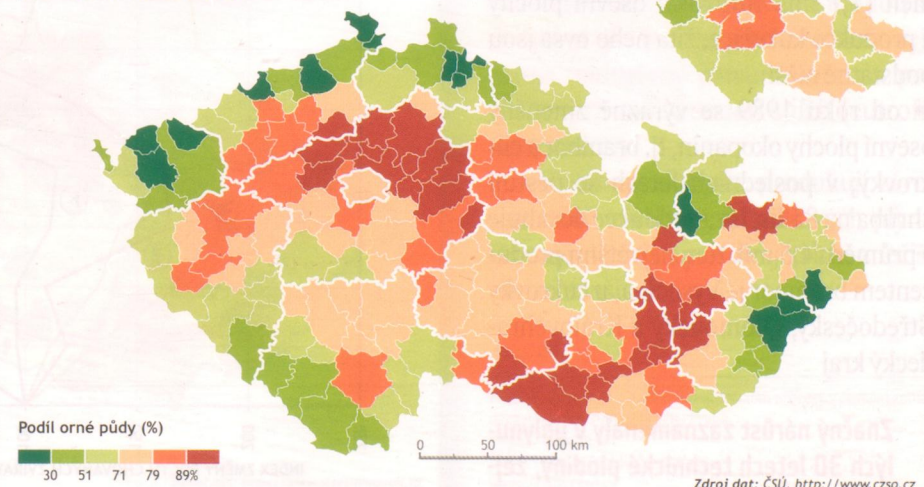
- v reakci na kritéria získávání dotací a konkurenci na trhu došlo ke změně struktury zemědělské výroby – snížení stavů prasat, drůbeže a skotu, snižování výměry krmných plodin a komodit náročných na množství a kvalitu práce, management a marketing (zelenina, ovoce), naopak vzrostla výměra technických plodin, zejména řepky olejné
- SZP EU a štedré dotace urychlily modernizaci zemědělství (inovace a investice do nových strojů a technologií)
- zavedení moderních technologií přineslo zvýšení hektarových výnosů

ROSTLINNÁ VÝROBA

- je zaměřena na produkci potravin, krmiv a surovin pro potravinářský a farmaceutický průmysl, popř. další odvětví lehkého průmyslu
- na celkové zemědělské produkci se podílí 55 % (v r. 2017 73,7 mld. Kč)
- limitem rostlinné výroby jsou přírodní podmínky (klima, půdní typy a druhy, reliéf, zejména svažitost)
- na jejich základě bylo území Česka rozčleněno do 5 zemědělských výrobních oblastí: kukuřičné (vhodná pro nejnáročnější plodiny), řepařské, obilnářské, bramborářské a pícninářské (horská, nejchladnější)
- nejdůležitějšími regiony jsou z hlediska rostlinné výroby díky klimatu i rozloze kraje: Středočeský, Jihomoravský, Jihočeský, Olomoucký, ale také Vysočina

Orná půda

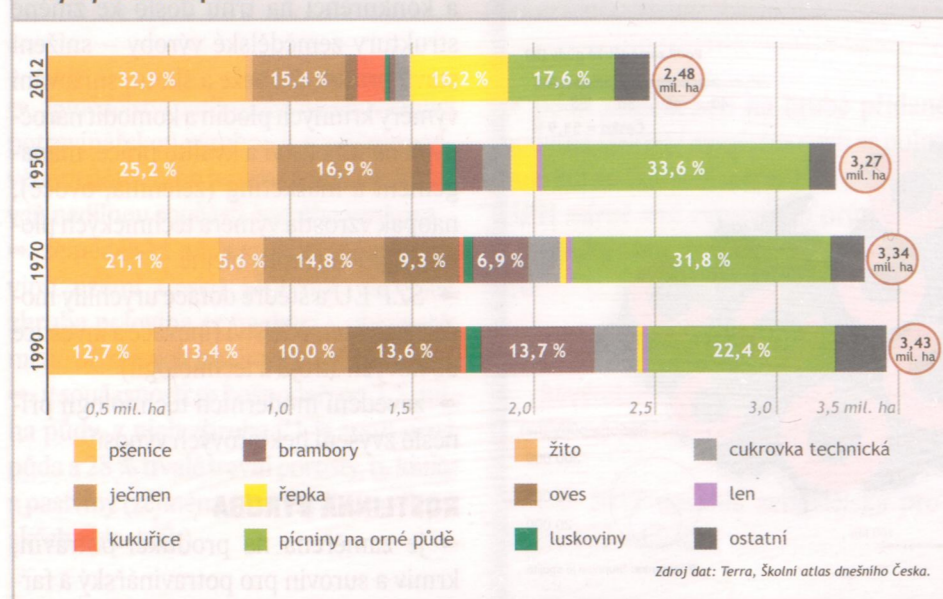
PODÍL ORNÉ PŮDY NA VÝMĚRE ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY podle správních obvodů ORP



Podíl orné půdy (%)

Zdroj dat: ČSÚ, <http://www.czso.cz>

Vývoj osevních ploch



➔ v současnosti se hospodáří na orné půdě o výměře 2,5 mil. ha; v rámci osevních postupů jsou na ní střídány plodiny podle pěstitelských oblastí a vlastního zaměření

➔ vzhledem k menší rozloze a spíše průmyslovému zaměření hospodářství nepatří Česko mezi největší evropské producenty zemědělských plodin, ale u nejdůležitějších plodin se řadí do první desítky

➔ nejdůležitějšími plodinami jsou obiloviny; pěstují se na 1 387 tis. ha a jejich produkce se pohybuje kolem 7,5 mil. tun za rok; největšími producenty jsou Středočeský a Jihomoravský kraj

➔ nejrozšířenější je pšenice, jejíž osevní plochy zaujímají třetinu orné půdy; roční sklizeň obvykle dosahuje 4 až 5 mil. tun; druhou nejrozšířenější plodinou je ječmen (1,7 mil. tun/rok); osevní plochy a produkce kukuřice, žita nebo ovesa jsou podstatně nižší

➔ od roku 1989 se výrazně zmenšily osevní plochy okopanin, tj. brambor a cukrovky; v posledních letech se pěstují zhruba na 85 tis. ha a produkce dosahuje v průměru 4,5 mil. tun; největším producentem brambor je Vysočina, u cukrovky Středočeský, Olomoucký a Královéhradecký kraj

Značný nárůst zaznamenaly v uplynulých 30 letech technické plodiny, zejména řepka (čtyřnásobná výměra).

➔ v současnosti se technické plodiny pěstují na téměř 500 tis. ha (pětina orné půdy), z toho na většině ploch řepka (84 %); spolu s obilovinami mají technické plodiny největší podíl na rostlinné produkci

➔ výměra pícnin pěstovaných jako krmivo v posledních deseti letech vzrostla o čtvrtinu, v současnosti tvoří pětinu orné půdy (468 tis. ha) a produkce se pohybuje kolem 4 mil. tun/rok (zelená kukuřice a jiné obiloviny, jetel, vojtěška atd.)

➔ pěstují se také luskoviny (hlavně hrách) a různé druhy zeleniny, zejména: cibule, zelí, mrkev, okurky, rajčata, papriky, saláty aj.

➔ rozloha vinic a ovocných sadů se pohybuje shodně kolem 16 tis. ha; pěstují se

hlavně jablka, švestky nebo hrušky; produkce meziročně výrazně kolísá v závislosti na počasí (jarní mrazy, sucho, kroupy atd.), u vinné révy se produkce pohybuje mezi 50 až 100 tis. t

➔ tradiční chmelnice se rozkládají na 5 tis. ha a roční produkce chmele je 6 tis. t

ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA

➔ dominuje chov skotu, prasat a drůbeže

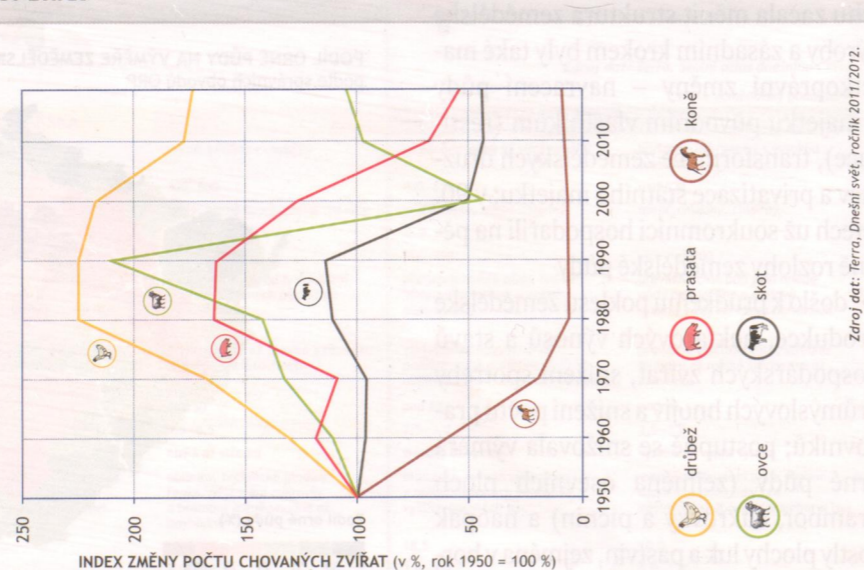
➔ zaměřuje se na produkci masa, mléka a vajec pro tuzemský trh i pro vývoz, ale velký význam má i pro údržbu krajiny v horských a podhorských oblastech (sečení trávy na krmivo a spásání luk a pastvin dobyt看em)

➔ na zemědělské produkci se podílí 45 % (v r. 2017 51,4 mld. Kč); od počátku 90. let 20. stol. došlo k výraznému snížení produkce a obrácení podílu na zemědělské produkci ve prospěch rostlinné výroby

➔ ve srovnání s ostatními státy EU jsou živočišná produkce, stavy hospodářských zvířat i produkce masa spíše pod evropským průměrem

➔ chov skotu je rozšířený po celém Česku; dnešních 1,4 mil. kusů je o 2 mil. méně než v roce 1989; nejvíce se na stavěch podílejí kraje Jihočeský a Vysočina; od výhradně stájového chovu se zejména v horských a podhorských oblastech přešlo k ekologičtějšímu pasteveckému chovu (po většinu roku zvířata venku na pastvinách); s klesajícími stavy a rostoucí výměrou trvalých travních porostů (čtvrtina ZPF) začíná být údržba některých luk a pastvin problémem

Chov zvířat



➔ skot se chová pro maso a mléko; na celkové produkci masa se hovězí podílí 16 %, roční produkce se pohybuje kolem 70 tis. t jatečné hmotnosti; produkce mléka dosahuje 3 mld. litrů; mléčná užitkovost u dojníc se neustále zvyšuje (8 500 l/rok)

➔ stav prasat zaznamenal v uplynulých 30 letech ještě výraznější snížení (o téměř 70 %), nyní se pohybuje kolem 1,5 mil. kusů; jejich chov je koncentrován do velkokapacitních výkrmů ležících v blízkosti velkých měst (spotřební centra) a do oblastí pěstování krmiv; na celkových stavěch se nejvíce podílí Středočeský kraj a Vysočina (dohromady 40 %)

➔ produkce vepřového masa neustále klesá, v r. 2018 činila 210 tis. t, a roste tím závislost na dovozu; na celkové produkci masa se podílí 47 %

➔ chov drůbeže se zaměřuje na produkci masa a vajec; je lokalizován hlavně do míst spotřeby (zázemí velkých měst); stav drůbeže zaznamenal mírnější pokles než skot nebo prasata, nyní se pohybuje kolem 23 mil. kusů, z toho slepice tvoří zhruba třetinu; největší chovy jsou ve Středočeském, Pardubickém a Jihomoravském kraji

➔ produkce drůbežového masa se pohybuje kolem 160 tis. tun; snáška konzumních vajec dosahuje 1,5 mld. ročně, největší podíl na ní mají Pardubický a Středočeský kraj; slepice chované v domácnostech snesou podle odhadů ročně dalších 770 mil. vajec

Vzhledem k údržbě luk a pastvin v horských oblastech je prioritou českého zemědělství chov ovcí.

➔ chová se zhruba 213 tis. ovcí, nejvíce v Jihočeském kraji, největší intenzitu chovu (při přepočtu na zemědělskou půdu) ale vykazují kraje: Liberecký, Karlovarský a Zlínský; pomalu roste produkce jehněčího a skopového masa, ovčího mléka a sýrů, využívá se také ovčí vlna a kůže

➔ rostoucí oblibu má chov koní, převážně pro zábavu, využití v cestovním ruchu, méně pro práci (doprava v těžko přístupném terénu)

➔ významnou roli hraje také včelařství

➔ českým specifikem je chov sladkovodních ryb

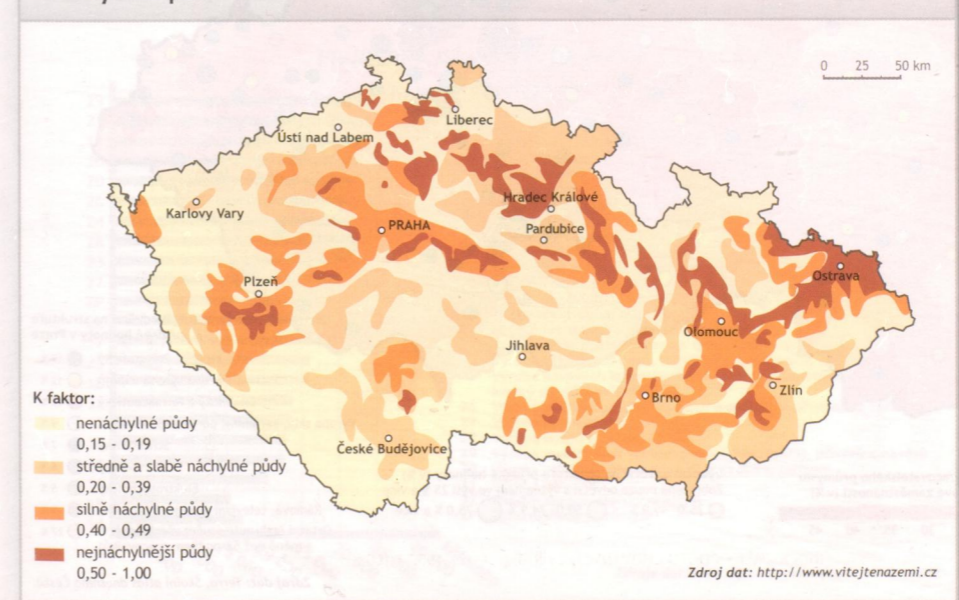
EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ

➔ je moderní formou obhospodařování půdy bez použití chemických látek s nepříznivými dopady na životní prostředí, zdraví lidí i hospodářských zvířat; kromě produkce biopotravin přispívá k lepším životním podmínkám chovaných zvířat, k ochraně životního prostředí a zvyšování biodiverzity prostředí

➔ největší rozmach v letech 1998–2001 v souvislosti se změnami dotační politiky pro ekologicky hospodařící zemědělce

➔ výměra zemědělských ploch obhospodařovaných ekologicky neustále roste a roste i počet výrobců biopotravin

Náchylnost půd k erozi



DOPADY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

➔ zprůměrnění a intenzifikace zemědělské výroby ve 2. polovině 20. stol. způsobily řadu problémů v oblasti životního prostředí – degradaci půdy, snížení biodiverzity, narušení stability krajiny, znečištění

➔ rozoráním luk a remízků, scelováním pozemků ve velké lány a pěstováním nevhodných plodin zejména ve svažitém terénu se zvýšila míra eroze; v současnosti se každoroční ztráty ornice odhadují na 21 mil. tun

➔ nevhodnými úpravami krajiny se snížila její retenční schopnost a zrychlil se odtok vody; zmizely přirozené biotopy a druhy žijící v zemědělské krajině se staly ohroženými (snížení biodiverzity)

➔ snížila se úrodnost a celková kvalita půd vlivem znečištění průmyslovými hnojivami a pesticidy, zasolení ze závlah a ztuhnutí od používání těžké techniky

➔ v posledních 30 letech dochází k částečné nápravě; výrazně se snížila spotřeba průmyslových hnojiv, používají se hospodárnější a cílenější; roste obliba ekozemědělství bez použití chemických látek; hlavně v horských a podhorských oblastech se orná půda mění na louky a pastviny; intenzivní stájový chov skotu vystřídal ekologičtější pastevecký způsob chovu

➔ v krajině ale nadále zůstávají rozsáhlé scelené plochy bez travních pásů nebo stromů zpomalující odtok vody po povrchu a mírnící erozi; ve velké míře se nadále pěstují erozně nebezpečné plodiny (kukuřice)

➔ hnojiva, pesticidy a odpad z velkochovů hospodářských zvířat znečišťují povrchové a podzemní vody a mohou se dostávat do potravního řetězce; zejména nadměrný přísun živin do povrchových vod se nedaří snížit (eutrofizace nádrží)

➔ velkochovy dobytka produkují zároveň velké množství skleníkových plynů (hlavně metan), a přispívají tak ke znečištění ovzduší

Zdroje dat

Bičík, I., Jančák, V. (2005): Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990. PpF UK, Praha. <https://is.muni.cz>
<http://eagri.cz/public/web/mze>
<https://vdb.czso.cz>
<https://ec.europa.eu/eurostat>

HISTORIE

➔ před průmyslovou revolucí převládala řemeslná výroba řízená cechovním systémem (sdružení hájící zájmy svých členů a dohlížející na výchovu učedníků či na jakost i cenu výrobků); v návaznosti na těžbu stříbra či zlata bylo provozováno například šperkovičství či mincovnictví

➔ 19. století bylo poznamenáno **průmyslovou revolucí**, začalo se rozvíjet průmyslové podnikání, byly budovány nové závody, rozvíjel se textilní, oděvní či sklářský průmysl, došlo také k rozmachu potravinářství (cukrovary, pivovary)

➔ po rozdělení Rakouska-Uherska v roce 1918 se na území ČSR nacházelo cca 70 % veškeré průmyslové výroby bývalé monarchie; v době první republiky patřilo ČSR k průmyslově nejvyspělejším státům světa (co do objemu průmyslové produkce bylo celosvětově na desátém místě)

➔ světově významný byl textilní, sklářský či obuvnický (firma Baťa) průmysl, vý-

znamný byl také zbrojařský průmysl; již v roce 1929 činila zaměstnanost v průmyslu 34 %; převažoval průmysl lehký, strojírenství bylo relativně nerozvinuté; značné rozdíly existovaly mezi jednotlivými regiony (průmyslově zaostalé byly Slovensko a Podkarpatská Rus)

➔ krachem na newyorské burze (24. října 1929) nastala celosvětová **Velká hospodářská krize** a s ní i pokles průmyslové výroby; v následujících letech vzrostl počet nezaměstnaných v ČSR z 38 tisíc přibližně na milion; průmyslová výroba klesla o 40 % a prakticky se přestalo vyvážet do zahraničí

➔ až do konce **druhé světové války** byl český průmysl využíván především k zásobování válečným materiálem, proto se některé továrny staly terčem spojeneckého bombardování; v roce 1939 činil těžký průmysl (kvůli zbrojení) již téměř polovinu výroby československého průmyslu

Po 2. sv. válce bylo Československo nuceno odmítnout Marshallův plán na hospodářskou obnovu evropských zemí, průmyslové závody byly znárodněny a nastala éra centrálního plánování.

➔ navzdory nedostatečné surovinové základně byl československý průmysl za **socialismu** přeorientován směrem k těžkým, energeticky náročným odvětvím (strojírenství, hutnictví, chemický či zbrojní průmysl); nedostatečná technologická inovace či omezení výzkumných institucí znamenaly pokles v konkurenceschopnosti výrobků na světových trzích; relativním úspěchem bylo zprůmyslnění Slovenska

➔ **po roce 1989** se celé hospodářství muselo přizpůsobit novým tržním podmínkám; rozpadem RVHP ztratil český průmysl „bezpečné“ východní trhy, které byly ochotny přijímat i nekvalitní výrobky, navíc byl vystaven konkurenci kvalitního

zboží z vyspělých západních trhů či levných výrobků z rozvojových zemí

➔ v průběhu transformačního procesu došlo k masivnímu odstátnění a konverzi českého průmyslu (významně se například rozšířily malé a střední firmy) a k postupnému snižování zaměstnanosti v průmyslu ve prospěch terciéru (silný pohyb na trhu práce); rovněž podíl průmyslu na tvorbě HDP výrazně poklesl, přesto stále zůstává vyšší, než je běžné ve vyspělých ekonomikách

➔ prakticky dodnes trvá poptávka po specialistech a kvalifikovaných dělnících, některá odvětví (v době ekonomické konjunktury většina odvětví) se potýká s nedostatkem pracovníků, což bývá řešeno zahraničními pracovníky z Ukrajiny, Slovenska i z dalších zemí

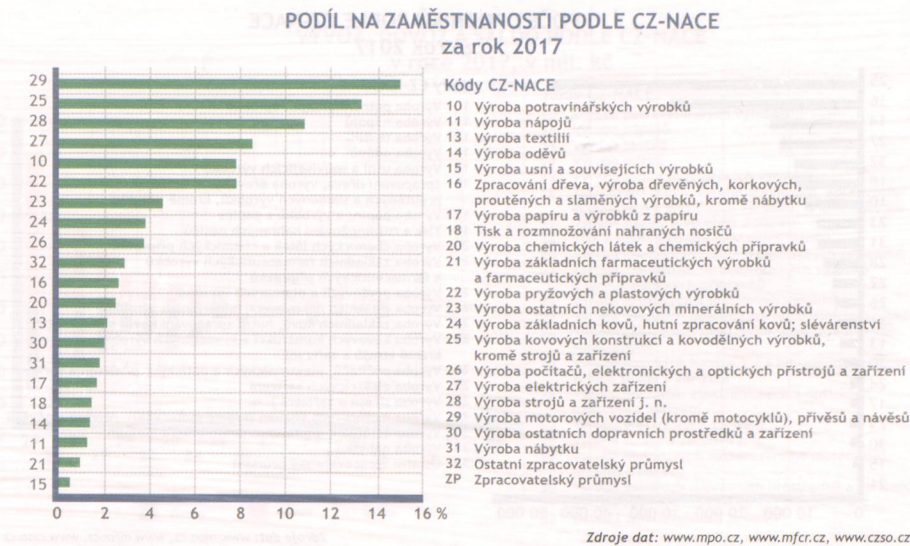
➔ přirozený proces snižování počtu pracujících v průmyslu pokračuje dodnes, ale v daleko nižší intenzitě než v začátcích transformace po roce 1989; pokles počtu pracovníků v průmyslu se promítá na území Česka diferencovaně, což vede k prohlubování regionálních rozdílů

SOUČASNOST

➔ Česko patří mezi státy, kde průmysl tvoří velmi důležitou část národního hospodářství; na tvorbě HDP se podílí 37,7 % a zaměstnává 38 % ekonomicky aktivních, což je nejvíce ze států EU

➔ v základním rozdělení se průmysl dělí na těžební, který prvotní suroviny získává, zpracovatelský, který tyto suroviny

Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu



zpracovává, a energetický, který z primárních zdrojů vyrábí elektřinu či teplo

➔ zpracovatelský průmysl (dále jen ZP) se dále dělí na řadu oddílů, z nichž některé vytvářejí výrobní prostředky (těžký průmysl), některé pak výrobky k přímé spotřebě (lehký průmysl)

➔ na tvorbě HDP i na zaměstnanosti se ZP podílí přibližně 27 %, což z Česka dělá zemi s druhým nejvyšším podílem ZP v ekonomice v rámci EU (za Irskem)

POTRAVINÁŘSKÝ PRŮMYSL

➔ odvětví výroby potravin a nápojů patří k nosným odvětvím ZP v Česku; jeho význam je dán především tím, že zajišťuje výživu obyvatelstva

➔ výroba se často soustřeďuje do zemědělských oblastí Polabí, jižní Moravy a Hané či do velkých měst; ve srovnání např. s hutnictvím je ale poměrně rozptýlena, protože přeprava zemědělských komodit není tak náročná

➔ v oblasti výroby nápojů je v Česku vedle nealkoholických nápojů důležité také pivovarnictví a vinařství; dlouhou tradici má i lihovarnictví

➔ mezi významné firmy patří např. Hamé (Kunovice), Madeta (České Budějovice), Opavia (Opava); Kofola (Krnov), Plzeňský prazdroj (Plzeň), Karlovarské minerální vody či Jan Becher (obě Karlovy Vary); významné postavení má také koncern Agrofert

TEXTILNÍ, ODĚVNÍ A KOŽEDĚLNÝ PRŮMYSL

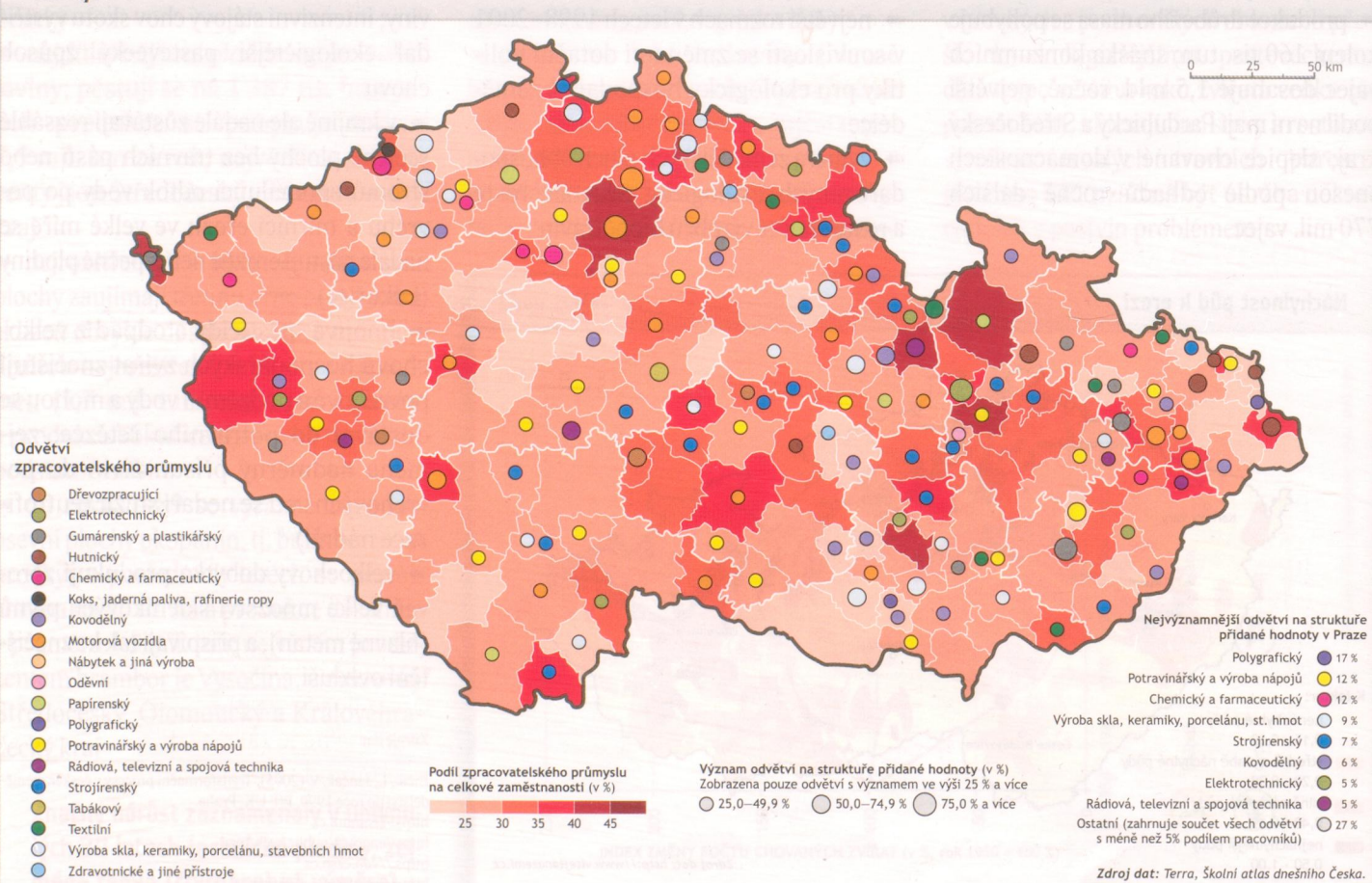
➔ zpracovává textilní vlákna (přírodní i umělá), kromě oblečení vyrábí např. i lana, bytové či průmyslové textilie, je dodavatelem nábytkářského i automobilového průmyslu

➔ dříve rozvinutý, v současnosti pod silným tlakem dovozu levného zboží z asijských zemí

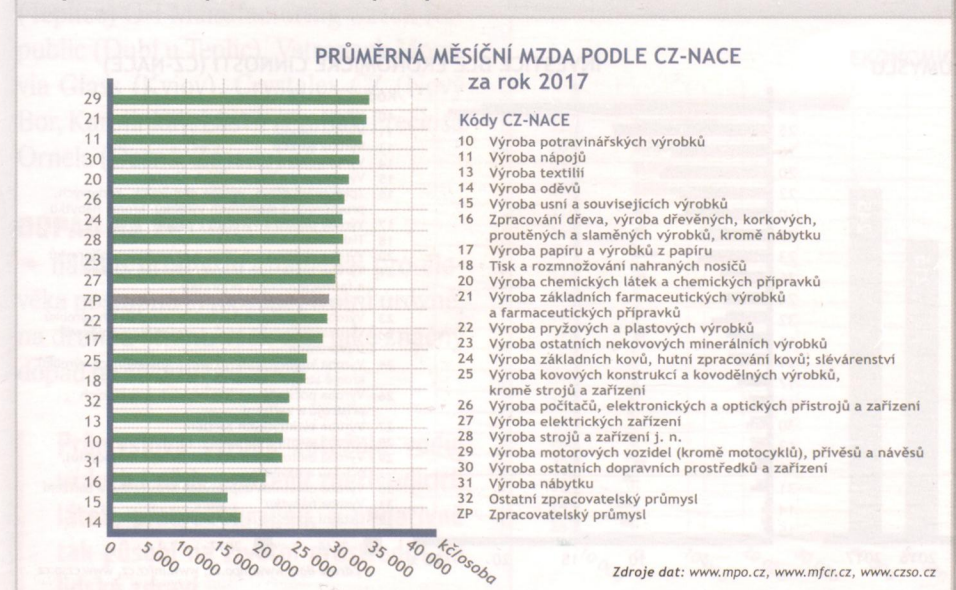
➔ v Česku je tradičně rozšířen v severní části země (Liberecký, Královéhradecký či Olomoucký kraj)

➔ aktuálně je záležitostí spíše menších rodinných firem, než velkých podniků; mezi známé značky patří Blažek, Pietro Filipi či Alpine Pro; obuvnický průmysl v Česku zastupuje firma Baťa

Průmysl

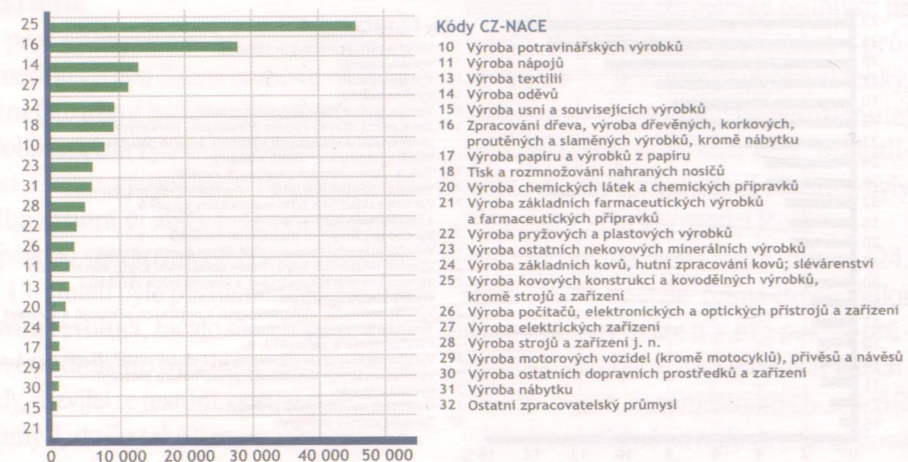


Výše mezd ve zpracovatelském průmyslu



Počet podniků ve zpracovatelském průmyslu

POČET PODNIKŮ PODLE CZ-NACE za rok 2017



Zdroje dat: www.mpo.cz, www.mfcr.cz, www.czso.cz

DŘEVOZPRACUJÍCÍ A PAPIRENSKÝ

➔ většina vytěženého dřeva se průmyslově zpracovává; uplatňuje se ve stavebnictví, zemědělství, nábytkářství, při výrobě papíru, hudebních nástrojů či hraček
➔ papír se vyrábí z buničiny, která se získává ze dřeva; ta se chemicky upravuje sírou či chlorem, proto papírenskou výrobu provází zápach
➔ mezi známé papírny patří Štětí na Litoměřicku a Větrní na Českokrumlovsku

CHEMICKÝ A FARMACEUTICKÝ

➔ výroba chemických látek a přípravků zaujímá v hospodářství Česka důležitou pozici; v posledních 25 letech prošla řadou strukturálních změn

➔ je lokalizován v blízkosti zdrojů – ropovodů (Litvínov, Kralupy nad Vltavou) či vodních toků (Polabská chemická oblast od Ústí nad Labem až po Hradec Králové a Moravská chemická oblast na středním a dolním toku Moravy)
➔ nejvýznamnějším oborem je petrochemie – kombináty na zpracování ropy jsou v Litvínově a v Kralupech nad Vltavou; mezi výrobce základních chemických látek a agrochemikálií patří např. Spolana (Neratovice), Lovochema (Lososice), Setuza (Ústí nad Labem), Synteziaria (Pardubice), Synthos (Kralupy nad Vltavou), DEZA (Valašské Meziříčí) či Precheza (Přerov); gumárenský průmysl zastupují firmy: Barum (Otrokovice), Gumotex (Břeclav)

či Gumárny Zubří, zpracovatele plastu Fatra (Napajedla), farmaceutický Zentiva, Dermacol (obě Praha) či Teva (Opava)
➔ v současnosti je řada závodů součástí koncernů Unipetrol či Agrofert

HUTNICTVÍ

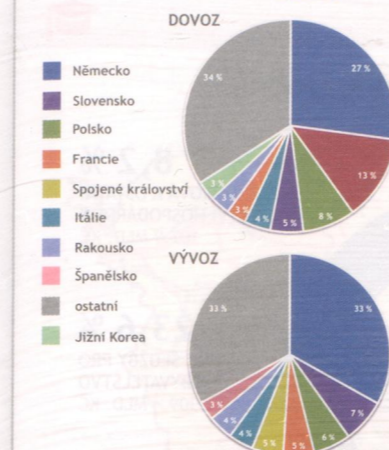
➔ význam hutnictví po roce 1989 výrazně klesl; vyznačuje se vysokou koncentrací v oblastech těžby černého uhlí, zejména na Ostravsku, případně na Kladensku
➔ mezi hlavní závody patří ArcelorMittal Ostrava, Vítkovice Steel a Třinecké železářny

STROJÍRENSTVÍ

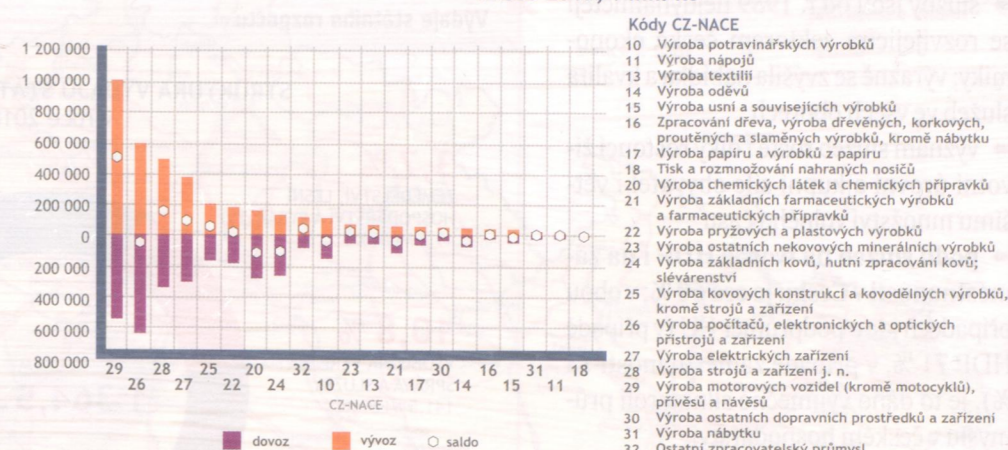
➔ je rozmístěno po celém území a zaměstnává největší počet zaměstnanců
➔ z ekonomického pohledu je jasně nejdůležitějším průmyslovým odvětvím v Česku výroba dopravních prostředků, zejména osobních automobilů
➔ Česko je pátým největším producentem automobilů v Evropě s roční výrobou cca 1,35 mil. osobních vozidel (převážně pro export); největší automobilkou je dle počtu vyrobených vozidel mladoboleslavská Škoda Auto, dále Hyundai (Nošovice) a továrna koncernu TPCA (Kolín)
➔ nákladní automobily vyrábí Tatra (Kopřivnice) či Avia (Praha), autobusy Iveco (Vysoké Mýto) SOR (Libchavy), traktory Zetor (Brno), kolejová vozidla Škoda Transportation (Plzeň)
➔ automobilový průmysl je odběratelem výrobků a služeb z celé řady dalších odvětví

Zahraniční obchod s průmyslovými produkty

DOVOZNÍ A VÝVOZNÍ TERITORIJA v roce 2017



VÝVOZ, DOVOZ A SALDO PODLE CZ-NACE v roce 2017, v mil. Kč



Zdroje dat: www.mpo.cz, www.mfcr.cz, www.czso.cz

(elektrotechnika, hutnictví, chemický, sklářský, textilní průmysl)
➔ kromě dopravních prostředků vyrábí strojírenství např. těžební, energetická a hutní zařízení, obráběcí stroje, optické a lékařské přístroje, hodinky, zbraně, elektrická zařízení, elektrotechniku či elektroniku (např. firma Foxconn CZ v Pardubicích a Kutné Hoře)

SKLÁŘSKÝ A KERAMICKÝ

➔ tradiční odvětví s bohatou historií; v současnosti důraz na výrobu průmyslových skel (ploché sklo, obalové sklo, skleněná vlákna), v menší míře také užitkové sklo a bižuterie
➔ největší koncentrace je v západních a severních Čechách; významnými sklářskými firmami jsou AGC Flat Glass Czech Republic (Teplice) O-I Manufacturing Czech Republic (Dubí u Teplic), Vetropack Moravia Glass (Kyjov), Crystalex CZ (Nový Bor, Karolinka), Lasvit (Praha), Preciosa Ornela (Desná, Zásada) ad.

DOPAD NA ŽP

➔ nástup průmyslu znamenal pro člověka postupné zvyšování životní úrovně, na druhou stranu však měl také značný dopad na životní prostředí

Průmyslová výroba zatěžuje vodu, vzduch i půdu emisemi znečišťujících látek, přetváří krajinu, a negativně tak působí na životní prostředí i na lidské zdraví.

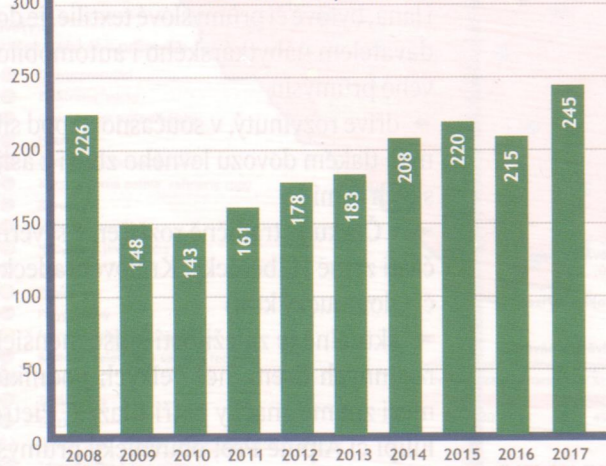
➔ vliv průmyslu na životní prostředí je dán těžbou surovin, vlastními průmyslovými technologiemi, výstavbou a provozem průmyslových areálů, dopravou, spotřebou energie či produkcí odpadů
➔ z jednotlivých průmyslových odvětví mají největší vliv hutnictví, výroba stavebních hmot nebo chemický průmysl
➔ ovzduší je znečišťováno popílkem, prachem či sloučeninami síry, uhlíku, dusíku a chlóru
➔ zdrojem CO₂ jsou především průmyslová a energetická zařízení, v nichž se spalují fosilní paliva, zařízení na zpracování nerostů či na výrobu železa a oceli
➔ zdrojem oxidu uhelnatého (CO) je hutnictví, kovoprůmysl, koksárenské

pece, ale také domácí topeniště a doprava; oxidy dusíku (NO_x) a oxid siřičitý (SO₂) vznikají při spalovacích procesech
➔ vodstvo je znečišťováno odpady z chemických závodů, ropnými výrobky, čistícími prostředky, odpady z papírenského či potravinářského průmyslu
➔ znečištění půdy je způsobeno především odpady z průmyslové výroby a procesy spojenými s jejich likvidací (skládkování, spalovny, odkaliště)

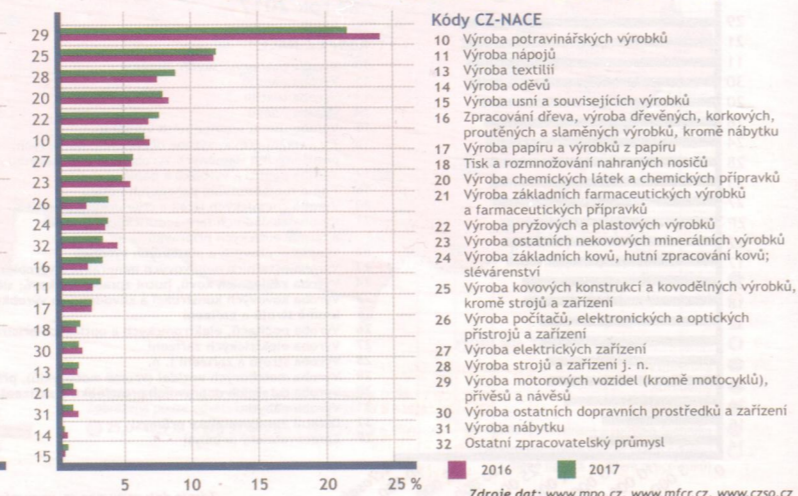
Zdroje dat: <http://www.vitejetnazemi.cz>, <https://www.e15.cz>, <https://www.mpo.cz>, <https://faostat.fao.org>, <https://cs.wikipedia.org>, <https://askpccr.cz>

Investice do zpracovatelského průmyslu

INVESTICE DO ZPRACOVATELSKÉHO PRŮMYSLU za rok 2017, v mlrd. Kč



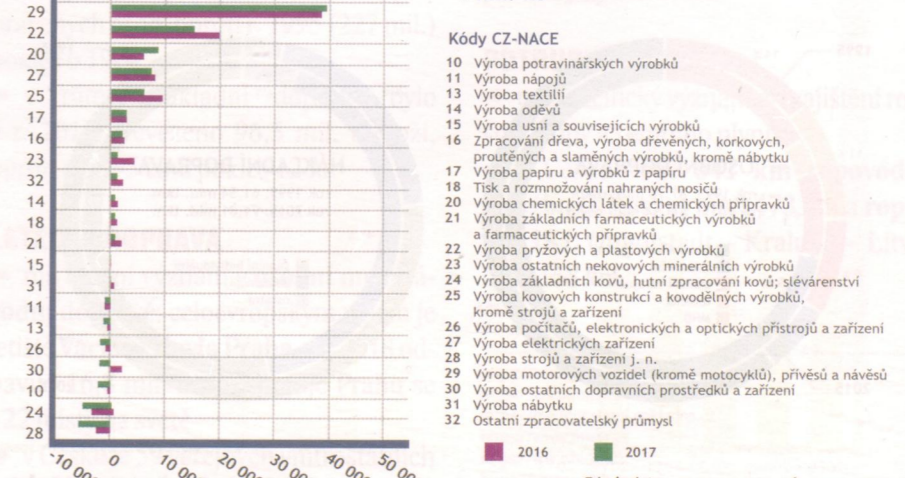
INVESTICE DLE EKONOMICKÉ ČINNOSTI (CZ-NACE)



Zdroje dat: www.mpo.cz, www.mfcr.cz, www.czso.cz

Ekonomický zisk průmyslové výroby

EKONOMICKÝ ZISK PODLE CZ-NACE v mil. Kč



Zdroje dat: www.mpo.cz, www.mfcr.cz, www.czso.cz

SLUŽBY



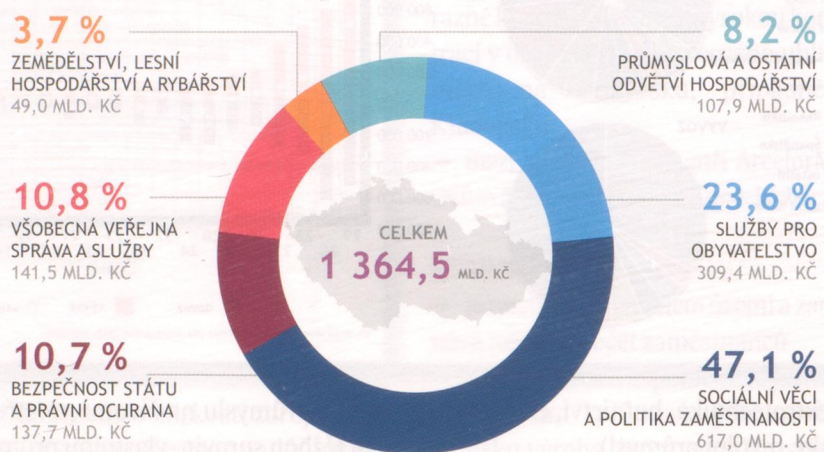
- služby jsou od r. 1989 nejdynamičtější se rozvíjejícím sektorem české ekonomiky; výrazně se zvýšila nabídka a kvalita služeb ve všech oborech
- význam služeb roste i díky rostoucí životní úrovni a kupní síle obyvatel i většímu množství volného času
- podíl služeb na tvorbě HDP i na zaměstnanosti v Česku je cca 60 %; v obou případech jde o podprůměr EU (v případě HDP 71 %, v případě zaměstnanosti 73 %), je to dáno výjimečně silnou rolí průmyslu v českém hospodářství
- v Česku některé služby poskytují stát z peněz daňových poplatníků (vzdělání, lékařská péče, armáda, policie ...), zbytek služeb poskytují soukromé subjekty (maloobchod, finanční služby, cestovní ruch, stravování...)

Češi nejvíce utrácejí za bydlení, vodu a energii (21 % výdajů), potraviny (20 %) a dopravu (11 %).

- stát vydá nejvíce peněz (47 % z rozpočtu) na důchody a sociální dávky, dále 24 % na služby pro obyvatelstvo (např. školství, zdravotnictví, komunální služby a územní rozvoj), 11 % na bezpečnost státu (např. armáda, policie) a 11 % na všeobecnou veřejnou správu a služby (státní správa, územní samospráva)

Výdaje státního rozpočtu

STRUKTURA VÝDAJŮ STÁTNÍHO ROZPOČTU v roce 2018



Zdroj dat: <https://www.mfcr.cz>

- české zdravotnictví má tradičně dobrou úroveň; vysoký je počet zdravotních zařízení i lékařů; v r. 2017 bylo v Česku 193 nemocnic, nejvíce ve Středočeském kraji (29) a v Praze (28), nejméně pak na Vysočině (6) a v Karlovarském k. (5)
- nejvíce lékařů na tis. obyv. pracuje v Praze (8) a v Jihomoravském kraji (5,2), nejméně pak v krajích Ústeckém (3,6) a Středočeském (3,2); průměrná hodnota pro Česko stoupla z 3,7 (r. 2000) na 4,7 (r. 2017)
- ve školství je v Česku povinných 9 let

školní docházky plus 1 rok předškolního vzdělávání; trendem posledních let je růst počtu soukromých škol od MŠ až po VŠ; soukromé školy navštěvuje 1,5 % žáků ZŠ, 14 % žáků SŠ a 11,5 % studentů VŠ

- počet žáků kopíruje demografický vývoj; regionální rozložení škol koresponduje s počtem obyvatel

DOPRAVA

- centrální poloha v Evropě činí z Česka významnou křižovatku transevropských cest se značným podílem tranzitní dopravy
- hustotou dopravní sítě patří Česko mezi přední země na světě; kvalita železniční a zejména dálniční sítě je však nevyhovující
- základy dnešní silniční sítě se vytvářely od druhé poloviny 18. stol.; v 19. stol. se přeneslo těžiště výstavby do železnice

V roce 2017 Češi cestovali veřejnou dopravou častěji než osobními automobily. Zhruba 55 % cest realizovali prostřednictvím veřejné dopravy, ať už MHD, autobusem, vlakem či letadly.

- z hlediska nákladní dopravy stále více dominuje silniční doprava, význam železnice dlouhodobě klesá

Dopravní síť



Zdroj dat: Terra, Skolní atlas dnešního Česka.

SILNIČNÍ DOPRAVA

- délka silniční sítě činí 55 756 km, její hustotou patří Česko k předním zemím Evropy; dálnic máme pouze 1 240 km; hustotou dálniční sítě (15,7 km/1 000 km²) Česko zaostává např. za Rakouskem (20,5 km/1 000 km²) nebo Německem (36)
- dálniční síť vzniká od 60. let 20. stol. a velmi pozvolna se buduje dodnes; páteřní komunikací je dálnice D1; v Čechách všechny dálnice začínají v Praze, která však stále nemá dobudovaný okruh; za užívání dálnic platí řidiči od r. 1995 dálniční poplatek
- trvale se zvyšuje počet automobilů (v r. 2017 5,7 mil.), oproti r. 1989 (2,3 mil.) se zvýšil počet 2,5x; v Česku je tak 712 aut na tis. obyv.; průměrný věk aut překračuje 14,6 roku
- nákladních aut je v Česku registrováno 689 tis., oproti roku 1995 vzrostl počet 3,4x
- v rámci nákladní dopravy bylo v r. 2017 převezeno 459 mil. t zboží (4,8x více než po železnici)
- počet cestujících autobusem v roce 2017 dosáhl 329,7 mil., od roku 1995 (644,2 mil) klesl o 49 %

ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA

- Česko má s 9 567 km jednu z nejhustších železničních sítí v Evropě, 3 237 km (34 %) tratí je elektrifikováno a 1 970 km (21 %) je dvou- a vícekolejných; prakticky všechny tratě mají normální rozchod 1435 mm
- v úrovni pomalu doháníme západní země, od 90. let 20. století se budují vysokorychlostní koridory, vlaky zde dosahují max. rychlosti 160 km/h
- význam železniční dopravy dlouhodobě spíše klesá, v r. 2017 183 mil. přepravených osob, oproti r. 1995 (227 mil.) poklesl o 19 %
- v rámci nákladní dopravy bylo v r. 2017 převezeno 96,5 mil. t zboží, oproti r. 1995 činil pokles 12 %
- LETECKÁ DOPRAVA
- má hlavní význam v osobní mezinárodní dopravě; celoevropským uzlem je letiště Václava Havla Praha, v r. 2018 odpravilo 16,8 mil. osob; spojuje Prahu se 122 místy na světě
- v Česku je 59 veřejných vnitrostátních letišť a 5 mezinárodních letišť s pravidel-

nou přepravou – v Praze, Brně, Ostravě, Pardubicích a v Karlových Varech

VODNÍ DOPRAVA

- má malý význam, je provozována na Labi a Vltavě; slouží přepravě stavebních hmot a hnědého uhlí
- v Česku je celkem 720 km splavných cest, Česko má do r. 2028 pronajato i vlastní přístavní území v Hamburku
- po vodě bylo v r. 2017 přepraveno 15 mil. t nákladu, z toho 68 % činila přeprava v jiných zemích

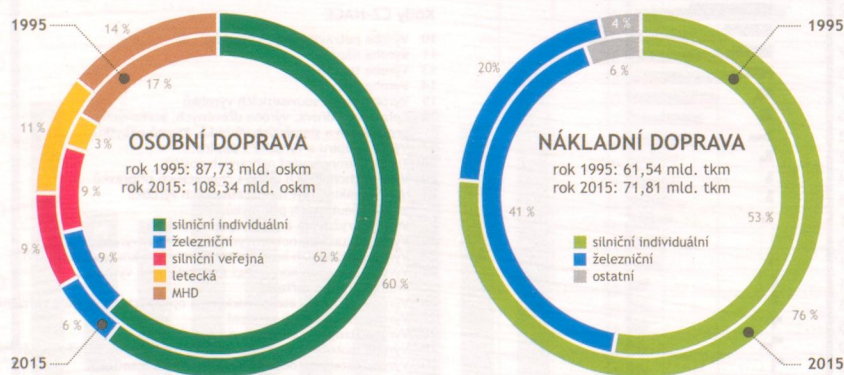
POTRUBNÍ DOPRAVA

- má specifický význam při zajištění rozvodu ropy a zemního plynu
- v Česku vede 641 km ropovodů, Družba (z Ruska) měří 473 km a ropovod IKL (Ingolstadt – Kralupy – Litvínov) 168 km

Zdroje dat

<https://www.czso.cz>
<https://www.mfcr.cz>
<https://monitor.statni.pokladna.cz>
<https://www.msmt.cz>
<https://www.mdcz.cz>
<https://www.uamk.cz>
<https://www.rsd.cz>

Struktura dopravy



Zdroj dat: Terra, Skolní atlas dnešního Česka.

➔ cestovní ruch (CR) v roce 2018 tvořil **cca 3 % HDP** Česka; zaměstnával 239 000 osob, v CR tak pracuje každý 22. ekonomicky aktivní Čech (4,5 %)

➔ návštěvnost Česka dlouhodobě roste

➔ v českých hromadných ubytovacích zařízeních (HUZ) se v r. 2018 ubytovalo **21,3 milionu turistů**, tedy o 6,4 % více než předloni; počet domácích a zahraničních hostů byl vyrovnaný (10,6 mil.); turisté v Česku strávili celkem 55,5 mil. nocí, nejvíce v historii

Mezi nejnavštěvovanější místa dlouhodobě patří Pražský hrad, lanová dráha na Petřín, ZOO Praha, pražský AquaPalace a Aqualand Moravia v Pasohlávkách.

➔ celkové příjmy z CR dosáhly **292 mld. Kč**, nejvíce od začátku sledování v r. 2003; zahraniční návštěvníci utratili 165 mld. Kč (56 %), zbývajících 127 mld. (44 %) utratili Češi

➔ Češi realizovali přes 90 mil. cest v tuzemsku a přes 11 mil. cest do zahraničí

➔ v r. 2012 bylo v Česku 560 tis. lůžek v 10,5 tis. HUZ, v roce 2018 pak 537 tis. lůžek v 9,5 tis. HUZ; ubytovací kapacita překvapivě klesla, roste však úroveň komfortu

➔ nejvíce HUZ najdeme v **Jihočeském kraji** (1 178), dále v krajích **Královéhradeckém** (1 078), **Libereckém** (889), **Jihomoravském** (858) a v **Praze** (816)

➔ nejvíce lůžek je v penzionech (3 624) a tříhvězdičkových hotelech (1 898); největší nárůst kapacity sledujeme u čtyřhvězdičkových hotelů (od r. 2012 o 37 %)

PŘÍJEZDOVÝ CR

➔ cizinců přijelo loni do Česka přes **10,6 mil.**, o 550 tis. více než v r. 2017

➔ nejvíce turistů do Česka přijíždí každoročně z **Německa** (cca 2 mil.), **Slovenska** (735 tis.) a **Polska** (620 tis.), na 4. místo se dostali turisté z **Číny** (620 tis.)

➔ turisté z Asie tvoří nejdynamičtější rostoucí klientelu, Číňanů v r. 2018 přijelo o 27 % než o rok dřív; roli hrají letecké linky mezi Prahou a Pekingem či Šanghají

Mezi faktory, které ovlivňují návštěvnost Česka, patří kromě množství historických památek i bezpečnost země a dobrá dopravní dostupnost.

➔ úbytek ruských hostů v posledních letech souvisí se sankcemi a horší ekonomickou situací Rusů

➔ ekonomicky se daří zemím Visegrádské čtyřky a do značné míry i Německu, což dokládá rostoucí počet turistů z těchto zemí; silnou pozici stále drží i tradiční západní trhy (Američané, Britové, Italové, Nizozemci)

➔ z navštěvovaných regionů má **dominantní postavení Praha**, do níž v r. 2018 přicestovalo 6,7 mil. zahr. turistů (63 %

všech příjezdů), na 2. místě se s odstupem umístil **Jihomoravský kraj** (685 tis. osob) následován krajem **Karlovarským** (684 tis.) a **Jihočeským** (644 tis.)

➔ turisté ubytovaní v Praze často navštíví místa v regionech pouze v rámci jednodenního výletu, mezi hlavní cíle patří památky UNESCO a lázeňská města

➔ v celoevropském měřítku je Praha v návštěvnosti na 4. místě, před ní jsou pouze Londýn (cca 10 mil.), Paříž (8,8 mil.) a s těsným náskokem Amsterdam (6,7 mil.)

➔ počet turistů nebude a ani nemůže růst stále stejným tempem, v některých oblastech se v sezóně blíží svému limitu – Český Krumlov, Telč, Praha (Staré Město, Malá Strana), Adršpašské skály, České Švýcarsko, Krkonoše

➔ hlavní snahou je propagovat i ostatní méně známá a exponovaná místa

DOMÁCÍ CR

➔ většina Čechů cestuje po tuzemsku, 81 % cest Češi uskuteční doma; roli hraje zvyšující se životní úroveň, bezpečnostní situace, nižší cena, i rostoucí kvalita služeb

➔ **zájem o dovolenou v Česku roste**, v r. 2014 přijelo do HUZ 7,5 mil. Čechů, v r. 2018 již 10,6 mil.

➔ Češi nejvíce využívají ubytování v Jihomoravském kraji (1,35 mil. osob), až poté v Praze (1,2 mil.) a Jihočeském kraji (1,1 mil.), na 4. místě je dlouhodobě kraj **Královéhradecký** (1 mil.)

➔ průměrná délka pobytu přesahuje 4 dny a dlouhodobě se snižuje, rostou však průměrné výdaje, což je dáno rostoucími cenami i kupní silou Čechů a ochotou připlatit si za kvalitnější služby

VÝJEZDOVÝ CR

➔ **dlouhodobě roste počet cest českých turistů do zahraničí**, v r. 2018 počet Čechů na zahraniční dovolené (min. 4 noclehy) poprvé přesáhl 5 mil., Češi tráví na zahraniční dovolené nejčastěji týden

➔ **Češi dlouhodobě nejvíce navštěvují Chorvatsko** (813 000), žebříčku vévodí posledních 20 let, výjimkou byl r. 2015, kdy ho předčilo **Slovensko**; to se loni posunulo ze 3. místa na 2. (724 000), do **Itálie** vyrazilo 607 000 Čechů, do **Řecka** 472 tis. a do afrických zemí 368 tis.

➔ první místa žebříčku zabírají země, kam Češi jezdí autem; převládá individuální organizace dovolených

DRUHÉ BYDLENÍ

➔ specifický fenomén v Česku představuje druhé bydlení (DB), v Česku patří ve srovnání s jinými zeměmi Evropy k nejnvýznamnějším formám CR; k masovému rozšíření došlo ve 2. pol. 20. stol.

➔ mezi objekty druhého bydlení (ODB) se řadí především chaty a chalupy; v současné době existuje v Česku necelých 500 tis. těchto objektů, což představuje asi 20 % veškerého domovního fondu; tyto objekty využívá asi 25 % obyvatel Česka; poptávka i cena stále stoupá

➔ v zázemí větších měst a v oblastech letní rekreace u vody (okolí Berounky, Sádky či Vltavy) převažuje chatření, chalupaření je typické pro horské oblasti (např. Krkonoše, Jizerské hory, Šumava, Orlické hory)

Zdroje dat

<https://www.czso.cz>
<https://ec.europa.eu/eurostat>
<https://czechtourism.cz>

Cestovní ruch v Česku

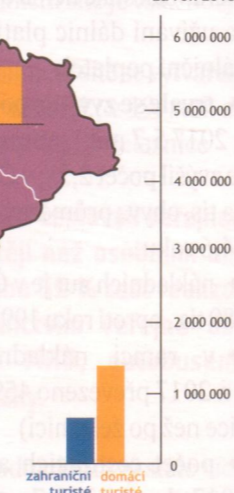
Státy, ze kterých přijíždí nejvíce turistů a jejich počet (za rok 2018)

1. Německo	2 033 065
2. Slovensko	734 910
3. Polsko	620 414
4. Čína	619 877
5. USA	555 736
6. Rusko	545 406
7. Spojené království	496 807
8. Jižní Korea	416 243
9. Itálie	409 903
10. Rakousko	299 162

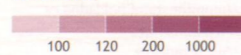
Státy, do kterých odjíždí nejvíce českých turistů a jejich počet (za rok 2018)

1. Chorvatsko	813 000
2. Slovensko	724 000
3. Itálie	607 000
4. Řecko	472 000
5. Rakousko	328 000
6. Egypt	265 000
7. Španělsko	211 000
8. Bulharsko	167 000
9. Maďarsko	164 000

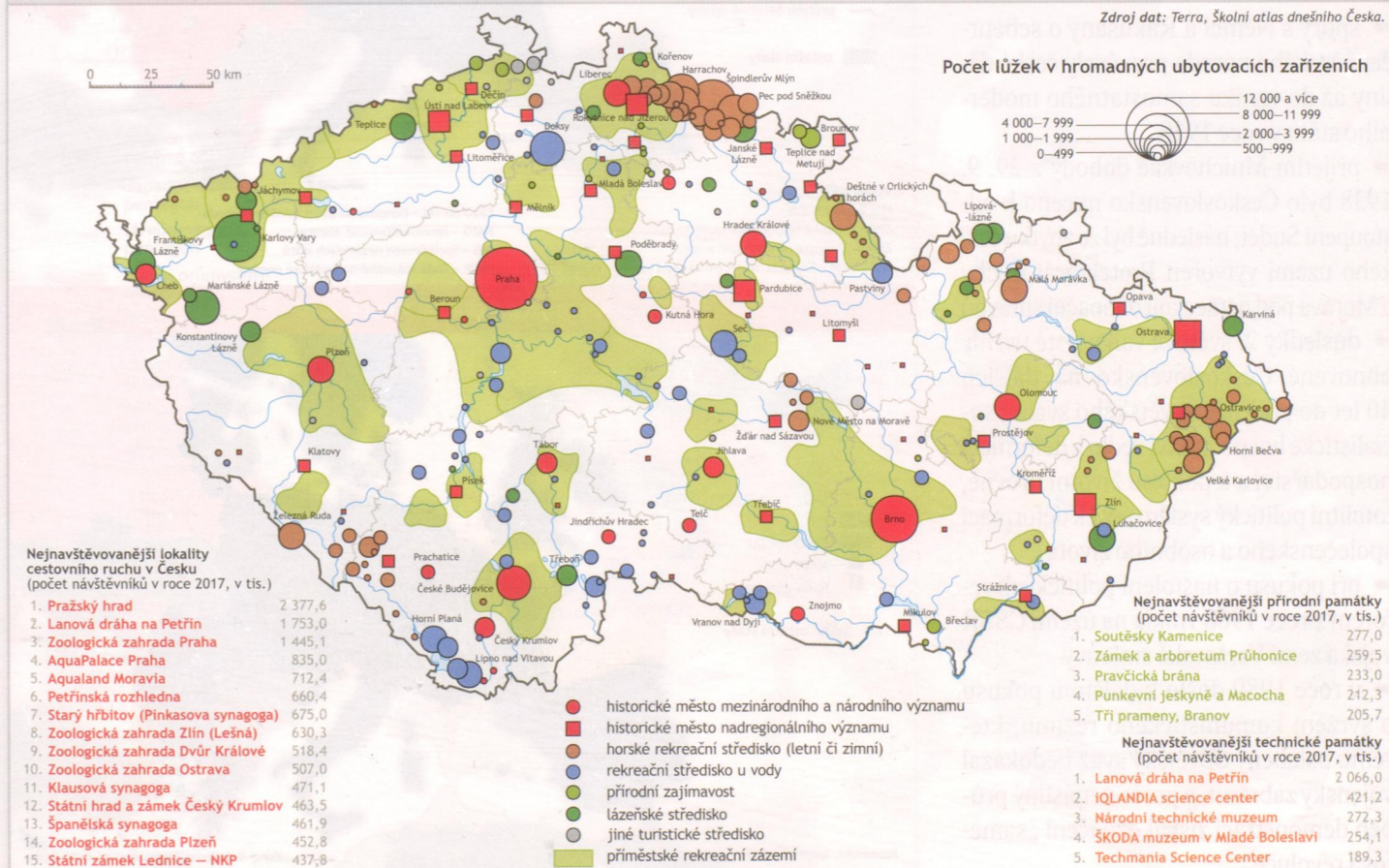
Počet českých a zahraničních turistů (v tisících) za rok 2018



Počet turistů (na km²) za rok 2018



Hlavní oblasti cestovního ruchu a rekreace



Zdroj dat: Terra, Školní atlas dnešního Česka.

HISTORICKÝ VÝVOJ

→ území dnešního Česka svou polohou v centrální Evropě již z principu nemohlo nikdy ležet na periférii či stranou zájmu velkých mocností

→ prostor obývaný Kelty a následně Germány byl na začátku prvního tisíciletí v kontaktu také s římskou říší; naleziště římských krátkodobých vojenských táborů na území Moravy (Mušov, Příbice ad.) dokazují, že šlo o kontakty nejen obchodní

→ důležitým mezníkem byl rok 1212, kdy římský král Fridrich II. vydal Přemyslu Otakarovi I. soubor tří listin známých jako Zlatá bula sicilská; ta garantovala vnitřní nezávislost českého státu a nabízela českým králům nové možnosti aktivní zahraniční politiky

V roce 1526 nastoupili na český trůn Habsburkové, a české země se tak staly na dalších téměř 400 let součástí personální unie s Rakouskem, Uhrami a dalšími zeměmi, čímž se dostaly do postavení provincie.

→ spory s Němci a Rakušany o sebeurčení českého národa provázely české dějiny až do vzniku samostatného moderního státu v roce 1918

→ přijetím Mnichovské dohody z 29. 9. 1938 bylo Československo nuceno k odstoupení Sudet, následně byl ze zbytku českého území vytvořen Protektorát Čechy a Morava pod německou okupační správou

→ důsledky 2. světové války poté uvrhly obnovené Československo na dalších 40 let do područí Sovětského svazu; socialistické hospodářství vedlo k deformaci hospodářství a k poklesu životní úrovně, totalitní politický systém vedl k deformaci společenského a osobního života

→ při pokusu o nastolení politických reforem v roce 1968 vnikla na území ČSSR vojska zemí Varšavské smlouvy

→ v roce 1989 došlo k dalšímu pokusu o svržení komunistického režimu, kterému oslabený Sovětský svaz nedokázal vojensky zabránit, a proto nenásilný průběh demonstrací získal označení „sametová revoluce“

INTEGRACE V HISTORII

→ jeden z prvních širších integračních pokusů o spojení panovníků v Evropě podnikl v 15. stol. Jiří z Poděbrad; spojení namířené oficiálně proti turecké expanzi mělo za cíl také omezit moc papeže; pokus skončil neúspěchem

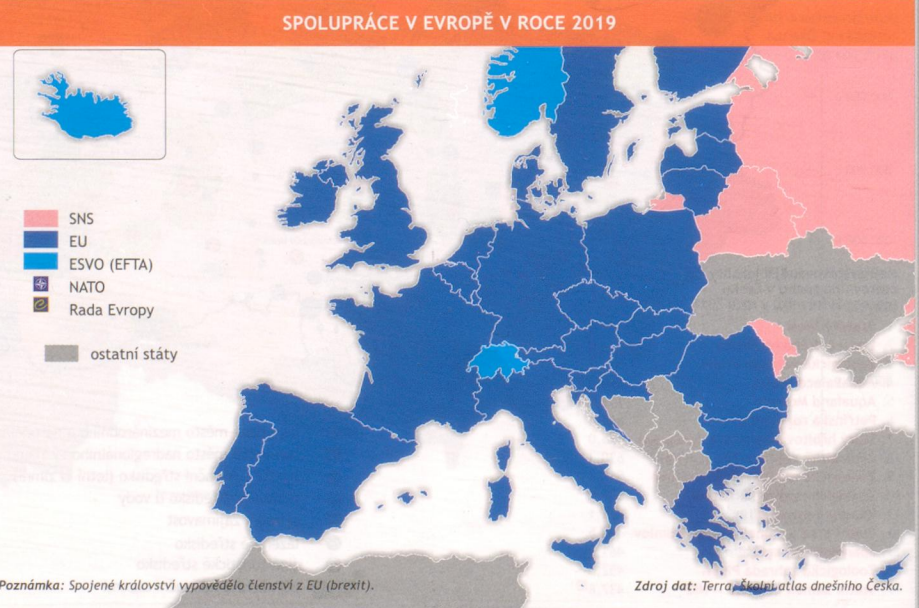
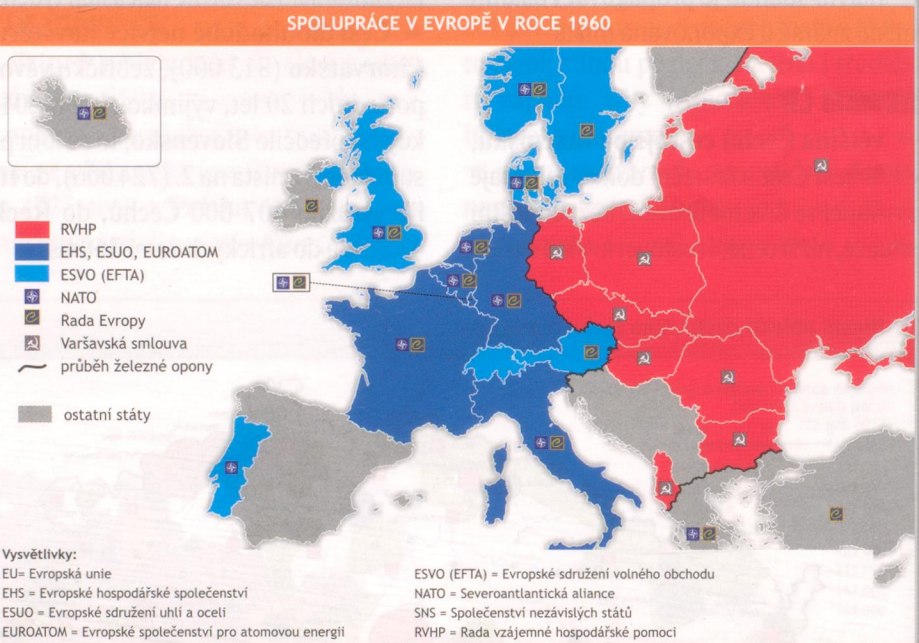
Čeští státníci se snažili zajistit suverenitu státu upevněním jeho vlastní pozice a spojenectvím s dalšími útvary.

→ integrační snahy českých státníků nabývaly na významu při vzniku Československa po první světové válce, kdy bylo nutné pomocí spojeneckých smluv zajistit bezpečnost a stálost nově vznikajícího státu

→ **Malá dohoda (1921–1939)** byla vojensko-politickým spojenectvím Československa, Jugoslávie (do roku 1929 Království Srbů, Chorvatů a Slovinců) a Rumunska pod patronací Francie

→ smyslem spolupráce bylo udržení nového politického uspořádání v Evropě dle Pařížské konference a zabránění snahám

Integrace v Evropě v roce 1960 a 2019



o obnovu habsburské monarchie či vlivu expanzivního Německa a komunistických hnutí Sovětského Ruska

→ ve 30. letech však kvůli silicím vlivu nacistického Německa i Itálie a odklonu Francie od politiky kolektivní bezpečnosti postupně docházelo k oslabování uskupení a k postupné dezintegraci

→ k faktickému rozpadu Malé dohody došlo při Mnichovské konferenci (1938), oficiálně pak v lednu 1939 vypovězením spojeneckých závazků ze strany Jugoslávie a Rumunska

→ **Rada vzájemné hospodářské pomoci (1949–1991)** sdružovala v době studené války státy socialistického bloku, mezi zakládající členy patřilo i Československo

→ cílem organizace mělo být plánování a urychlení ekonomického a technického pokroku; direktivní přístup a ignorace přirozených ekonomických jevů však nedvedly k efektivnímu výsledku a jednalo se o mocenský nástroj SSSR k centrálnímu ovládnutí ekonomik členských států

→ v Československu, patřícímu před druhou světovou válkou hospodářsky k nej-

vyspělejším státům světa, došlo během budování socialismu a členství v RVHP ke stagnaci ekonomiky, snížení životní úrovně a k hrozivému zatížení životního prostředí

→ po sérii revolucí v zemích východního bloku na sklonku 80. let 20. stol. se seskupení začalo rozpadat

→ **Varšavská smlouva (1955–1991)** byl vojenský pakt evropských zemí východního bloku; její vznik byl přímou reakcí na vstup SRN do NATO a její existence je obecně považována za protipól NATO v době studené války

→ oficiálním cílem byla koordinace politiky a vytvoření systému kolektivní bezpečnosti v Evropě, resp. spolupráce ve vojenské oblasti při společné obraně socialismu, suverenity a nezávislosti

→ jedním z největších aktů vojsk Varšavské smlouvy však bylo paradoxně obsazení území Československa v srpnu 1968 kvůli připravovaným politickým reformám

→ **CEFTA (1992–současnost)**, Středoevropská zóna volného obchodu, od po-

čátku své existence sdružuje evropské země, které nejsou členy EU, ale chystají se jimi být

→ cílem je vytváření oblasti volného obchodu postupným snížením cel u průmyslových a zemědělských výrobků

→ Česko bylo členem v letech 1992–2004, vstupem do EU jeho členství automaticky skončilo

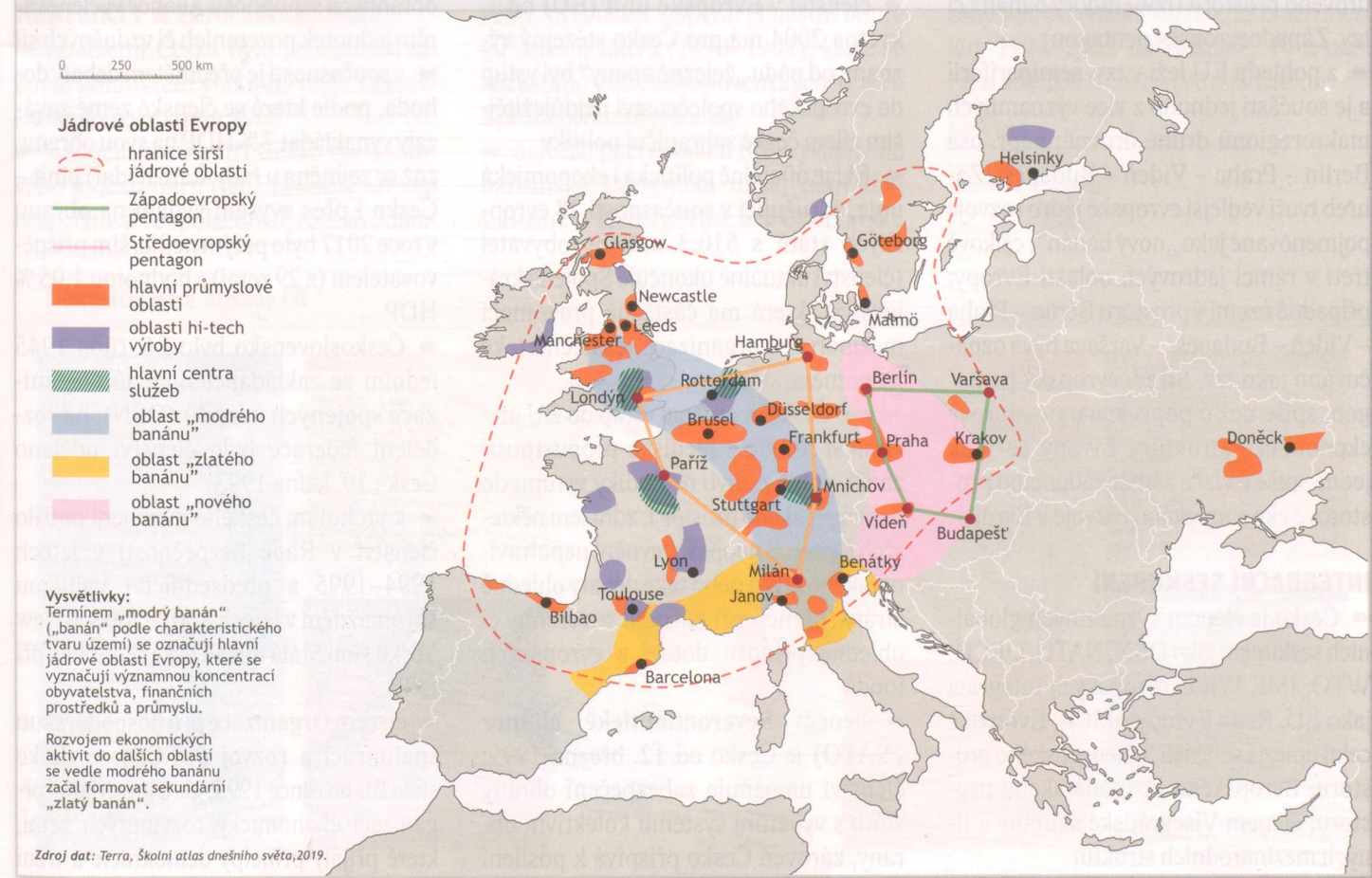
SOUČASNOST

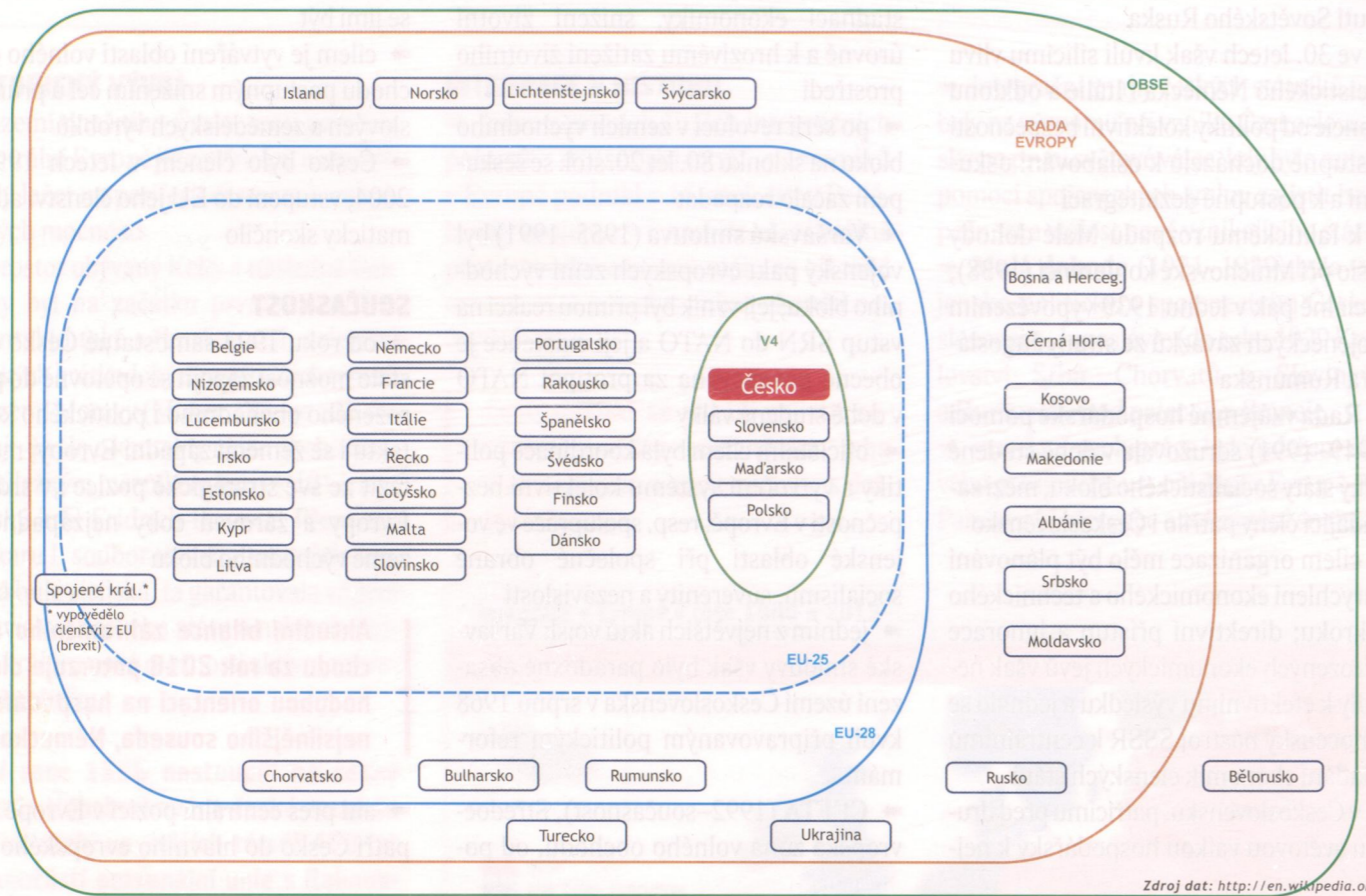
→ od roku 1993 samostatné Česko dostalo možnost zapojit se opětovně do přirozeného obchodního i politického kontaktu i se zeměmi západní Evropy; může těžit ze své strategické pozice „v srdci“ Evropy a zároveň coby nejzápadnější země východního bloku

Aktuální bilance zahraničního obchodu za rok 2018 potvrzuje dlouhodobou orientaci na hospodářsky nejsilnějšího souseda, Německo.

→ ani přes centrální pozici v Evropě nepatří Česko do hlavního evropského já-

Jádrové oblasti Evropy





dřevého prostoru (tzv. „modrý banán“ či tzv. Západoevropský pentagon)
 ➔ z pohledu EU leží v tzv. semiperiferii a je součástí jednoho z více významných makroregionů druhé úrovně; např. osa Berlín – Praha – Vídeň – Budapešť/Záhřeb tvoří vedlejší evropské jádro rozvoje pojmenované jako „nový banán“, celkově třetí v rámci jádrových oblastí Evropy; případně území v prostoru Berlín – Praha – Vídeň – Budapešť – Varšava bývá označováno jako tzv. Středoevropský pentagon; spíše než o popis stavu prostorové ekonomické struktury Evropy se však jedná spíše o vizi a záměr žádoucího prostorové ekonomického rozvoje v Evropě

INTEGRAČNÍ SESKUPENÍ

➔ Česko je členem významných globálních seskupení jako OSN, NATO, OECD, WTO, IMF, WB či evropských integrací jako EU, Rada Evropy, OSCE, Evropské celní unie, je součástí Schengenského prostoru, Evropského hospodářského prostoru, členem Visegrádské skupiny a jiných mezinárodních struktur

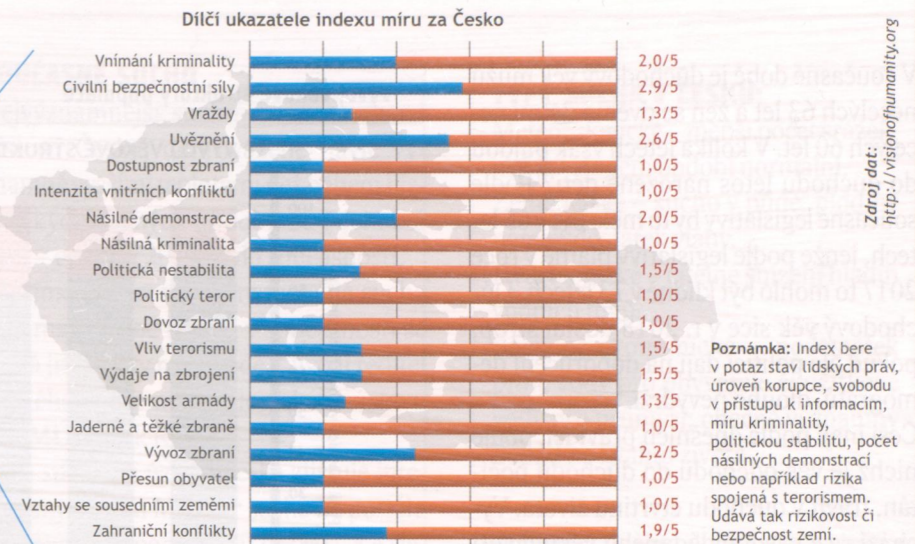
➔ členství v **Evropské unii (EU)** od 1. května 2004 má pro Česko stěžejný význam; od pádu „železné opony“ byl vstup do evropského společenství nejdůležitějším cílem české zahraniční politiky
 ➔ EU je oficiálně politická i ekonomická unie, sdružující v současnosti 28 evropských států s 510,3 miliony obyvatel (členství aktuálně ukončuje Spojené království), která má částečně pravomoci mezinárodní organizace, částečně také jednotného státu
 ➔ pro Česko znamenal vstup do EU otevřenost hranic z hlediska propustnosti zboží, volný pohyb osob díky vstupu do Schengenského prostoru, zdražení některých služeb či naopak zlevnění nepotravinářského zboží nebo také debaty ohledně ztráty (přenesení) národní suverenity či ohledně přínosu dotací z evropských fondů
 ➔ členem **Severoatlantické aliance (NATO)** je Česko od 12. března 1999; členství umožňuje zabezpečení obrany státu s využitím systému kolektivní obrany, zároveň Česko přispívá k posílení

obraných schopností Aliance vyčleňováním jednotek pozemních či vzdušných sil
 ➔ v současnosti je předmětem debaty dohoda, podle které se členské země zavázaly vynakládat 2 % HDP na svou obranu, což se zejména u řady států nedaří plnit – Česko i přes zvýšení výdajů na obranu v roce 2017 bylo pátým nejhorším přispěvovatelem (z 29 zemí) s hodnotou 1,05 % HDP
 ➔ Československo bylo 24. října 1945 jedním ze zakládajících členů **Organizace spojených národů (OSN)**; po rozdělení federace bylo členství uděleno Česku 19. ledna 1993
 ➔ k vrcholům českého působení patřilo členství v Radě bezpečnosti v letech 1994–1995 a předsednictví Valnému shromáždění v letech 2002–2003; v New Yorku sídlí Stálá mise České republiky při OSN
 ➔ členem **Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD)** se Česko stalo 21. prosince 1995; jde o mezivládní organizaci ekonomicky rozvinutých zemí, které přijaly principy demokracie a tržní

Globální index míru

Pořadí	Stát	Skóre
1.	Island	1,071
2.	Nový Zéland	1,221
3.	Portugalsko	1,274
4.	Rakousko	1,291
5.	Dánsko	1,316
6.	Kanada	1,327
7.	Singapur	1,347
8.	Slovinsko	1,355
9.	Japonsko	1,369
10.	Česko	1,375
11.	Švýcarsko	1,383
...
154.	Rusko	3,093
155.	Dem. Kongo	3,218
155.	Libye	3,285
157.	Středoafrická rep.	3,296
158.	Somálsko	3,300
159.	Irák	3,369
160.	Jemen	3,412
161.	Jižní Súdán	3,526
162.	Sýrie	3,566
163.	Afghánistán	3,574

Hodnoceno na škále 1 až 5.



ekonomiky; koordinuje ekonomickou a sociálně-politickou spolupráci členských zemí
 ➔ **Visegrádská skupina** (případně **Visegrádská čtyřka** nebo **V4**) je aliance čtyř států střední Evropy – Česka, Slovenska, Polska a Maďarska; vznikla v roce 1991 z důvodu spolupráce tří středoevropských zemí (po rozdělení ČSFR čtyř) na jejich cestě k evropské integraci

KONFLIKTY A ZAHRANIČNÍ MISE

➔ na území Česka bylo posledním vážným konfliktem vniknutí vojsk Varšavské smlouvy v srpnu 1968
 ➔ v současnosti patří Česko dle Světového indexu míru (jenž zkoumá úroveň bezpečnosti ve společnosti, rozsah domá-

cích a mezinárodních konfliktů a míru militarizace) mezi 10 nejnebezpečnějších či nejmírumilovnějších zemí světa
 ➔ hlavním posláním české armády je tak účast v zahraničních misích na základě smluvních závazků k mezinárodním organizacím, jichž je Česko členem (OSN, NATO, EU či OBSE), případně na bázi bilaterálních dohod
 ➔ první zahraniční misí od druhé světové války, byla účast v operaci Pouštní bouře v Perském zálivu (1990–1991), které se zúčastnilo 200 československých vojáků z protichemické jednotky
 ➔ největší počty vojáků byly vysílány na balkánské zahraniční mise; například v Bosně a Hercegovině a v Chorvatsku

působilo v letech 1996–2001 na 6 300 vojáků, v Kosovu více než 3 000

Aktuálně se příslušníci Armády ČR účastní zahraničních misí např. v Afghánistánu, Kosovu, Bosně a Hercegovině, Somálsku, Mali, Iráku, Egyptě či Izraeli.

➔ během nasazení v zahraničních misích zahynulo celkem 29 vojáků, 12 z nich mezi lety 1994–2002 na Balkáně, 14 z nich mezi lety 2007–2018 v Afghánistánu

Zdroje dat

- <https://www.osn.cz>
- <http://www.mise.army.cz>
- <http://visionofhumanity.org>
- <https://cs.wikipedia.org>

Zahraniční mise Armády ČR

BÝVALÁ JUGOSLAVIE
 UNPROFOR (bývalá Jugoslávie) 1992–1995; účast: 2 250 vojáků
 UNCRO (Chorvatsko - Krajina) 1995–1996; účast: 750 vojáků
 UNTAES (Chorvatsko - Východní Slavonie) 1996–1998; účast: 100 vojáků
 IFOR, SFOR, SFOR II. (Bosna a Hercegovina, Chorvatsko) 1996–2001; účast: 6 300 vojáků
 KFOR (Kosovo) 1999–2002; účast: 980 vojáků
 ESSENTIAL HARVEST (TFH) (Makedonie) 2001; účast: 120 vojáků
 SFOR (Bosna a Hercegovina) 2002–2004; účast: 42 vojáků
 KFOR (Kosovo) od 2002; účast: 2 400 vojáků
 CONCORDIA (Makedonie) 2003; účast: 2 vojáků
 KFOR (Kosovo) od 2004; účast: 1 438 vojáků
 JOINT ENTERPRISE (KFOR) (Kosovo) od 2006; účast: 500 vojáků
 EU ALTHEA (EUFOR) (Bosna a Hercegovina) od 2006; účast: 2 vojáků

IRÁK
 UNGCI 1999–2003; účast: 320 vojáků
 IZ SFOR (Basra) 2003; účast: 526 vojáků
 IZ SFOR (Shalbah) 2003–2006; účast: 1 273 vojáků
 NMT-1 2006–2009; účast: 100 vojáků
 INHERENT RESOLVE (LPT) od 2016; účast: 51 vojáků
 Polní chirurgický tým (PCHT) 2016; účast: 17 vojáků

AFGHÁNISTÁN
 ISAF 2002–2003; účast: 269 vojáků
 ISAF 2003; účast: 11 vojáků
 ISAF EOD od 2004; účast: 250 vojáků
 ENDURING FREEDOM od 2004; účast: 120 vojáků
 RESOLUTE SUPPORT (ISAF) (Afghánistán) od 2006; účast: 700 vojáků
 ENDURING FREEDOM 2009; účast: 100 vojáků
 ISAF 2013; účast: 400 vojáků

KUVAJT
 POUŠTNÍ BOURE 1990–1991; účast: 200 vojáků
 ENDURING FREEDOM 2002–2003; účast: 612 vojáků

AFRIKA
 UNMIL (Libérie) 2006; účast: 3 vojáků
 UNMEE (Etiopie) 2006; účast: 2 vojáků
 MONUC (Dem. republika Kongo) 2006; účast: 3 vojáků
 EUPOR TCHAD/RCA (Čad) 2007–2009; účast: 2 vojáků
 EUTM-M (Mali) od 2012; účast: 41 vojáků
 UN MINUSMA (Mali) od 2016; účast: 26 vojáků

OSTATNÍ
 AFOR (Albánie, Turecko) 1999; účast: 100 vojáků
 WINTER RACE (Pákistán) 2005–2006; účast: 29 vojáků
 UNOMIG (Gruzie) 2006; účast: 5 vojáků
 MFO (Egypt) 2009–2016; účast: 18 vojáků
 ACTIVE FENCE (Turecko) 2015; účast: 7 vojáků
 UN UNDOF (Golanské výštiny) od 2016; účast: 3 vojáků

OSTATNÍ STÁTY EVROPY
 BALTIC AIR POLICING (Litva) 2009, 2012–2013; účast: 75 voj.
 NAVFOR ATALANTA (Spoj. král.) od 2010; účast: 3 vojáků
 EUNAVFOR MED (Itálie) od 2013; účast: 3 vojáků
 ASICIPP (Island) 2014–2016; účast: 66 vojáků
 ENHANCED FORWARD PRESENCE (eFP) (Litva a Lotyšsko) 2018; účast: 290 vojáků

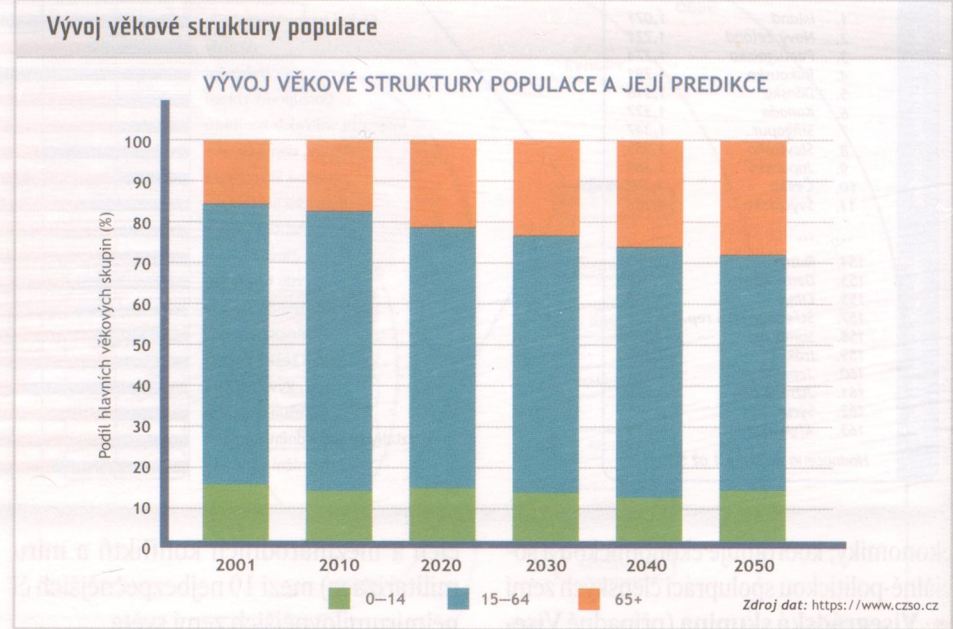
Zdroje dat: Terra, Časopis Dnešní svět, ročník 2017/2018, <http://www.army.cz>

Poznámka: Počet vojáků na misích se meziročně měnil, uvedeny jsou nejvyšší počty vojáků na dané misi v jednom roce.

V současné době je důchodový věk mužů necelých 63 let a žen se dvěma dětmi necelých 60 let. V kolika letech však půjdou do důchodu letos narozené děti? Podle současné legislativy by to mělo být v 65 letech, jenže podle legislativy platné v roce 2017 to mohlo být klidně v 73 letech. Důchodový věk sice v r. 2018 dostal strop, pokud ale politici dají na doporučení demografů, dlouho nevydrží.

Češi mají podle dnešních pravidel, podle nichž je věk odchodu do důchodu počítán, trávit v důchodu čtvrtinu života. Vychází se z předpokládaného věku dožití při vstupu do důchodu. S tím, jak tento věk dál velmi pravděpodobně poroste, by příští vlády měly reagovat i na zmíněné demografické studie a zvyšovat věk odchodu do důchodu. „Zpráva o důchodovém systému v příštím roce pravděpodobně naznačí, že důchodový věk pro dosažení cíle, tedy v průměru jedné čtvrtiny života v důchodu, by měl být u generace narozené v roce 1994 stanoven na úrovni 68,6 roku“, přiznává ministerstvo práce a sociálních věcí.

Třeba v roce 2040 jen kvůli samotnému zastropování vzroste počet důchodců přibližně o 200 tisíc. A stejně se sníží počet plátců pojistného. Důchodový účet a státní rozpočet i bez zastropování budou pod tlakem stárnutí české populace.



V měnicích se pravidlech však vidí velký problém ekonom Jiří Šatava: „Nekončící změny v nastavení důchodového věku snižují důvěru ve stabilitu podmínek nároku na důchod nebo jeho výši. Logickým důsledkem bude to, že se občané dlouhodobě na důchod nebudou připravovat, protože nevědí, co mohou očekávat. Bohužel v r. 2018 k tomu vláda zastropováním důchodového věku přispěla a nutí některou z budoucích vlád k prolomení 65letého stropu důchodového věku.“

V současné době tvoří osoby s nárokem na starobní důchod cca pětinu všech obyvatel. Tento podíl se bude i přes zvyšující se věk odchodu do důchodu postupně zvyšovat a v polovině století bude tvořit skoro 30 %.

Do roku 2050 se sníží podíl osob v produktivním věku ze současných 65 % na 56 %. Ekonomické důsledky stárnutí populace se ale projevují i v oblasti financování zdravotní péče. Je pochopitelné, že lidé ve vyšším věku potřebují zdravotní péči častěji a ve větším rozsahu než lidé mladší. Velmi zjednodušeně lze konstatovat, že čím starší člověk, tím větší výdaje pro státní rozpočet.

Růst podílu seniorů přináší růst nákladů na sociální zabezpečení a zdravotní péči, nedostatek pracovních sil na trhu práce a financování důchodového systému.

Tento proces už probíhá: stále se zmenšující část populace vykonává ekonomickou činnost, z níž odvádí daně, dávky zdravotního a sociálního pojištění apod., které jsou potřebné k zajištění důchodů a sociální a lékařské péče starším lidem. Starší lidé samozřejmě představují finanční zátěž i z hlediska rodinného rozpočtu. Navíc, pokud senioři vyžadují péči, kterou nemohou příbuzní poskytnout, je třeba umístit staré lidi do domova důchodců. Velkým problémem do budoucna tak bude dostatek kapacit v těchto zařízeních. V domovech důchodců je v celorepublikovém průměru 28 lůžek na 1 000 obyvatel nad 65 let. Jiří Horecký, prezident Asociace poskytovatelů sociálních služeb, však tvrdí, že „je v Česku v domovech pro seniory lůžek dostatek, nejsou ale optimálně rozmístěna a jsou využívána lidmi, kteří v domově důchodců ještě být nemusejí“.

Zdroje dat: <https://www.i60.cz>, <https://www.demografie.info>, <https://www.mesec.cz>

V rámci probíhající změny klimatu, která se dle odborníků děje zejména kvůli antropogenním vlivům, začíná docházet ke zvyšování četnosti a intenzity extrémních jevů s ničivými důsledky, jako jsou vysoké teploty, sucha, přívalemé deště, povodně či cyklony. V oblasti mírného pásma s kontinentálním klimatem, tedy i v rámci Česka, lze již v posledních letech pozorovat snížení četnosti chladných dní a nocí, a naopak zvýšení počtu horkých dní a nocí a obecně vyšší teploty a sušší podmínky.

Oteplování může mít do budoucna za následek snížení biologické rozmanitosti, ústup stávajících ekosystémů, snížení kvality pitné vody či snížení celkových zásob podzemních vod.

Sucho je poměrně relativní pojem, jehož vnímání se liší v různých oblastech podle zavedených zvyklostí. Co je považováno za suchu v oblastech tropických deštných lesů (týden bez deště), nemůže být považováno za suchu v pouštních oblastech, kde roční srážky čítají méně než 180 mm. V obecnějším slova smyslu dochází k suchu při nedostatku srážek v delším časovém období (v Česku v řádu týdnů až měsíců), což vede k nedostatku vody v krajině, tudíž i pro lidské potřeby.

SOUČASNÉ SUCHO

Nejvýznamnější suchu v zaznamenané historii Česka, doprovázené navíc významně vyššími teplotami než během historických suchých období, se odehrává nyní – od roku 2014 až do současnosti. „Zatímco v historii zaznamenaná sucha byla maximálně tříletá, v současnosti se jedná již o šestý rok v řadě,“ uvedl ředitel Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) Mark Rieder.

Míru sucha na území Česka zjišťuje integrovaný systém Monitor sucha na portálu Intersucho.cz pomocí dat ČHMÚ. Ke sledování intenzity sucha využívá vedle označení oblastí „bez rizika sucha“ šestistupňovou škálu, kde první stupeň znamená „sníženou úroveň půdní vláh“, zatímco nejvyšší šestý pak „extrémní sucho“. Zatím nejvyššího stavu dosáhlo sucho v Česku na začátku července roku 2019, kdy „extrémní sucho“ zasáhlo přesně polovinu území, zatímco podíl území „bez rizika sucha“ či pouze se „sníženou úrovní půdní vláh“ byl jen v řádu jednotek procent.

Podle odborníků je třeba podporovat zachování vody v krajině a zároveň také vytvářet rezervy pro zásobování pitnou vodou.

ŠPATNÉ HOSPODAŘENÍ S PŮDOU

Problém je rovněž například v dlouhodobě špatném zemědělském využívání půdy. Za

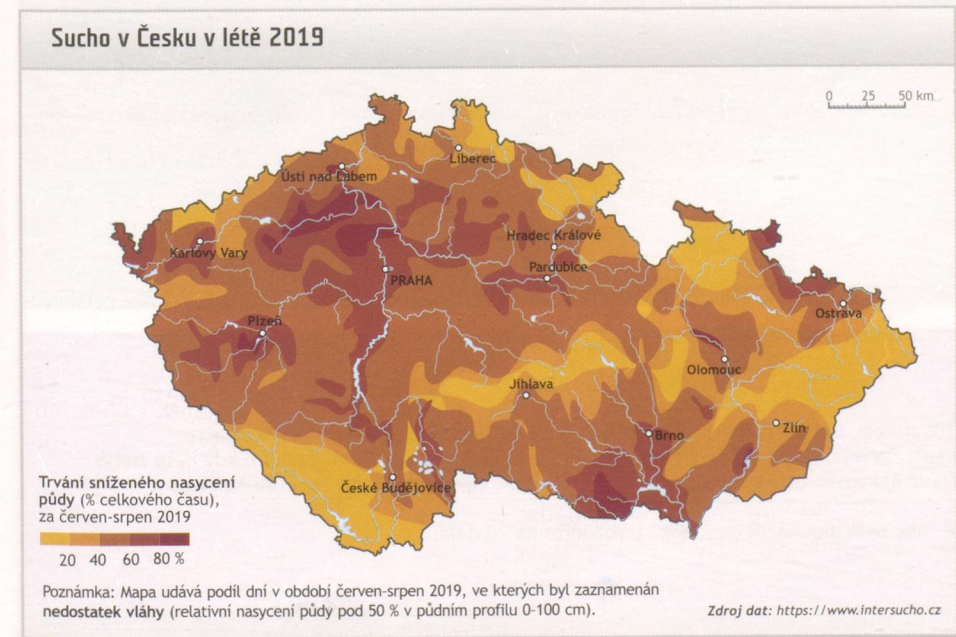
TYPY SUCHA V ČESKU:

- Meteorologické – menší počet srážek, než je v daném období normální.
- Zemědělské – suchu v půdě, plodiny nemají dostatek vláh.
- Hydrologické – citelné snížení hladin vodních toků.
- Sociálně-ekonomické – nedostatek pitné vody pro obyvatele či užitkové vody pro průmysl; obecně významný dopad na kvalitu života.

socialismu docházelo ke slučování pozemků do velkých ploch, k rozorávání mezi a likvidaci mnoha krajinných prvků. A náprava jde i po 30 letech od opuštění centrálně plánované ekonomiky velmi pomalu. Na naprosté většině zemědělské půdy totiž v Česku hospodaří velké podniky, které ji mají v nájmu, a vytvářejí mohutné produkční plochy monokultur neschopné čelit současným extrémním výkyvům počasí. Kvůli narůstající bouřkové činnosti bude na takových plochách docházet nejen k nezadržení vody v krajině, ale navíc i k odplavení úrodné vrchní části půdy, a půda tak bude dál degradovat. „V naší krajině se nehosponáří dobře. Všichni jsme doufali, že po listopadu 1989 se toho ujmou vlastníci půdy, kteří by hospodařili odpovědně. To se bohužel nestalo, a to z jednoduchého důvodu: vlastníci i vesnické elity byli definitivně rozprášeni komunistickým režimem a už není cesty zpět.“

Osvícených zemědělců je zanedbatelné procento. I když někdo na vesnici udělá něco prokazatelně dobrého, setkává se pak s obrovskou opozicí,“ uvádí k problematice ekolog, geochemik a bývalý politik Bedřich Moldan s tím, že návrat k přirozenému systému hospodaření, který se utvářel po staletí, je možný v případě, že se nastavená pravidla začnou dodržovat, což se nyní neděje.

Zdroje dat: <https://www.asz.cz>, <https://www.intersucho.cz>, <https://ct24.ceskatelevize.cz>, <https://www.klimatickazmena.cz>



Trvání sníženého nasycení půdy (% celkového času), za červen-srpen 2019. Poznámka: Mapa udává podíl dní v období červen-srpen 2019, ve kterých byl zaznamenán nedostatek vláh (relativní nasycení půdy pod 50 % v půdním profilu 0-100 cm). Zdroj dat: <https://www.intersucho.cz>

ČESKO V EVROPĚ I.



POLOHA

◆ Zdůvodněte přezdívky naší země:

Srdce Evropy -

Křižovatka cest -

Střecha Evropy -

◆ Naše země je zemí vnitrozemskou. Podívejte se na mapu Evropy a najděte další evropské vnitrozemské země.

◆ Zhodnotte výhody a nevýhody, které plynou z naší vnitrozemské polohy.

+	-
+	-
+	-
+	-

◆ Na mapě podle měřítka změřte nejkratší přímou vzdálenost sídla vaší školy od Baltského a Jaderského moře. Které moře je blíže?

Balt:

Jadran:

VELIKOST

◆ Porovnejte Česko se sousedními zeměmi.

Porovnejte rozlohy států. Rozlohu Česka (78 900 km²) znázorníte jako čtverec o hraně 1 cm, ostatní státy zobrazíte poměrnou velikostí čtverce. (Slovensko - 48 800 km², Rakousko - 83 900 km², Polsko - 312 700 km², Německo - 357 000 km²).

POZOR. Nezapomeňte, že pracujete s plochou, tedy kilometry čtverečními! Jako základnu čtverců použijte předtištěnou přímku.

Porovnejte u těchto zemí počet obyvatel prostřednictvím sloupcového grafu. Jako osu x použijte předtištěnou přímku níže. Na okraji sestrojte osu y ve vhodném měřítku. Pokud k vyznačení sloupců použijete pastelku světlé barvy, nebude vadit, že přesáhnete do předchozího úkolu. Sloupce reprezentující jednotlivé země narýsujte ve stejném pořadí jako čtverce v předchozím úkolu.

HISTORIE A CIVILIZAČNÍ ZAKOTVENÍ

◆ Porovnejte Česko se sousedními zeměmi.

Nyní sestrojte časovou přímku reprezentující 20. století. Ideální měřítko by mělo být 1 cm = 5 let. Na časové přímce vyznačte nejvýznamnější roky naší historie. Výraznou (např. červenou) barvou označte úseky, které budou reprezentovat období, kdy naše země byla pod vlivem či přímou správou mocností (ať už Rakousko-uherské monarchie, nacistického Německa, nebo Sovětského svazu).

Připravte si podklady pro časovou osu - ideálně, aby byla dlouhá 20 cm, resp. ji rozdělte na 20 dílků.

ČESKO V EVROPĚ II.

◆ Kolik let z dvacátého století byla naše země svobodná?

◆ Velikost a z ní vyplývající síla naší země a poloha ve sféře vlivu různých mocností nás dovedla k rozhodnutí mít pevné zakotvení v silné vojenské alianci. Jak se jmenuje, která země je jejím největším a nejsilnějším členem, odkdy je naše země jejím členem, a jaké jiné možnosti ohledně naší obrany máme, pokud bychom členem této aliance nebyli?

název:

největší člen:

jiné možnosti:

rok vstupu:

ORIENTACE NAŠÍ EKONOMIKY

Tabulka: hlavní zahraničně-obchodní partneři r. 2017 (1. - 17. místo), zdroj: czso.cz

	A	B		A	B		A	B
Celkem	8 046 020	100,0	Itálie	332 807	4,1	Španělsko	189 256	2,4
Německo	2 365 437	29,4	Spojené království	309 712	3,8	USA	180 914	2,2
Polsko	547 819	6,8	Rakousko	306 228	3,8	Belgie	157 448	2,0
Čína	531 853	6,6	Nizozemsko	250 485	3,1	Rumunsko	109 984	1,4
Slovensko	507 479	6,3	Maďarsko	216 673	2,7	Korejská rep.	109 433	1,4
Francie	335 577	4,2	Rusko	198 454	2,5	Švédsko	97 470	1,2

◆ Pokuste se podle názvu tabulky rozhodnout, co reprezentují oba číselné údaje u každé země.

A
B

◆ Jak velké jsou naše obchodní vazby se sousedními zeměmi vyjádřené procentuálně? Vyjádřete celou větou.

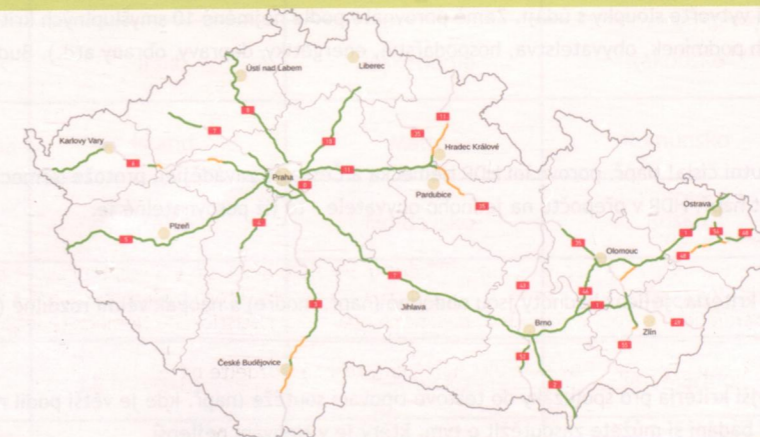
◆ Podle tabulky je zřetelné, že naše obchodní vazby na země EU jsou pro naše hospodářství nezanedbatelné. Hlavním důvodem pro velkou výměnu zboží s těmito zeměmi nemusí být pouze jejich geografická blízkost. O jaké výhodě, která plyne z našeho členství v EU, je zde zmínka?

◆ Některé politické (dokonce parlamentní) strany mají v programu vystoupení z EU. Jaký argument byste mohli z údajů v tabulce použít, kdybyste jejich voličům chtěli vysvětlit nevýhodnost tohoto kroku pro naši zemi?

PUPEČNÍ ŠŤŮRY VÝVOZU A DOVOZU

◆ Naše poloha, velikost a otevřenost našeho hospodářství vede k nutnosti mít dobré dopravní propojení s okolními zeměmi. Na mapě je současná dálniční síť v Česku. V okolí Česka vyznačte města v sousedních zemích, s nimiž je plánované nebo již hotové propojení (Drážďany, Mnichov, Linz, Vídeň, Bratislava, Žilina, Katovice, Wrocław).

◆ Vyznačte červeně úseky dálnic, které je potřeba na našem území ke spojení s těmito metropolemi dokončit.

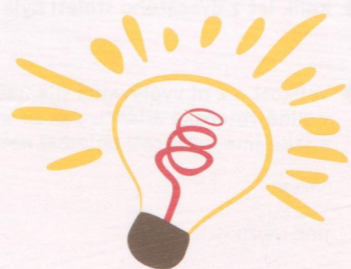


◆ Závěrem ve formě souvislého textu (v rozsahu min 5 řádků) zhodnotte postavení Česka v Evropě, přičemž využijte získaných informací.

JACÍ JSME A JAK SE LIŠÍME? I.



Jaká je naše země? A jakými způsoby ji lze porovnat s jinými státy Evropy? Rozdělte se do dvojic nebo skupin podle pokynu vyučujícího. Každá skupina si vybere jednu z evropských zemí s výjimkou Česka.



- 1) Vezměte si arch papíru, který nadepište jménem zvolené země. Zbytek papíru rozdělte do tří sloupců označených podle vzoru:

VLASTNOSTI SPOLEČNÉ S ČESKEM	VLASTNOSTI ODLIŠNÉ OD ČESKA	???

- 2) Do jednotlivých sloupců zaznamenejte jakékoliv charakteristiky, o kterých víte, že je naše země s vybranou zemí sdílí, nebo čím se naopak obě země liší. Pokud si nejste jistí nebo nevíte, využijte třetí sloupek.
- 3) Využijte internetové stránky CIA World Factbook: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/al.html>
- 4) Na základě vámi vybraných ukazatelů zvolenou zemí porovnejte s Českem. Vyberte kritéria, podle kterých je vhodné tuto zemi s Českem porovnat. Vybírejte kritéria, která vystihnou rozdíly co nejvýstižněji. Můžete vycházet ze znalostí a informací, které jste si vypsali na papír. Stejně tak můžete upřesnit informace, které jste v úvodu vypsali do třetího sloupce s otázníky.
- 5) Do sešitu nebo na počítači vytvořte sloupky s údaji. Země porovnáte podle nejméně 10 smysluplných kritérií. Kritéria by se měla týkat různých oblastí (přírodních podmínek, obyvatelstva, hospodářství, energetiky, dopravy, obrany atd.). Buďte připraveni obhájit svůj výběr kritérií.
- 6) Pozor na jednotky a absolutní čísla! Např. porovnání HDP Německa a Česka je zavádějící, protože Německo má přibližně 8x více obyvatel. Je potřeba uvést např. HDP v přepočtu na jednoho obyvatele - to již porovnatelné je.
- 7) Nakonec barevně označte kritéria, jejichž hodnoty jsou obdobné (např. modře) a naopak velmi rozdílné (např. žlutě).
- 8) Připravte si 3 nejzajímavější kritéria pro spolužáky do testové tipovací soutěže (např. kde je větší podíl rozlohy lesů - v Česku nebo v Chorvatsku?). Po ukončení bádání si můžete zasoutěžit o tým, který je v tipování nejlepší.

JACÍ JSME A JAK SE LIŠÍME? II.



Jaká je naše země? Na základě čeho ji lze porovnat s jinými státy Evropy? K tématu si zahrajete hru, která může vycházet ze znalostí z prvního dílu této aktivity, nebo informace můžete čerpat například ze Školního atlasu dnešního světa.

- 1) Rozdělte se do dvojic nebo skupin podle pokynu vyučujícího. Hrát proti sobě mohou dvě, maximálně tři skupiny.
- 2) Každé družstvo by mělo mít k dispozici vhodný atlas. Společně pak sdělíte jednu sadu kartiček se jmény evropských zemí, které rozprostřete na stole tak, aby jména zemí byla skrytá.
- 3) Na začátku hry si každý tým vylosuje jednu kartičku se jménem evropské země. Protože se země v sadě neopakují, každý tým si vylosuje jinou zemi. Okamžitě po losování spusťte na domluveném zařízení třiminutový časový limit. Co nejdříve začnete hledat charakteristiky, které jsou společné této zemi i Česku.
- 4) Během časového limitu každý tým v atlase hledá, co má vylosovaný stát společného s Českem. Je potřeba prohledat různé tematické mapy či tabulky a správně formulovat společnou charakteristiku (např. na území obou zemí se hovoří slovanským jazykem, nebo částí obou zemí patří do úmoří Černého moře). Všechny vyhledané společné charakteristiky si tým zapisuje. Vypsání vlastností se musejí týkat různých témat a témata se v daném kole nesmí u jednoho týmu opakovat.
- 5) Po uplynutí časového limitu každý tým předstoupí se svým výčtem před ostatní. Soupeři (popř. rozhodčí, učitel) musejí posoudit, že prezentované vlastnosti odpovídají skutečnosti. Tým, který měl více (rozhodčím uznaných) společných vlastností, získává bod. Následně může nastat druhé kolo, které opět začíná vylosováním kartičky.
- 6) Hra končí po určeném počtu kol.
- 7) Varianty hry: soutěžící skupiny mají jiný počet žáků, hledá se určitý počet společných charakteristik bez časového limitu, nebo družstva hledají společné vlastnosti Česka pouze s jedním státem, který vylosují společně.

Albánie	Finsko	Lotyšsko	Norsko	Slovensko
Andorra	Francie	Lucembursko	Polsko	Spojené království
Belgie	Chorvatsko	Maďarsko	Portugalsko	Srbsko
Bělorusko	Irsko	Makedonie	Rakousko	Španělsko
Bosna a Hercegovina	Island	Malta	Rumunsko	Švédsko
Bulharsko	Itálie	Moldavsko	Rusko	Švýcarsko
Černá Hora	Kosovo	Monako	Řecko	Ukrajina
Dánsko	Lichtenštejnsko	Německo	San Marino	Vatikán
Estonsko	Litva	Nizozemsko	Slovensko	



Často se o naší zemi mluví za použití označení „česká kotlina“. Jak toto označení podle vás vzniklo? My se však nebudeme zabývat jen reliéfem Česka, ale dalšími krajinnými sférami. K vypracování následujících úkolů použijte ideálně Školní atlas dnešního Česka nebo jiný atlas našeho území.

POVRCH

Na stránce zabývající se povrchem zjistíme, že podle výškové členitosti je území Česka rozděleno do čtyř kategorií.

- Jak se tyto kategorie nazývají a podle jakého klíče se dělí?
- Ve kterém typu reliéfu se nachází vaše škola?
- Česko je též podle charakteru reliéfu rozděleno do geomorfologických jednotek různých úrovní. V následující tabulce doplňte jména jednotek, do kterých hierarchicky spadá místo vaší školy.

Geomorfologická jednotka	Název jednotky
provincie	
subprovincie	
oblast	
celek	

Pozn.: Na geomorfologické mapě na geoportálu INSPIRE můžete najít i jména hierarchicky nižších jednotek v okolí svého bydliště.

- Jaký typ reliéfu převažuje ve vašem okolí? Pokud si nejste jistí, na turistické mapě můžete v libovolném čtverci o straně 4 km vyhledat nadmořskou výšku nejnižšího a nejvyššího místa a podle toho určit relativní převýšení daného čtverce, a tudíž i typ reliéfu. Jaký charakter převážně má - rovina, pahorkatina, vrchovina, nebo horský reliéf?

GEOLOGIE

Na geologické mapě Česka můžeme podle barev určit stáří hornin, které bychom v dané oblasti našli po odkrytí půdního pokryvu, nebo tam, kde vycházejí na povrch. Velkou část naší země pokrývají křídové usazeniny, které se ukládaly na dně teplého moře v době dinosaurů před zhruba 100 miliony lety. V geologické mapě se značí zelenou barvou. Při bližším pohledu je však Česká křídová pánev (tak této oblasti dnes říkáme) na mnoha místech přerušena drobnými areály tmavě červené (na některých mapách až fialové) barvy.

- Pokuste se odpovědět na následující otázky týkající se zmíněných tmavě červených areálů:
 - O jaký typ hornin se jedná?
 - Jakým způsobem pronikaly přes vrstvy usazených hornin?
 - Co mají společného tyto areály z hlediska turistického ruchu? Náповедou mohou být areály v blízkosti Máchova jezera nebo v ohybu Labe u Pardubic.

VODSTVO

Dalším přirovnáním, díky kterému můžeme vystihnout naši polohu z hydrologického hlediska, je „střecha Evropy“.

Vysvětlete toto pojmenování.

- Označte následující tvrzení ANO/NE podle toho, zda jsou pravdivá, či nikoliv.

	ANO	NE
a) Hlavní evropské rozvodí v Česku probíhá pouze pohořím Králický Sněžník.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Povodí je území, z něhož vodní tok odvádí povrchovou vodu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Povodí Dunaje zároveň patří do povodí Svatky.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Vltava je levým přítokem Labe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Vltava je na soutoku s Labe delší.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Odra je tokem 1. řádu, Morava je tokem 2. řádu, Berounka 3. řádu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- U řádovosti toků zůstaneme. Jakého řádu je tok, který protéká v blízkosti vaší školy?

- Utvořte schéma tohoto toku podle toho, kudy jeho voda poteče. Posledním tokem bude tok 1. řádu, tedy řeka, která se vlévá do moře.
Příklad toku protékajícího před gymnáziem v Poličce: Bílý potok → Svatka → Dyje → Morava → Dunaj (Bílý potok je tak tokem 5. řádu)

- Jak se od sebe z hlediska využití liší přehrady Orlická a Švihov?

PODNEBÍ

Na stránce zabývající se povrchem zjistíme, že podle výškové členitosti je území Česka rozděleno do čtyř kategorií.

- Označte následující tvrzení ANO/NE podle toho, zda jsou pravdivá, či nikoliv.

	ANO	NE
a) Se stoupající nadmořskou výškou klesají průměrné úhrny srážek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) S rostoucí zeměpisnou šířkou (= s rostoucí vzdáleností od rovníku) klesá průměrná roční teplota.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Čím menší nadmořská výška, tím nižší průměrné srážkové úhrny.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Čím více na jih, tím vyšší průměrná roční teplota.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) S rostoucí nadmořskou výškou klesá průměrná roční teplota.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Pro charakter podnebí je v Česku rozhodující nadmořská výška, nikoliv zeměpisná šířka.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Které oblasti Česka jsou nejteplejší? Které nejchladnější?

- Které oblasti Česka mají nejvyšší srážkové úhrny? Které oblasti jsou nejsušší? Proč právě tyto?

VEGETACE

- Podle mapy vegetačních stupňů (popřípadě podle nadmořské výšky vaší školy) se pokuste určit, do jakého vegetačního stupně patří vaše okolí.

- Odpovídá skladba dřevin v nejbližších lesích názvu příslušného vegetačního stupně? Pokud ne, proč tomu tak je?

Do přiložené slepé mapy vyznačte místa z otázek 5, 6, 9, 11, 12



Závěrem zhodnotte, jak uvedené přírodní podmínky ovlivňují život obyvatel v Česku i konkrétněji ve vašem okolí.



V dokumentu České televize se o naši nejdelší řece možná dozvíte informace, o kterých jste ani neměli netušení. Během sledování se pokuste odpovědět na níže položené otázky.



Odkaz na video: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/12084473771-vltava-staronova-cesta>

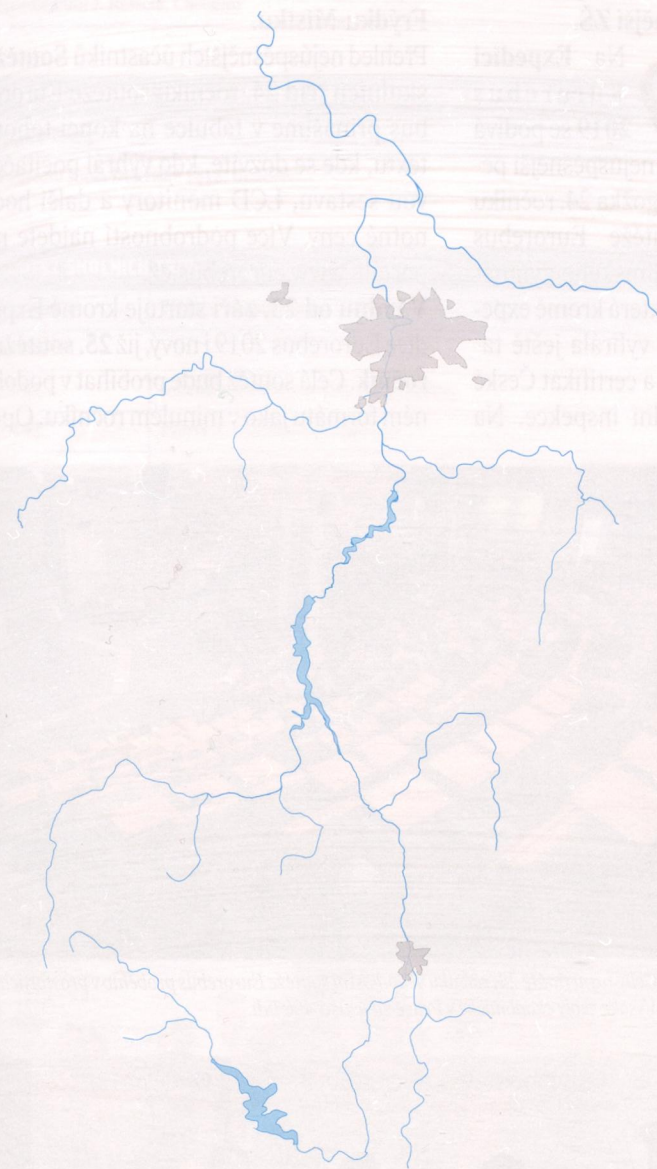


nebo využij QR kód

1. Čím byly ve středověku významné řeky? K čemu je v dnešní době můžeme přirovnat?
2. Roku 1366 vydává císař Karel IV. privilegium, které podporuje lodní dopravu zavedením dvou inovací. Které to jsou?
3. Čím byl ve druhé polovině 19. století významný Týn nad Vltavou?
4. Ve kterém roce skončilo splavnění Vltavy kvůli vybudování Slapské přehrady bez plavební komory?
5. Jak dlouho obvykle trvala vorařům plavba z jižních Čech do Prahy?
6. Jaký aspekt délky plavby ovlivňoval především?
7. Co hlavně voraři po proudu Vltavy dopravovali?
8. Jaké povolání má Zdeněk Bergman? Je jeho povolání v dnešní Praze využitelné?
9. Tam, kde se do Vltavy vlévá jedna z nejvýznamnějších českých řek, se nachází ostrov svatého Kiliána. Čím je známý a o jakou řeku se jedná?
10. Aniž by to bylo ve filmu zmíněno, jakou významnou hudební skladbu inspirovaly Svatojánské proudy, resp. celý tok naší nejdelší řeky?
11. Proč dnes již nejsou Svatojánské proudy pro lodní plavbu nebezpečné?
12. Jak v dokumentu dopadne test, zda i dnes platí zákony Karla IV. o bezplatné záruce překonání překážky v plavbě?
13. Vypište pro vás nejvýznamnější tři levé a tři pravé přítoky Vltavy a zdůvodněte, proč je považujete za významné:
Levé:
Pravé:
14. Čím je výjimečná plavební komora na přehradě Hněvkovice?
15. Proč má film o Vltavě v podtitulu „staronová cesta“?



Rozdělte se na dvě skupiny, A a B. Studenti dostanou kopii příslušného boxu s otázkami. Skupina A do otázek v boxu A doplní chybějící slovesa ve správných tvarech. Skupina B doplní do otázek v boxu B podstatná jména ve správných tvarech. V obou případech můžete vybírat z nabídky.



Rozdělte se na dvě skupiny, A a B. Studenti dostanou kopii příslušného boxu s otázkami. Skupina A do otázek v boxu A doplní chybějící slovesa ve správných tvarech. Skupina B doplní do otázek v boxu B podstatná jména ve správných tvarech. V obou případech můžete vybírat z nabídky.

Rozdělte se do dvojic tak, abyste si mohli navzájem klást otázky obou skupin.

V mapě Vltavy vyznačte významná města, kterými protéká, a pojmenujte přítoky a přehrady.

A. DOPLŇTE: chladit, patřit, pramenit, protékat, ústít

- Do úmoří jakého moře ___ Vltava?
 V jakém pohoří Vltava ___?
 Ve kterém městě ___ Vltava do Labe?
 Kterou jadernou elektrárnu ___ voda z Vltavy?
 Kolik metrů krychlových ___ za normálního stavu Vltavou v Praze za sekundu? 15, 150, nebo 1500?

B. DOPLŇTE: povodí, průtok, rozvodí, soutok, zdymadlo

- Patří ___ Sázavy zároveň do ___ Vltavy?
 Která řeka je na ___ delší - Vltava nebo Labe?
 K čemu slouží na řekách ___?
 Jakého maximálního ___ dosáhla Vltava v Praze při povodních roku 2002? 216, 516, nebo 5160 m³/s?
 V nejvyšších polohách Šumavy vede ___, které odděluje povodí Vltavy od povodí jiné významné evropské řeky. O kterou řeku se jedná?

24. EUROREBUS – CELOSTÁTNÍ FINÁLE

V úterý 18. června 2019 se ve Vencovského aule Vysoké školy ekonomické v Praze konalo Celostátní finále 24. ročníku vědomostní soutěže Eurorebus. V něm se utkalo 120 nejúspěšnějších školních tříd z Krajských kol, reprezentovaných 360 účastníky. V nejprestižnější Soutěži škol o putovní Pohár Eurorebus se z výhry podruhé v historii radovali reprezentanti Gymnázia J. Ressela z Chrudimi. Po dlouhých jedenácti letech tak navá-

zali na své vítězství z roku 2008. V boji o nejúspěšnější základní školu si prvenství se značným náskokem vybojovala Základní škola Dukelská 1818 z Benešova, vyhrála tak putovní Pohár Eurorebus pro nejúspěšnější ZŠ.

Na Expedici Eurorebus 2019 se podívá nejúspěšnější pedagožka 24. ročníku soutěže Eurorebus z chrudimského gymnázia, která kromě expedice vyhrála ještě tablet a certifikát České školní inspekce. Na

expedici se může těšit i pedagog z vítězné základní školy a vždy 9 reprezentantů vítězných tříd v každé věkové kategorii, konkrétně sekundy z Gymnázia F. X. Šaldy z Liberce, kvarty A z Gymnázia Česká Lípa a 7. A z Gymnázia P. Bezruče ve Frýdku-Místku.

Přehled nejúspěšnějších účastníků Soutěže školních tříd 24. ročníku soutěže Eurorebus přinášíme v tabulce na konci tohoto textu, kde se dozvíte, kdo vyhrál počítačovou sestavu, LCD monitory a další hodnotné ceny. Více podrobností najdete na portálu www.eurorebus.cz.

V týdnu od 23. září startuje kromě Expedice Eurorebus 2019 i nový, již 25. soutěžní ročník. Celá soutěž bude probíhat v podobném formátu jako v minulém ročníku. Opět



V rámci Celostátního finále soutěže Eurorebus se nehrálo pouze o prestiž, ale i o značné množství soutěžních cen.



Celostátní finále 24. ročníku vědomostní soutěže Eurorebus proběhlo v prostorách Vysoké školy ekonomické v Praze za účasti 400 lidí.



Díky štedřejšímu bodovému ohodnocení testů hraje Celostátní finále zásadní roli v Soutěži škol o putovní Pohár soutěže Eurorebus.



Sekunda z libereckého Gymnázia F. X. Šaldy se raduje z vítězství, z věcných cen i z účasti v letošní Expedici Eurorebus.

se jednotliví soutěžící budou na www.eurorebus.cz registrovat anonymně. Všichni soutěžící, a tím pádem i jejich třídy, budou shromažďovat body vyplňováním Elektronických kol a Bonusovek. Body získané v kvalifikační fázi budou sloužit pouze pro

postup do Krajských kol, o Pohár Eurorebus začnou školy opět soutěžit až ve vyřazovací fázi, tedy v Krajských kolech a v Celostátním finále. Podobně jako v případě Soutěže jednotlivců nebude letos spuštěna ani soutěž Eurorebus

Junior, která byla v minulosti určena žákům prvního stupně základních škol. Soutěž Eurorebus zůstává, stejně jako v předchozích ročnících, registrována v oficiálním seznamu soutěží MŠMT, zařazena je rovněž do programu Excellence MŠMT.

VÍTĚZNÁ ŠKOLA V SOUTĚŽI ŠKOL O PUTOVNÍ POHÁR EUROREBUS

Název školy	Soutěžní ceny
Gymnázium J. Ressela, Chrudim	putovní Pohár Eurorebus, počítačová sestava

VÍTĚZNÁ ZÁKLADNÍ ŠKOLA V SOUTĚŽI O PUTOVNÍ POHÁR EUROREBUS PRO NEJÚSPĚŠNĚJŠÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLU

Název školy	Soutěžní ceny
Základní škola Dukelská 1818, Benešov	putovní Pohár Eurorebus pro nejúspěšnější základní školu, LCD monitor

SOUTĚŽ ŠKOLNÍCH TŘÍD

Kategorie	Třída a název školy	Soutěžní ceny
1. MÍSTO		
ZŠ 01	sekunda, Gymnázium F. X. Šaldy, Liberec	Školní třídy: účast v Expedici Eurorebus 2019, LCD monitory Reprezentanti: deskové hry
ZŠ 02	kvarta A, Gymnázium Česká Lípa	
SŠ	7. A, Gymnázium P. Bezruče, Frýdek-Místek	
2. MÍSTO		
ZŠ 01	sekunda A, Matiční gymnázium, Ostrava	Školní třídy: multifunkční tiskárny, roční předplatné časopisu Dnešní svět Reprezentanti: roční předplatné časopisu National Geographic, Školní atlas dnešního světa
ZŠ 02	tercie M, Gymnázium Ch. Dopplera, Praha	
SŠ	septima A, Gymnázium M. Koperníka, Bilovec	
3. MÍSTO		
ZŠ 01	sekunda B, Gymnázium Olomouc - Hejčín	Školní třídy: poukazy na roční licence dle vlastního výběru z online knihovny Dnešní svět Reprezentanti: výpravné knihy od National Geographic
ZŠ 02	kvarta, Gymnázium V. Hlavatého, Louny	
SŠ	septima, Gymnázium, Jateční 22, Ústí nad Labem	



Putovní Pohár Eurorebus nad hlavu zvedli reprezentanti Gymnázia J. Ressela z Chrudimi, kteří tak navázali na svůj triumf z roku 2008.



Menší putovní Pohár pro nejúspěšnější základní školu 24. ročníku soutěže Eurorebus náleží Základní škole Dukelská 1818 z Benešova.

CO NEJVĚŠÍ POČET ZAPOJENÝCH ŠKOLNÍCH TŘÍD JE ZÁRUKOU ÚSPĚCHU ŠKOLY V SOUTĚŽI EUROREBUS!

Na této stránce najdete ukázky úloh obsažených v soutěžních testech z Krajských kol vědomostní soutěže Eurorebus. Testy se skládají přibližně ze 35 otázek, na jejichž vypracování mají soutěžící časový limit 35 minut.

V případě variantních otázek (a, b, c, d) je vždy pouze jedna z nabízených odpovědí správná. Všem účastníkům Soutěže školních tříd v rámci Krajských kol po dobu vyplňování testů půjčujeme Školní atlas dnešního

Česka. Při řešení otázek, u kterých je vyznačen jeho přebal, je studentům doporučeno jej využít. V Eurorebusu naleznete i otázky z přírodních věd, historie, kultury, politiky a všeobecného přehledu.

UKÁZKA ÚLOH Z TESTU

1. Scenérie na obrázku je důsledkem:

- a) vulkanické aktivity
- b) erozní činnosti
- c) vrásnění
- d) posuvu ker podél zlomové linie

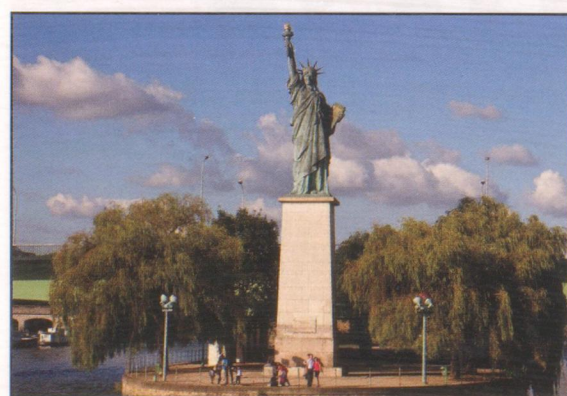


2. Ve kterém z následujících dnů se v Česku začíná prodlužovat den a krátit noc? Tedy, že den je delší než den předchozí.

- a) 20. 3.
- b) 21. 6.
- c) 23. 9.
- d) 21. 12.

3. Který z následujících států má vyšší příjmy z cestovního ruchu než Česko?

- a) Island
- b) Maďarsko
- c) Švédsko
- d) Kypr



4. Kterou řeku můžeme vidět na obrázku?

- a) Seina
- b) Dunaj
- c) Rýn
- d) Temže

5. Jak se nazývá společnost, která v březnu letošního roku vyslala k Mezinárodní vesmírné stanici (ISS) kosmickou loď?

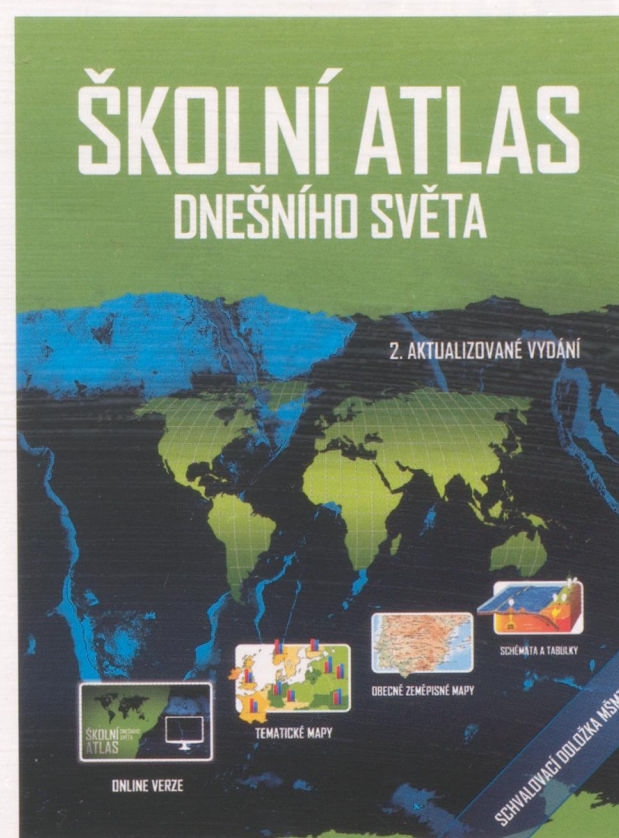
- a) Crew Dragon
- b) Tesla
- c) ESA
- d) Space X

Správné odpovědi: 1 b; 2 d; 3 c; 4 a; 5 d

Dlouho očekávané druhé aktualizované a rozšířené vydání Školního atlasu dnešního světa vychází. Navazuje na široce využívané první vydání.

Školní atlas dnešního světa je průřezovým dílem jak ročníkové – zejména 2. stupeň základních škol – tak mezioborově, k výuce zeměpisu ale i návazně ve výchově k občanství, dějepisu, přírodopisu. Druhé vydání Školního atlasu dnešního světa přináší nejčerstvější data, platná k lednu 2019. Přináší i rozšiřující kapitoly s důrazem na historické souvislosti či aktualizovanou problematiku světových ohnisek napětí, integračních seskupení, forem vlády a jiných. Dále obsahuje také kompletní fyzicko-geografické mapy jednotlivých částí světa v podrobnostech až 1 : 5 000 000, speciálně upravené pro potřeby výuky v základních školách.

Na edici Školních atlasů dnešního světa a dnešního Česka navazuje i metodický časopis Dnešní svět. V rámci celoročního předplatného 15. ročníku tištěného a digitálního časopisu Dnešní svět pro školní rok

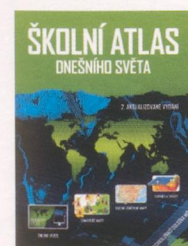


Druhé vydání Školního atlasu dnešního světa „schválilo MŠMT čj. MŠMT-4340/2018 dne 29. března 2019 k zařazení do seznamu učebnic pro základní a střední vzdělávání pro vzdělávací oblasti Člověk a příroda a Člověk a společnost pro vzdělávací obor Zeměpis s dobou platnosti šest let“, tj. do roku 2025.

2019/20 je pro uživatele programu Dnešní svět k dispozici:

- 6 čísel tištěné verze časopisu Dnešní svět se slevou 10 % z výchozí ceny 480 Kč, tj. za 432 Kč (včetně DPH a distribučních nákladů) násobeno počtem výtisků, které odebíráte;
- 6 ročníků (po 6 číslech) digitální online verze časopisu Dnešní svět se slevou 10 % z výchozí ceny 519 Kč, tj. za 467 Kč včetně DPH + rozšiřující online metodické pracovní listy – vše s využitelností jednotlivých prvků v systému příprav v rámci online knihovny Dnešní svět.

Nově je tak k dispozici 6 digitálních čísel navíc. Celkově je tak k dispozici v rámci 14. ročníků již 84 tematických celků, zpracovaných jako servis vyučujícím a využitelných ve všech předmětech vzdělávacích oblastí Člověk a příroda a Člověk a společnost. Podrobnosti o online verzi časopisu Dnešní svět, online knihovně Dnešní svět hledejte na www.dnesni-svet.cz i v jednotlivých číslech letošního 14. ročníku časopisu Dnešní svět.



Školní atlas dnešního světa a Školní atlas dnešního Česka

i časopis Dnešní svět

(vše v tištěných a digitálních verzích)

lze objednávat v rámci programu Dnešní svět

s výrazným cenovým zvýhodněním

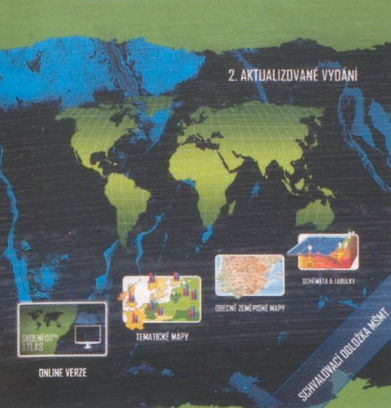
ve slevových balíčcích v e-shopu na www.dnesni-svet.cz.

Nové, aktualizované a rozšířené vydání Školního atlasu dnešního světa je k dispozici za stále stejnou cenu!



TABULKOVÁ PŘÍLOHA

UKAZATEL	ČESKO	SRŮVNA TELNÉ STÁTY
rozloha (km ²)	78 867	Rakousko (83 871) SAE (83 600) Srbsko (77 474) Panama (75 420) Sierra Leone (71 740)
střední nadmořská výška (m n. m.)	433	Filipíny (442) Japonsko (438) Konžská rep. (430) Džibutsko (430) Dom. rep. (424)
využití půdy (% lesů)	34	Andorra (34,1) Argentina (34) Spojené státy (33,8) Lucembursko (33,6) Litva (33)
využití půdy (% zemědělské půdy)	42	Nigérie (44,7) Malediv (43) Gambie (41,5) Srbsko (41,1) Rumunsko (41)
počet obyvatel	10 686 269	Řecko (10 761 523) Jordánsko (10 458 413) Portugalsko (10 355 493) Dom. rep. (10 298 756)
přírůstek obyvatel (%)	0,1	Sev. Makedonie (0,19) Itálie (0,16) Ukrajina (0,04) Slovinsko (0,03) Gruzie (0,01)
porodnost (narozelených na 1 000 obyv.)	10,7	Nizozemsko (10,9) Sev. Makedonie (10,8) Finsko (10,7) Rusko (10,7) Kuba (10,6) Švýcarsko (10,5)
úmrtnost (zemřelých na 1 000 obyv.)	10,6	Eswatini (10,7) Portugalsko (10,6) Čad (10,6) Itálie (10,5) Polsko (10,5) Černá Hora (10,4)
kojenecká úmrtnost (na 1 000 živě nar.)	2,6	Francie (3,2) Itálie (3,2) Korejská rep. (3) Portugalsko (2,6) Švédsko (2,6) Finsko (2,5)
naděje dožití	78,9	let Katar (79) Kostarika (78,9) Kuba (78,9) Panama (78,9) SAE (78,7) Albánie (78,6)
úhrnná plodnost (počet dětí na 1 ženu)	1,71	SAE (1,73) Libanon (1,72) Kuba (1,71) Palau (1,7) Trinidad a Tobago (1,7) Lichtenštejnsko (1,69)
podíl obězních osob (%)	26	Litva (26,3) Izrael (26,1) Maroko (26,1) Irán (25,8) Kostarika (25,7) Andorra (25,6)
migrační saldo (na 1 000 obyv.)	2,3	Spojené království (2,5) Korejská rep. (2,4) Brunej (2,3) Řecko (2,3) Nový Zéland (2,2) Izrael (2,1)
míra urbanizace (%)	73,8	Bulharsko (75) Irán (74,9) Rusko (74,4) Švýcarsko (73,8) Alžírsko (72,6) Rovnik. Guinea (72,1)
výdaje na zdravotnictví (% z HDP)	7,4	Jordánsko (7,5) Rwanda (7,5) Kypr (7,4) Gruzie (7,4) Maďarsko (7,4) Korejská rep. (7,4)
výdaje na vzdělání (% z HDP)	5,8	Jižní Afrika (6,1) Honduras (6) Izrael (5,9) Vietnam (5,7) Argentina (5,6) Rakousko (5,5)
výdaje na armádu (% z HDP)	1,11	Tanzanie (1,14) Itálie (1,12) Trinidad a Tobago (1,12) Malajsie (1,11) Nový Zéland (1,10) Jižní Afrika (1,07)
HDP (PPP, v mil. \$)	375 900	mil. \$ Peru (430 300) Venezuela (381 600) Norsko (381 200) Ukrajina (369 600) Irsko (353 300) Katar (339 500)
HDP (PPP, v \$) na obyv.	35 200	\$ Itálie (38 100) Kypr (36 600) Izrael (36 200) Rovnik. Guinea (34 900) Slovinsko (34 100) Slovensko (32 900)
podíl priméru na HDP (%)	1,6	Kanada (1,9) Švédsko (1,8) Francie (1,8) Omán (1,5) Rakousko (1,5) Švýcarsko (1,3)
podíl sekundéru na HDP (%)	38,1	Malajsie (40) Korejská rep. (39,2) Alžírsko (38,7) Peru (38) Kazachstán (37,9) Irán (37,7)
podíl terciéru na HDP (%)	60,3	Estonsko (61) Slovensko (60,7) Venezuela (60,4) Namibie (59,5) Lesotho (59,4) Salvador (59,3)
zaměstnanost v priméru (%)	3,1	Austrálie (3,6) Slovensko (3,5) Švýcarsko (3,4) Norsko (2,9) Estonsko (2,8) Jordánsko (2,7)
zaměstnanost v sekundéru (%)	38,6	Lichtenštejnsko (36,9) Malajsie (36) Malajsie (36) Tchaj-wan (35,9) San Marino (33,5) Slovinsko (31,2) Polsko (30,4)
zaměstnanost v terciéru (%)	58,3	Portugalsko (59,8) Irák (59,8) Libye (59) Salvador (58) Sev. Makedonie (58) Bulharsko (57,7)
nezaměstnanost (%)	2,9	Nepál (3) Malediv (2,9) Japonsko (2,8) Island (2,8) Rwanda (2,7)
veřejný dluh (% z HDP)	34,7	Madagaskar (36) Mali (35,4) Dánsko (35,3) Libérie (34,4) Lesotho (33,7) Myanmar (33,6)
produkce elektriny (mil. kWh)	77 390	mil. kWh Kazachstán (100 800) Filipíny (86 590) Belgie (79 830) Chile (76 090) Irák (75 450) Kolumbie (74 920)
spotřeba elektriny (mil. kWh)	62 340	mil. kWh Venezuela (74 960) Kolumbie (68 250) Rakousko (64 600) Švýcarsko (58 460) Kuvajt (57 780) Řecko (56 890)
instalovaný výkon elektráren (MW)	21 630	MW Chile (24 530) Rumunsko (23 940) Filipíny (22 130) Belgie (21 560) Švýcarsko (20 840) Portugalsko (20 560)
počet mobilních telefonů (na 100 obyv.)	127	Spojené království (130) Švédsko (128) Kambodža (128) Srbsko (126) Thajsko (125) Brazílie (125)
uživatelé internetu (na 100 obyv.)	78	Malta (80) Slovinsko (78) Libanon (78) Litva (77) Trinidad a Tobago (77)

Zdroj dat: <https://www.cia.gov/>ŠKOLNÍ ATLAS
DNEŠNÍHO SVĚTA208 stran
od 265 KčSCHVALOVACÍ
DOLOŽKA MŠMT
pro základní
a střední vzdělávání
do roku 2025Školní atlas
dnešního světa
ONLINE VERZEŠKOLNÍ ATLAS
DNEŠNÍHO SVĚTAa
ŠKOLNÍ ATLAS
DNEŠNÍHO ČESKA

oba tištěné + digitální

✓ Jediný komplet školních atlasů v tištěné a digitální verzi se schvalovacími doložkami MŠMT

✓ Podrobné obecně zeměpisné mapy kontinentů, světových a evropských regionů (Školní atlas dnešního světa) i jednotlivých krajů (Školní atlas dnešního Česka) zejména pro výuku v základních školách

✓ Aktuální tematické mapy, grafy, animace v jednotlivých obsahových celcích – Člověk a příroda (Země ve vesmíru, Zemské sféry, ohrožení a ochrana), Člověk a společnost (Obyvatelstvo, Hospodářství, Rozložení moci, Politický systém), Země a Česko na mapách

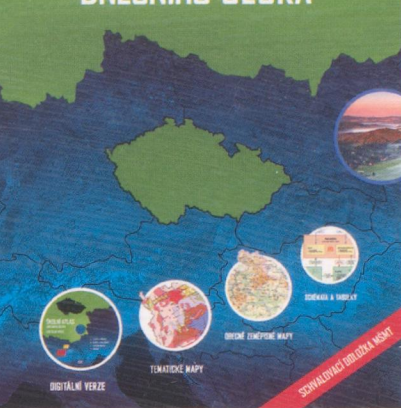
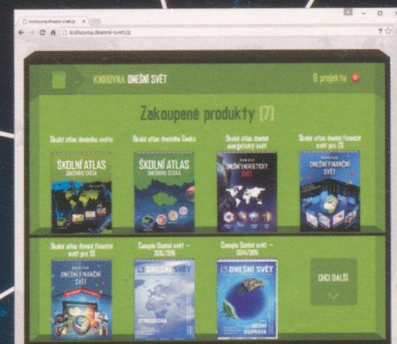
✓ Tabulkové přehledy, místopisné rejstříky, vlajky světa, fotografické přílohy

✓ Průřezové školní atlasy pro výuku v základních a středních školách

✓ Školní atlas dnešního světa v tištěné verzi v rozsahu 208 stran v pevné vazbě

✓ Školní atlas dnešního Česka v tištěné verzi v rozsahu 80 stran v pevné vazbě

✓ Plnohodnotné školní atlasy pro výuku zeměpisu, dějepisu, přírodopisu, výchovy k občanství

ŠKOLNÍ ATLAS
DNEŠNÍHO ČESKA80 stran
od 179 KčSCHVALOVACÍ
DOLOŽKA MŠMT
pro základní
a střední vzdělávání
do roku 2021Školní atlas
dnešního Česka
ONLINE VERZEDigitální online verze
v „knihovně Dnešní svět“
www.dnesni-svet.czMožnosti propojování
obsahových částí a prvků



**Profesní setkávání
a sdílení zkušeností pedagogů**

**Centra Akademie souvislostí
v každém kraji**

Užitek pro výuku, vyučující i školy

Pro žáky „radost z poznávání světa v souvislostech“

www.akademie-souvislosti.cz

